

VÝROBNÁ HALA NA MONTÁŽ PRÍVESOV A NÁVESOV M i c h a l o v c e

Zámer

vypracovaný v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších právnych predpisov

október 2018

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno)

KEREX s.r.o.,

I.2. Identifikačné číslo.

IČO: 31659811

I.3. Sídlo.

ul. Stavbárov 5845
071 01 Michalovce

I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.

Ing. Ján Kerekeš

KEREX s.r.o.,
ul. Stavbárov 5845,
071 01 Michalovce
Tel: +421-56-64 256 54,
Fax: +421-56-68 819 32,
E-mail: kerex@kerex.sk

I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.

Ing. Marek Varga,

KEREX s.r.o.,
ul. Stavbárov 5845,
071 01 Michalovce
Tel: +421-56-64 256 54,
Fax: +421-56-68 819 32,
E-mail: marek.varga@kerex.sk

Projektant:

Ing. Jozef Gonos

JEGON s.r.o., Projektovo-inžinierska kancelária
Š. Kukuru 12
071 01 Michalovce
Telefón: +421 56 643 34 57
E-mail: gonos@jegon.sk
Fax: +421 56 644 34 50

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov.

„Výrobná hala na montáž príviesov a návesov Michalovce“.

II.2. Účel.

Účelom realizácie novostavby výrobnjej haly na montáž prívesov a návesov je zámer navrhovateľa realizovať v novopostavených priestoroch výrobu prívesov a návesov pre nákladné autá. V súčasnosti spoločnosť vlastnú produkciu – výmenné nadstavby kontajnerov a prívesov predával iným spoločnostiam, ktoré tieto výrobky finalizovali montážou na podvozky prívesov a návesov. Zámerom spoločnosti KEREX je ekonomicky zhodnotiť existujúcu výrobu a vytvorením výrobného zázemia uzatvoriť existujúci výrobný cyklus finálnou fázou - montáž prívesom a návesom pre nákladné auta.

Prívesy budú vyrábané v dvoch typoch a to tandemový príves a príves s otočným tiahom. Základné rozmery oboch typov sú v dĺžke do 8m, výške do 1m, šírke 2,4m. Hmotnosť do cca 3 tony. Uvedené prívesy sa používajú v praxi na prepravu výmenných nadstavieb určených na prepravu väčšinou kusových zásielok a paletového tovaru. Tieto prívesy sa taktiež používajú pre montáž pevných nadstavieb otvorených alebo uzatvorených.

Návesy budú vyrábané v prevedení na prepravu sypkých hmôt v prevedení s oceľovou alebo hliníkovou nadstavbou. Dĺžka týchto návesov je cca. 9m, výška od 1,5m do 4m, šírka 2,4 m, hmotnosť cca 4 – 5 t. Tieto návesy sa upevňujú cez centrálny čap k bežným automobilovým ťahačom.

II.3. Projektant.

Ing. Jozef Gonos

JEGON s.r.o., Projektovo-inžinierska kancelária

Š. Kukuru 12

071 01 Michalovce

Kontakt:

Telefón: +421 56 643 34 57

E-mail: gonos@jegon.sk

Fax: +421 56 644 34 50

II.4. Užívateľ.

KEREX s.r.o.,

ul. Stavbárov 5845

071 01 Michalovce

II.5. Charakter navrhovanej činnosti.

Areál spoločnosti KEREX s.r.o., je situovaný v západnej časti Mesta Michalovce v priemyselnej zóne, na ul. Stavbárov 5845. V existujúcich objektoch spoločnosti prebieha výroba kontinuálne od roku 1993.

V súčasnosti výrobným programom spoločnosti je výroba výmenných nadstavieb, kontajnerov a prívesov. Výroba sa prevádza vo výrobných halách umožňujúca vyrábať výrobky, väčšinou zvarence do rozmerov 9000 x 2900 x 3000 mm a hmotnosti 8 t. Celková plocha výrobných hál je 11.000 m².

Celková plocha výrobného areálu mimo výrobných hál 15.000 m². Výrobné haly sú zariadené väčšinou zvaračskými pracoviskami, lakovňou, prípravou dielcov a čiastočne skladmi.

Projektová dokumentácia „**Výrobná hala na montáž príviesov a návesov Michalovce**“ rieši novostavbu haly za účelom výroby a montáže príviesov a návesov. Zámerom spoločnosti je finalizácia vlastnej výroby.

Objekt výrobnej haly je situovaný v katastrálnom území mesta Michalovce v priemyselnej zóne mesta Michalovce, ul, Stavbárov 5845. Terén pozemku je rovinatý. Pozemok je evidovaný v katastri nehnuteľnosti ako zastavané plochy a nádvoría - parc. č.: 5024/1, 5024/7, 5024/8, 5024/9, 5024/18, 5025/1, 5009/68- k.ú. Michalovce

Navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je zaradená do kapitoly č. - 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel, položka číslo 7 – Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3 000 m².

Podlahová plocha navrhovanej činnosti „**Výrobná hala na montáž príviesov a návesov Michalovce**“ je 5.731,1 m²

Navrhovaná činnosť s výrobnou plochou nad 3 000 m² podľa časti B – podlieha zisťovaciemu konaniu.

Kapitola č. - 7 Strojársky a elektrotechnický priemysel

Rezortný orgán: Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

P.č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
7	Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou		od 3 000 m ²

II.6. Umiestnenie navrhovanej činnosti.

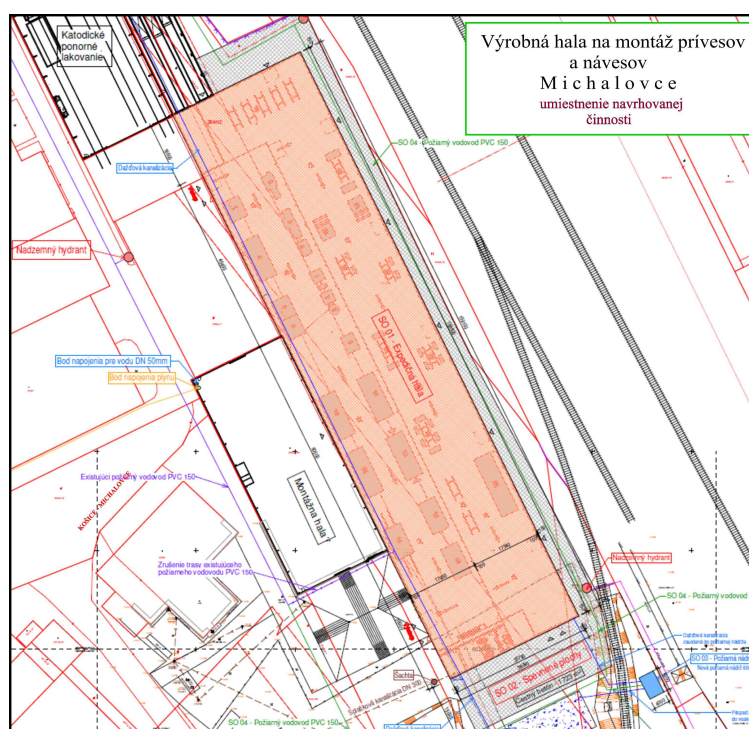
Kraj:	Košický
Okres:	Michalovce
Obec:	Michalovce
Katastrálne územie:	Michalovce
Parc. č.:	5024/1, 5024/7, 5024/8, 5024/9, 5024/18, 5025/1, 5009/68- k.ú. Michalovce

II.7. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok č.1 – Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy



Obrázok č.2 – Umiestnenie navrhovanej činnosti – výrobná hala



II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Termín zakúpenia nových zariadení:	01/2019
Termín začatia činnosti:	11/2019
Termín ukončenia činnosti:	je určený dobou životnosti technologických zariadení

II.9. Stručný opis technického a technologického riešenia.

Navrhovaná činnosť - Výrobná hala na montáž príviesov a návesov Michalovce bude nadväzovať na dva existujúce výrobné objekty s názvom Manipulačná hala a Montážna hala, ktoré doteraz neboli prepojené.

Stavebné riešenie oboch existujúcich objektov je zo základových pätiiek, oceľovej nosnej konštrukcie, opláštenie obvodového plášťa horizontálne orientovanými sendvičovými panelmi s izolačným jadrom z PUR, PIR a Minerálnej vlny hrúbky 100mm (podľa požiadaviek na požiaru ochranu a času realizácie).

Strechy objektov sú ploché so skladaným strešným plášťom s nosnou časťou z trapézového plechu T153, tepelnej izolácie z polystyrénu a minerálnej vlny a strešnou hydroizoláciou z PVC fólie.

II.9.1. Stavebno-technické riešenie

A, Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia výrobnej haly na montáž príviesov a návesov je oceľová z hlavných nosných stĺpov z oceľových profilov HEA 300 a prievlakov z profilu IPE 400. Prievlaky tvoria nosnú časť pre strešné nosné trapézové plechy ktoré tvoria stropnú konštrukciu. Túto konštrukciu dopĺňajú oceľové stužidlá a profily pre osadenie strešných svetlíkov, nosné prvky pre okná, dvere a kotvenie obvodového plášťa.

Na nosných stĺpoch sú konzoly pre namontovanie mostového žeriavu s nosnosťou 8000kg. Oceľovú konštrukciu ktorá tvorí nosnú konštrukciu pre strešný a obvodový plášť natrieť protipožiarnym náterom s protipožiarnou odolnosťou 30 minút.

B, Zakladanie stavby výrobnej haly

Objekt výrobnej haly na montáž príviesov a návesov bude založený na základových pätkách. Pätky sú existujúce na severnej strane Montážnej haly ktoré boli navrhnuté ako dvojpätká pre budúce rozšírenie rozmerov a nové po obvode rozmerov 1800x2500mm a stredové rozmerov 2000x2500mm.

Po obvode haly je soklový betónový pás hrúbky 200mm so zateplením z extrudovaného polystyrénu hrúbky 50mm výšky 500mm nad úroveň podlahy s povrchovou úpravou z exteriéru mozaikovou omietkou. Následne soklový múrik ktorý je širší ako sendvičový panel sa oplechuje.

C, Strešná konštrukcia

Strecha výrobnej haly na montáž príviesov a návesov je navrhnutá plochá s vyspádovaním na dve strany. Skladba strešného plášťa strechy pozostáva nosnej časti a to trapézového plechu ktorý je na spojoch lepený paronepriepustnou tesniacou páskou, na ktorom samolepiaca parotesná vystužená fólia napríklad Bauder DBR ktorá je vytvorená špeciálne na tesnenie trapézových plechov, nasleduje vrstva tepelnej izolácie z expandovaného polystyrénu typu EPS 150S hrúbky 200mm a krytina z PVC fólie hrúbky 1.8mm (napríklad Sika Sikaplan 18G) Tato krytina bude kotvená do nosnej konštrukcie stropu preto je potrebná špeciálna parotesná fólia.

D, Výplne otvorov

Na objekte budú plastové okná a dvere so svetlíkom šedej farby podľa jestvujúcich okien so zasklením z izolačného trojskla $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Priemyselné vráta budú rozmerov 4000x5500mm, a 3500x3500mm. V streche budú vsadené strešné kupolové 4-vrstvové

svetlíky (3-sklo rovné s akrylátovou kupolou) na presvetlenie haly denným svetlom typu Topix s rovnou podstavou výšky 500mm a rozmermi 1900x2500mm.

E, Obvodový plášť

Obvodový plášť výrobné haly na montáž príviesov a návesov bude farebne totožný s jestvujúcim plášťom. Bude použitý sendvičový horizontálny fasádny panel v kombinácii s izolantom z PIR a minerálnej vlny kde je potrebné splniť protipožiarné požiadavky s izoláciou hrúbky 100mm a odolnosťou 30 minút.

Použité farby sú RAL 9006 hliníková svetlá. RAL 9007 hliníková tmavá a RAL 5009 azúrová modrá, vid' výkres pohľadov

F, Podlaha

Podlaha výrobné haly na montáž príviesov a návesov bude tvorená pancierovým betónom C25/30 hrúbky 200mm vystužený kari sieťou pri hornom aj dolnom okraji profilu 8Ø s okami 100x100 mm so vsypom Sika F3

Hydroizolácia bude tvorená nopovou fóliou Dorken Delta MS 20x2,4. Zhutnený štrkový násyp minimálnej hrúbky 400mm. Zhutnenie na požadovanú pevnosť vid' diel statika.

G, Vstavaná časť

Vo výrobné hale na montáž príviesov a návesov je v poslednou module vstavaná trojpodlažná časť.

Na prízemí sa nachádza toaleta a príručné sklady.

Na druhom poschodí sú kancelárie majstrov výroby, denná miestnosť, kotolňa a toalety.

Na treťom poschodí sú šatne pre dve smeny po 34 osôb, umývareň so sprchami a toalety.

Na poschodia vedie oceľové schodisko so stupňami z pororoštou. Nosnú konštrukciu vstavanej časti tvorí oceľová konštrukcia. Deliace steny sú so sendvičových panelov hr. 100mm. V umývárni môžu byť steny z Cetrís dosák na ktoré sa nalepí keramický obklad. V priestoroch toalety umývárni sa vyhotoví keramická dlažba. V príručnom sklade bude podlaha ako v hale z pancierového betónu.

Podlahu poschodia bude tvoriť nosná oceľová konštrukcia na ktorú sa namontujú nosné podlahové cementotrieskové platne Cetrís hrúbky 26mm, na ktorá sa nalepí podlahová krytina z PVC. Priestor kancelárie majstra bude mať aj okná smerom do haly. Podhlady poschodia vstavanej časti budú zo sádkokartónu.

H, Požiarny rebrík

Z bočnej strany fasády výrobné haly je umiestnený rebrík vedúci na strechu objektu. Tento rebrík slúži na prevádzkové účely t.j. kontrolu strešnej krytiny alebo čistenie svetlíkov a pre prípad požiaru.

Rebrík je oceľovej konštrukcie kotvený do nosnej oceľovej konštrukcie haly. Rebrík bude buď pozinkovaný alebo ošetrený antikoročným základovým náterom a vrchnou krycou farbou.

II.9.2. Urbanistické a architektonické riešenie

Navrhovaná činnosť - Výrobná hala na montáž príviesov a návesov bude rovnakého technického riešenia ako sú existujúce objekty na ktoré sa napája s totožným farebným dizajnom aby objekty vytvorili jednu celistvú časť. Použité farby sú RAL 9006 hliníková svetlá. RAL 9007 hliníková tmavá a RAL 5009 azúrová modrá, vid' výkres pohľadov. Vo fasáde sú v rovnakom štýle aj okná a sekčné vráta ako na existujúcich objektoch.

Výrobná hala je vyššia ako vedľa stojace objekty avšak je rovnako vysoká ako je vyššia časť existujúcej Montážnej haly. Hlavným dôvodom je potreba manipulácie pri výrobe ktorá bude zabezpečená mostovými žeriavmi.

II.9.3. Členenie stavby – stavebné objekty a prevádzkové súbory

SO 01 – Výrobná hala na montáž prívesov a návesov

PS 01 - Technologické vybavenie výrobné haly

- 1, Medzisklad dielov
- 2, Laserové centrum na plechové diely
- 3, Zváranie hlavných nosníkov
- 4, Lokálne odsávanie s filtráciou do haly
- 5, Medzisklad zvarovaných hlavných nosníkov
- 6, Medzisklad dielcov
- 7, Robotické zváranie podskupín prívesu
- 8, Lokálne odsávanie z robotizovaného pracoviska s filtráciou do haly
- 9, Medzisklad hotových podskupín z robotizovaného pracoviska
- 10, Prípravok na skladanie rámov prívesu zhora
- 11, Medzisklad rámov
- 12, Otočný prípravok na skladanie rámov prívesu zhora
- 13, Medzisklad hotových rámov prívesu
- 14, Priebežné pieskovacie zariadenie B 3m, H=500mm
- 15, Expedičný sklad hotových rámov prívesov po pieskovaní
- 16, Nakladacie miesto pre nákladné autá
- 17, Manipulačné komunikačné cesty
- 18, Vstupný medzisklad rámov prívesov
- 19, Montáž konštrukcie náprav
- 20, Montáž zadného portálu prívesu
- 21, Montáž predného tiahla a upínacích bodov
- 22, Montáž zadných svetiel, elektro, riadiacej jednotky
- 23, Montáž pneumatických rozvodov
- 24, Testovací prípravok, elektro, pneu
- 25, Montáž kolies
- 26, Testovací prípravok na brzdy
- 27, Konečná kontrola
- 28, Nakladacie miesto pre nákladné autá

SO 02 – Spevnené plochy

Pre prístup k navrhovanému objektu budú slúžiť jestvujúce vnútroareálové spevnené plochy a nové spevnené plochy pred vstupmi do výrobnéj haly, ktoré budú viesť od jestvujúcej vnútroareálovej cestnej komunikácie nachádzajúcej sa v bezprostrednej blízkosti navrhovaného objektu. Plocha spevnených plôch – 1.723 m²

Niveleta navrhovanej spevnenej plochy - chodníka, bude sledovať výškovú úroveň existujúcej cesty so zreteľom na $\pm 0,000$ navrhovaného objektu.

Pri hlavnom vstupe do objektu sa navrhuje spevnená plocha, ktorá slúži aj ako okapový chodník. Povrch sa navrhuje z cestného betónu. Odvedenie dažďových vôd zo spevnenej plochy je pomocou spádov do vpustí a odtiaľ do jestvujúcej kanalizácie. Existujúce parkoviská v areáli spoločnosti slúžiace pre osobné i nákladné vozidlá zamestnancov ako aj pre vozidlá zabezpečujúce prevádzku spoločnosti zostávajú z dôvodu ich dostatočnej súčasnej kapacity stojísk nezmenené.

SO 03 – Dažďová kanalizácia

Kanalizačné rozvody riešia odvedenie dažďovej vody zo strechy objektu , ako aj odvedenie splaškových vôd od zariadení predmetov cez sifóny resp. podlahové vpusty do kanalizačných rozvodov.

Dažďová voda bude z objektu odvedená dvoma vetvami, podtlakovou bezspádovou kanalizáciou typu Geberit Pluvia umiestnenou pod stropom Haly, odkiaľ na východnej strane objektu klesne do základov a bude napojená na dažďovú kanalizáciu. Na dažďovú kanalizáciu bude zároveň prepojený existujúci prepad z jestvujúcej dažďovej nádrže.

Výpočet max. dažďového odtoku:

Strecha : 5750m²

$$Q_{d,v} = A \cdot \Psi \cdot i = 5750 \cdot 0,9 \cdot 0,0157 = 81,25 \text{ l/s}$$

SO 04 – Požiarny vodovod

Objekt rieši rozšírenie trasy areálového požiarného vodovodu DN150, pre zabezpečenie požiarnej ochrany novo navrhovanej výrobnéj haly, plnenie a dopĺňanie vody do novonavrhovanej požiarnej nádrže, návrh čerpacej stanice pre dodávku požiarnej vody v množstve 25 l/s .

Vodovod bude napojený na exist. potrubie PE D160, nová trasa bude zokruhovaná okolo navrhovanej haly. Pred realizáciou bude overená funkčnosť jestvujúcej spätnej klapky osadenej za čerpadlom v existujúcej požiarnej nádrži.

Ako zdroj vody bude slúžiť novonavrhovaná požiarňa nádrž (PN) o objeme 60m³. Plnenie a dopĺňanie požiarnej nádrže PN60m³, bude zriadené v rámci vetvy dažďovej kanalizácie zo strechy haly. Stav požiarnej nádrže bude správcom pravidelne kontrolovaný, v prípade potreby resp. po požiari do 36 hod, bude objem doplnený hadicou DN25 z Expedičnej haly .

Z PN, bude požiarňa voda dopravovaná do rozvodu požiarného vodovodu cez automatickú zosilovaciu stanicu SiBoost Smart 4 Helix VE 3602-7,5 (7,5kW, 400V/50Hz, 13,8A, IP54).

Trasa vodovodu bude križovať exist. vlečkovú koľaj, križovanie bude riešené osadením potrubia do chráničky D250, zatiahnutej do ochrannéj rúry DN350, osadenej pretláčaním pod koľajou. Pre účely pretlaku, bude zriadená štartovacia a manipulačná jama.

Na trase vodovodu budú osadené nadzemné požiarne hydranty DN150.

SO 05 – Úžitkový vodovod

Objekt rieši zásobovanie zdravotníckych zariadení pitnou (PV) a teplou pitnou vodou (TV), ako aj napojenie požiarnych hadicových navijakov požiarnou vodou (PoV) a odvedenie odpadových vôd splaškových a dažďových z objektu.

Objekt výrobnej haly bude napojený na pitný vodovod z jestvujúceho rozvodu pitnej vody v susednej hale. Za bodom napojenia bude osadený uzáver.

Teplá voda bude vyrábaná v rámci kotolne, rieši PD ÚK. Splašková kanalizácia sa napojí na existujúcu vetvu splaškovej areálovej kanalizácie DN300, cez novozriadenú kanalizačnú šachtu Š1, v juhozápadnom rohu haly, dažďová voda zo zastrešenia bude zvedená do SO03 Dažďová kanalizácia a následne do dažďového vsaku, resp. s prietokom cez požiarnu nádrž. V hale budú osadené požiarné hadicové navijaky 25/30 – 7ks, v zmysle požiadaviek PD PO, zároveň bude osadený výtokový ventil pre možnosť plnenia a dopĺňania požiarnej nádrže.

Vodovod:

Rozvody PV, TV navrhujeme realizovať z potrubí umelohmotných, vystužených hliníkovou fóliou Mepla Geberit PE-RT II/Al/PE-RT II, rozvody PoV, z potrubia pozinkovaného závitového bezošvého.

Rozvody PV a PoV budú izolované proti orosovaniu izoláciou Mirelon hr.6-9mm, rozvody TV a CV budú izolované tepelnou izoláciou Mirelon

Potreba vody :

68 prac. výroby á 120 l/ deň 8 160 l/ deň

celkom Qp: 8 160 l/ deň

Qm = 8160 . 2 = 16 320 l/ deň

Qhod = Qp x 50% na konci najobsadenejšej smeny – 34zam.

Qhod = 4 080 x 50% = 2 040 l/hod (0,57 l/sek)

Qroč = 8,16 x 365 = 2 978,4 m³/rok

Potreba teplej vody 37°C pre najobsadenejšiu smenu 1/2hod na konci smeny :

a/ umývadlá

34. 5l/min . 5min = 850 l

b/ sprchy

18 . 7l/min . 10min = 1260 l

Celkový objem 2 110 l

Prepočet na výstup vody 55°C, bude objem zásobníka:

V₅₅ = 2 110 . (37-10)/(55-10) = 1266 l

SO 06 – Kanalizačná prípojka

Kanalizácia splašková bude napojená na existujúcu areálovú splaškovú kanalizáciu vedenú v juhozápadnom rohu haly . Existujúca kanalizácia bude skrátená a bude na nej osadená typová kanalizačná revízná šachta. Vetracie, prípojné, odpadné zvislé a ležaté zvodné potrubie je navrhnuté z materiálu PE-HD napr. Geberit.

Potrubná časť z potrubia PE-HD, uložená v zemi nevyžaduje pieskový podklad a obsyp, na obsyp bude použité prehodená zemina.

Prípojné potrubia budú vedené v drážkach muriva, resp. v podlahách, resp. ako predsadené v SDK predstenách, pri ŽB stenách a je zakázané zasekávať ich do ŽB konštrukcií.

Zariaďovacie predmety a batérie sú navrhnuté v štandardnom prevedení.

Množstvo splaškových vôd STN7546101-2016:

Qp: 8 160 l/ deň

Priemerný denné množstvo splaškových vôd :

Qd= 0,001.qo . M = 8,16 m3/deň

Qs24 = 1000. Qd. 86400⁻¹ = 1000 . 8,16 . 86400⁻¹ = 0,094 l/sek

Maximálny hodinový prietok :

Qshmax= khmax x Qs24 = 6,3 x 0,094 = 0,59 l/s

Minimálny hodinový prietok :

Qshmin= khmin x Qs24 = 0 x 0,094 = 0 l/s

Ročne množstvo splaškových vod :

Qročné = 2978,4 m3/rok

SO 07 - NN prípojka

Rozvod elektrickej energie je navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť, možnosť rýchleho odstránenia porúch, hospodárnosť rozvodu čo do investičných nákladov, strát a údržby.

Svetelná a zásuvková inštalácia

Inštalácia v objekte bude navrhnutá podľa dispozičného riešenia interiéru a požiadaviek investora, v súlade s platnými STN normami hlavne podľa STN EN 12464 – 1 – Osvetlenie pracovných priestorov.

Pre osvetlenie objektu budú navrhnuté LED osvetľovacie telesá, ktoré budú rozmiestnené a navrhnuté podľa požiadaviek investora ako aj podľa citovanej normy. Únikové cesty budú vyznačená núdzovými svietidlami (N) s piktogramom, ktoré budú osadená nad dverami v ceste úniku a obsahovať budú náhradný zdroj, ktorý zaručuje, že v prípade výpadku elektrickej energie svietidlo bude svietiť na akumulátor ešte cca 1 hodinu.

Rozvody pre umelé osvetlenie a pre zásuvky sa prevedú káblami CYKY, ako aj bezhalogénovými a nehorľavými káblami uloženými v žľaboch, trubkách alebo pod omietkou podľa charakteru miestností.

Motorické a technologické rozvody

Motorická inštalácia pozostáva z napájania vzduchotechnických zariadení, trojfázových spotrebičov, technologických zariadení objektu a podružných rozvádzačov. Rozvody sa prevedú káblami CYKY, ako aj bezhalogénovými a nehorľavými káblami uloženými v žľaboch, trubkách alebo pod omietkou podľa charakteru miestností.

Slaboprúdová inštalácia

Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a telekomunikačných alebo rozhlasových a televíznych rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené pri súbehu do 5 m – 30 mm, nad 5 m – 100 mm. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a signalizačných, riadiacich a iných rozvodov musia byť od seba vzdialené pri súbehu do 0,5 m - 15 mm, 1 m – 20 mm, 2 m – 30 mm, 4 m – 50 mm, 6m – 70 mm, 8 m – 100 mm. Pri križovaní nesmú byť rozvody v blízkosti menšej ako 10 mm, ak normy pre príslušné rozvody nestanovujú inak.

II.9.4. Základné údaje o stavbe:

Obostavaný priestor: 65907m³
Zastavaná plocha 5731,1m²
Rozmery:158,8m x 36,09m x 10,5m
Počet pracovníkov na smenu: 34
Počet smien vo výrobnéj hale: 2

II.9.5. Stručný popis výroby prívesov a návesov

Prívesy budú vyrábané v dvoch typoch a to tandemový príves a príves s otočným tiahlom. Základné rozmery oboch typov sú v dĺžke do 8m, výške do 1m, šírke 2,4m. Hmotnosť do cca 3 tony. Uvedené prívesy sa používajú v praxi na prepravu výmenných nadstavieb určených na prepravu väčšinou kusových zásielok a paletového tovaru. Tieto prívesy sa taktiež používajú pre montáž pevných nadstavieb otvorených alebo uzatvorených.

Návesy budú vyrábané v prevedení na prepravu sypkých hmôt v prevedení s oceľovou alebo hliníkovou nadstavbou. Dĺžka týchto návesov je cca. 9m, výška od 1,5m do 4m, šírka 2,4m, hmotnosť cca 4 – 5t. Tieto návesy sa upevňujú cez centrálny čap k bežným automobilovým ťahačom.

Výrobná hala na montáž prívesov a návesov bude pozdĺžne rozdelená na dve časti, v časti výrobnej haly - A bude realizovaná príprava oceľových dielov a zváranie, v časti výrobnej haly B – bude realizovaná montáž návesov.

Časť A) výrobnej haly:

- Príprava oceľových dielov, zváranie - Z medziskladu na konci haly sa budú odoberať tabule plechov, ktoré sa budú spracovávať na páliacom stroji, vysekávacom stroji a ohýbačkách do profilov rôznych tvarov.

Uvedené profily sa budú na lokálnych zváracích pracoviskách zvärať do menších podskupín, tieto pracoviska budú mať osobitne odsávacie jednotky, takže odsávaný vzduch bude vypúšťaný späť do výrobnej haly.

Uvedené profily a zvarené podskupiny budú ukladané do stehovacích prípravkov /bodovo zváraný/, ktoré budú prispôbené konkrétne typu návesu, v tomto prípravku sa celý výrobok zostehuje.

Zostehovaný výrobok sa preloží do otočného zváracieho prípravku kde sa definitívne pozvára celý náves alebo príves. Zváranie v otočenom prípravku môže byť prevádzané zváracím robotom alebo zväračmi.

Odsúvanie tých pracovísk bude zaistené odsúvacou jednotkou s filtrovaním vypúšťaného vzduchu.

Časť B) výrobnej haly:

- Pieskovanie výrobkov: Celý zvarený výrobok bude opieskovaný v priebežnom pieskovači, aby sa zbavil nečistôt a prípadných masnôt pred lakovaním. Celý proces pieskovania zvarených výrobkov je uzatvorený proces s čistením pieskovacej drte. Z tohto zariadenie nebude do ovzdušia vypúšťaný, žiadny vzduch a ani iné média.

- Montáž výrobkov

Na hotový zvarený rám návesu alebo prívesu budú postupne namontované jednotlivé komponenty. Na zdvíhacom prípravku sa namontujú nápravy, na ktorých budú namontované kolesá s pneumatikami. Na tomto istom prípravku budú namontované zadné nárazníky s koncovými svetlami.

Na ďalšom pracovisku bude pripevnené k rámu upínacie tiahlo návesu alebo prívesu. V otočnom prípravku bude namontované elektrické a pneumatické rozvody, plastové ochrany kolies.

Na skúšobnom stende sa bude oživovať elektrika a pneumatické rozvody a bude sa testovať funkcie elektrických a pneumatických rozvodov.

Skúšobný stend na brzdy bude testovať funkciu a hlavne účinnosť brzd. Posledné pracovisko je určené na vizuálnu kontrolu a funkčnosť hotových výrobkov.

Nakupované diely

Pre túto výrobu budú nakupované diely, väčšinou zo zahraničia. Medzi tieto diely patria, nápravy, disky kolies, pneumatiky, plastové disky, zadné nárazníky, koncové svetlo, elektrické a pneumatické rozvody, riadiaci systém.

II.9.6. Vzduchotechnika, chladenie a ohrev

Priestory navrhujeme v letných mesiacoch chladit' a pri nízkych teplotách v prechodnom období a v zimných mesiacoch vykurovať. Navrhujeme čiastkovú klimatizáciu – bez úpravy vlhkosti vzduchu, len nútené chladenie ventilátormi a v zimných mesiacoch ohrev výrobnej haly plynovými infražiaričmi. Ostatné priestory – kancelárie a sociálne priestory budú vykurované zemným plynom prostredníctvom ústredného vykurovania..

Vetranie hygienických miestností, u ktorých nie je možnosť prirodzeného vetrania, navrhujeme vetrať núteným podtlakovým systémom vetrania.

Nútené vetranie navrhujeme zabezpečiť pomocou potrubných ventilátorov o potrebnom vzduchovom výkone, ktoré navrhujeme napojiť na VZT potrubie, ktoré je vyvedené nad strechu objektu. Nútené podtlakové vetranie výrobnej haly bude zabezpečené potrubným odsávacím ventilátorom.

II.9.7. Vykurovanie

Pri nízkych teplotách v prechodnom období a v zimných mesiacoch budú priestory výrobnej haly vykurované plynovými svetlými infražiaričmi. Ostatné priestory – kancelárie a sociálne priestory budú vykurované zemným plynom prostredníctvom ústredného vykurovania.

Plynové svetlé infražiariče v počte 40 ks o celkovom výkone 728 kW (18,2 kW x40 ks) budú zásobované zemným plynom plynovými STL prípojkami. Kotolňa na ústredné vykurovanie o celkovom výkone 80 kW, (tepelný príkon 89 KW).bude zásobovaná zemným plynom plynovou STL prípojkou d32 100 kPa po skrinku ROMZ z existujúceho areálového rozvodu plynu nachádzajúceho sa na pozemku vo vlastníctve investora.

Vykurovanie vysokých priemyselných a dielenských hál je veľmi problematické. Ohriaty vzduch stúpa smerom hore. Dolná pracovná časť, kde sú ľudia a kde je teplo potrebné, sa ohrieva menej. Ohriatie veľkého množstva vzduchu v hale klasickými metódami (napr. teplovzdušne) je nielen pomalé, ale predovšetkým neekonomické. Teplovzdušné vykurovanie je vhodné na vykurovanie nízkych a dobre izolovaných menších priestorov.

Systém infražiaričov

Mimoriadne hospodárne riešenie vykurovania hál je kúrenie plynovými infražiaričmi. Veľkou výhodou je, že netreba temperovať pred pracovným časom. Účinok vykurovania infražiaričmi je takmer okamžité po zapnutí vykurovacieho zariadenia. Infražiaričmi možno kúriť miestne (lokálne), teda iba tam, kde je to potrebné, a na požadovanú teplotu. Často sa zbytočne vykurujú priestory, kde sa pracovníci zdržujú minimálne alebo vôbec. Pri viaczmennej prevádzke netreba vždy vykurovať celé haly a dielne.

Pre hospodárnosť kúrenia je okrem celkového výkonu rozhodujúci čas zahrievania a prevádzkový čas. Pri infražiaričoch je čas zahrievania minimálny. Tým je aj celkový prevádzkový čas podstatne kratší ako pri klasickom konvekčnom vykurovaní. Ak spotreba plynu na výrobu tepelnej energie v klasických kotloch predstavuje 100 %, po odčítaní minimálnych strát dosiahnete konečné využitie plynu 45 až 65 %,

Tepelné vlny fungujú rovnako ako slnečné lúče – zahrievajú v miestnostiach predmety a telesá, nie okolitý vzduch – požadované teplo je okamžite zaistené podľa požiadaviek.

II.9.8. Požiarna ochrana

Pred začatím výkopových prác je potrebné previesť vytýčenie jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí ich správcami. V miestach križenia s jestvujúcimi sieťami prevádzkať ručný výkop. Paženie výkopov bude príložené.

Pri prevádzke zariadení je potrebné dodržiavať zásady uvedené vo Vyhláške MV SR č. 202/2015 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.

V zmysle §3 a § 4 písm. f) zákona 314/2001 Z. z., o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, je právnická osoba povinná vypracovať riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby spracované špecialistom požiarnej ochrany.

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Potrebu vody na hasenie požiarov je vykonaná v súlade s vyhláškou MV SR 699/2004 Z. z o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (ďalej len “vyhl. č. 699/2004“) a príslušnou STN 92 0400 Zásobovanie vodou na hasenie požiarov v závislosti od plochy požiarneho úseku a typu stavby.

V zmysle vyhlášky 699/2004 § 3 ods. 1 stavba alebo jej časť musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov, súčasne v súlade s STN 92 0400 ods. 3.1 ak v požiarnych úsekoch stavieb, existuje požiarne riziko, musí sa okrem prípadov uvedených v 3.4.1 až 3.4.3 zabezpečiť voda na hasenie požiarov. Voda na hasenie požiarov sa zabezpečuje zariadeniami na dodávku vody na hasenie požiarov.

Uzemnenie

Projektová dokumentácia obsahuje základový zemnič ktorý bude tvorený pásikom FeZn 30x4 uloženým v betónovom základe 50mm nad dnom. v základoch prístavby a navrhujeme vytvorenie vývodov pre bleskozvodné zvody ako aj vývody pre uzemnenie technologických zariadení

Bleskozvod

Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodným zariadením vypracovaným podľa STN EN 62 305-1 až 4, STN 33 2000-5-54 ako aj so súvisiacimi STN.

Systém ochrany pred bleskom sa skladá z vonkajšieho systému ochrany pred bleskom a vnútorného systému ochrany pred bleskom.

II.9.9. Civilná ochrana

Na navrhované zariadenia nie sú nároky na využitie pre potreby civilnej obrany.

II.9.10. Organizácia výstavby

Navrhovaná činnosť nemá zvýšené nároky na organizáciu výstavby

II.9.11. Dopravné riešenie

Dopravné napojenie navrhovanej činnosti je po existujúcich dopravných komunikáciách externých – sú to účelové komunikácie priemyselnej zóny mesta Michalovce s napojením na cestu I. triedy E50 – Košice – Michalovce Vyšné Nemecké. Existujúci vjazd a výjazd z účelovej komunikácie do areálu spoločnosti je cez vstupný objekt ktorý je vyhotovený s dostatočne dimenzovanými pripojovacími polomermi na existujúcu účelovú komunikáciu R = 12 m, keďže tu pravidelne prebieha vjazd a výjazd kamiónov.

Niveleta spevnenej plochy sleduje výškovú úroveň existujúcej účelovej komunikácie so zreteľom na vstup do existujúceho areálu spoločnosti.

Priečny a pozdĺžny sklon spevnených vnútroareálových komunikácií a plôch je menlivý. Kryt spevnených plôch je živičný, na vysoko exponovaných miestach sú plochy vyhotovené z cestného betónu. Olemovanie konštrukcie vnútroareálových komunikácií a plôch je betónovými obrubníkmi ABO 1-15, resp. palisádami, osadenými do betónového lôžka, s bočnou bet. oporou vyvýšený 10 cm nad vozovku.

Odvedenie dažďových vôd z vnútroareálových komunikácií, plôch a parkovísk je pomocou priečnych a pozdĺžnych spádov do vpustí, cez lapač olejov do vnútroareálovej kanalizácie.

Pre potreby parkovania zamestnancov, návštevníkov a vozidiel zabezpečujúcich výrobu a expedíciu výrobkov spoločnosti slúžia dostatočne dimenzované existujúce parkoviska v areáli spoločnosti so stojiskami pre osobné vozidlá, s kolmým státím s rozmermi 2,5 x 5,5 m. Na parkovisku sa nachádzajú aj stojiska pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie s rozmermi 3,5 x 5,5 m ktoré sú vyznačené príslušným dopravným značením (zvislým aj vodorovným). Sú umiestnené v blízkosti vstupu do areálu.

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska:

Stavenisko bude prístupné zo štátnej cesty I/55 Košice – Michalovce po účelovej komunikácii priemyselnej zóny mesta Michalovce..

Objekt zariadenia staveniska bude umiestnený v areáli spoločnosti na pozemkoch vo vlastníctve investora. Pre účely výstavby budú na stavenisku pre staveniskové komunikácie využívané dočasné zhutnené štrkodrvové komunikácie doplnené cestnými panelmi pre bezpečný výjazd na vnútroareálové komunikácie aby v prípade nepriaznivého počasia nedochádzalo k znečisťovaniu vozovky blatom. Pre mobilné žeriavy, nakoľko sa jedná o prácu s ťažkými mechanizmami, musia byť vyhotovené spevnené plochy v miestach ich využívania s dostatočnou únosnosťou a to tak, aby sa pri dvíhaní ťažkých prefabrikátov opory týchto mechanizmov nezabárali do podkladu.

Dočasný záber plôch:

K záberu plôch mimo hranicu zriadeného staveniska počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti nepríde.

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov:

Pri preberaní riešeného územia, vrátane priestoru navrhovaného staveniska, za účelom zriadenia staveniskového zázemia, odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi vybraného dodávateľa stavby, vyznačenie jeho hraníc, jestvujúcich objektov, podzemných a nadzemných inžinierskych sietí, šácht a vpustí, body pripojenia na inžinierske siete a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete lokality.

II.9.12. Sadové úpravy

Sadové úpravy spočívajú v zatrávnení a ozelenení plôch nízkou zeleňou v areáli navrhovanej činnosti po jej realizácii. V rámci projektu pre stavebné povolenie budú sadové úpravy samostatnou kapitolou.

II.9.13. Varianty navrhovanej činnosti

Navrhovateľ požiadal Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie oznámil, že podľa § 22 ods. 6 zákona č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene

a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **upúšťa od požiadavky variantného riešenia** navrhovanej činnosti.

Na základe vyššie uvedeného, predkladaný navrhovaný zámer je vypracovaný v súlade s § 22 a prílohou č.9 zákona v jednom variante činnosti a nulovom variante tj. variante stavu ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

II.9.13.1. Navrhovaný variant

Navrhovaným variantom je realizácia novostavby „Výrobná hala na montáž prívěsov a návesov Michalovce“ v areáli spoločnosti KEREX s.r.o., ul. Stavbárov 5845, 071 01 Michalovce, parc. č. 5024/1, 5024/7, 5024/8, 5024/9, 5024/18, 5025/1, 5009/68- k.ú. Michalovce.

Variant navrhovanej činnosti je predmetom tohto zisťovacieho konania.

II.9.13.2. Nulový variant

Nulový variant je variant stavu ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by súčasná lokalita zámeru nachádzajúca sa v areáli spoločnosti KEREX s.r.o., ul. Stavbárov 5845, 071 01 Michalovce, parc. č.5024/1, 5024/7, 5024/8, 5024/9, 5024/18, 5025/1, 5009/68- k.ú. Michalovce. zostala v nezmenenom stave – evidovaná na katastri nehnuteľnosti ako zastavané plochy a nádvoría.

Pri nulovom variante by nedošlo k vytvoreniu možností pre rozvoj podnikateľskej činnosti v súvisiacej infraštruktúre. Zároveň by nedošlo k naplneniu filozofie spoločnosti vytvoriť nové pracovné miesta a tým by sa nenaplnil zámer ekonomicky zhodnotiť existujúcu výrobu a vytvorením výrobného zázemia uzatvoriť existujúci výrobný cyklus finálnym výrobkom – prívěsmi a návesmi pre nákladné auta.

II.10. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.

Dôvodom realizácie navrhovanej činnosti je zámer investora skvalitniť a rozšíriť výrobné portfólio spoločnosti ako aj existujúcu ponuku predajom finálnych výrobkov – kompletných prívěsov a návesov pre nákladné vozidlá. Zámerom navrhovateľa je realizáciou stavby zabezpečiť pre klientov vysoký štandard kvality predávaných prívěsov a návesov so zabezpečením kompletnej starostlivosti jednak o zákazníka a jednak o predávaný produkt.

Posudzovaná lokalita je umiestnená v areáli spoločnosti KEREX s.r.o., ul. Stavbárov 5845, 071 01 Michalovce, parc. č. 5024/1, 5024/7, 5024/8, 5024/9, 5024/18, 5025/1, 5009/68- k.ú. Michalovce. Jej umiestnenie s prepojením na existujúcu výrobu dávajú reálny predpoklad pre naplnenie zámeru investora.

Pozitíva navrhovanej činnosti:

- navrhovaný zámer stavby „Výrobná hala na montáž prívěsov a návesov Michalovce“ je situovaný na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa
- lokalita zámeru je umiestnená v existujúcom areáli spoločnosti v priemyselnej zóne mesta Michalovce s existujúcimi inžinierskymi sieťami a prístupovou cestou
- využitie pozemku v súlade s Územným plánom mesta Michalovce
- možnosť napojenia na existujúce inžinierske siete
- výhodné dopravné napojenie na cestu I. triedy I/55 a na železničnú dopravu
- zvýšenie zamestnanosti v regióne
- dostupnosť odborne spôsobilých pracovníkov pre realizáciu navrhovanej činnosti - personálne zabezpečenie - stabilizácia pracovných miest

- Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území a ich ochranných pásiem a nebude mať žiadne negatívne vplyvy na chránené územia.

Negatíva navrhovanej činnosti:

- V rámci navrhovanej činnosti sa dlhodobo **nepredpokladajú žiadne negatíva** z hľadiska záujmov ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

II.11. Celkové náklady.

Náklady spojené s výstavbou výrobné haly budú predmetom obstarávania.

II.12. Dotknutá obec.

Mesto Michalovce

II.13. Dotknutý samosprávny kraj.

Košický samosprávny kraj

II.14. Dotknuté orgány.

- Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Michalovce, odbor krízového riadenia, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce, Sama Chalupku 5, 071 01 Michalovce
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Michalovciach, Fraňa Kráľa 21, 071 01 Michalovce

II.15. Povoľujúci orgán.

- Mesto Michalovce, Spoločný stavebný úrad, Nám. Osloboditeľov 30, 071 01 Michalovce

II.16. Rezortný orgán.

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

II.17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- Územné a stavebné povolenie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
- Povolenie na zriadenie a prevádzku stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.

II.18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Uvedený zámer - z pohľadu vplyvu na životné prostredie nemá strategický význam.

Navrhovaná činnosť nie je predmetom posudzovania vplyvov presahujúcich štátne hranice. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a dostatočnú vzdialenosť od najbližších štátnych hraníc, predmetná činnosť **nebude mať vplyv** na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

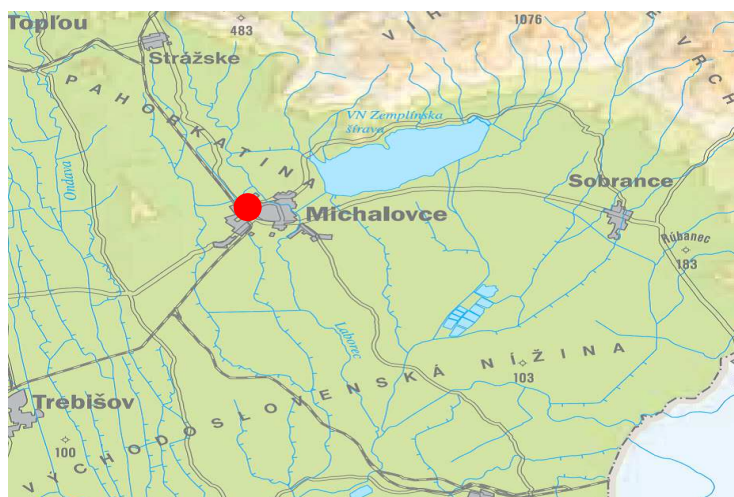
III. 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III. 1.1. Geomorfologická charakteristika

Miesto navrhovanej činnosti sa nachádza na západnom okraji mesta Michalovce v priemyselnej zóne v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obytných súborov.. Navrhovaná lokalita je z geomorfologického hľadiska zaradená do jednotiek:

- sústava : Alpsko – Himalájska
- podsústava : Panónska panva
- provincia : Východopanónska panva
- subprovincia : Veľká dunajská kotlina
- oblasť : Východoslovenská nížina
- celok : Východoslovenská rovina
- podcelok : Laborecká rovina
- celok : Východoslovenská pahorkatina
- podcelok : Laborecká niva, Podvihorlatská pahorkatina, Zalužická pahorkatina

Obr.č.3: Umiestnenie zámeru v geomorfologickej mape



Mesto Michalovce sa rozprestiera na treťo a štvrtohorných usadeninách v severnej časti Východoslovenskej nížiny pri rieke Laborec. Z úrodnej roviny s priemernou nadmorskou výškou 114 m n.m. vystupujú dve zalesnené vyvýšeniny - Hrádok dosahuje nadmorskú výšku 163 m n.m. a rozľahlejšia Biela hora dosahuje nadmorskú výšku 159 m n.m.

Lokalita navrhovanej činnosti patrí do provincie Východopanónska panva, do subprovincie Veľká dunajská kotlina, do oblasti Východoslovenská nížina, do celku Východoslovenská rovina a do podcelku Laborecká rovina.

III.1.2. Geologické pomery

Dotknuté územie sa nachádza vo východnej časti východoslovenskej panvy. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty neogénu a sedimenty kvartéru.

Sedimenty neogénu – z obdobia panonu tvorí senianské súvrstvie, v ktorom sa striedajú pestré íly, štrky a piesky.

Sedimenty kvartéru – zastupujú fluvialne náplavy Laborca z obdobia holocénu a pleistocénu. Geologické a geomorfologické procesy vytvorili široké fluvialne roviny a sformovali depresie a prepadliny vyplnené mocným súvrstvom fluvialnych sedimentov, ktoré dosahujú hrúbku aj 30-70 m. Pleistocénne fluvialne sedimenty sa ukladali v michalovsko-sliepkovskej depresii vo forme piesčitých štrkov. Povrchovú vrstvu (5-10 m) tvoria holocénne piesčito-hlinité a ílovito-hlinité fluvialne sedimenty, ktoré sú prekryté eolickými sprašovými sedimentmi.

Navrhovaná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne vo východnej časti mesta Michalovce. Vo vzdialenosti cca 3 km západne preteká rieka Laborec. Aluviálne náplavy Laborca v bezprostrednej blízkosti rieky sú tvorené redeponovanými piesčitými štrkami, vo väčšej vzdialenosti smerom k hodnotenej lokalite sú prekryté vrstvou hlinitých fluvialnych sedimentov, ktoré pokrývajú aj eolické sedimenty.

Východne od riešeného územia prebieha hranica medzi holocénnymi fluvialnymi sedimentmi Laborca a pleistocénnymi eolickými sedimentmi würmského veku. Fluvialne náplavy rieky Laborec v tomto území sú reprezentované prevažne hlinami. V ich podloží ležia würmské eolické sedimenty reprezentované sprašovými hlinami a ílmi. V podloží kvartérnych sedimentov vystupujú terciérne íly pliocénneho veku (nevystupujú na povrch).

Celková hrúbka týchto jemnozrnných zemín (lokálna neprítomnosť štrkov) dosahuje niekoľko desiatok metrov.

III.1.2.1. Geologická charakteristika územia

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do regiónu tektonických depresií, subregiónu s neogénnym podkladom, do rajónu údolných riečnych náplavov.

V okolí dotknutého územia možno vyčleniť nasledovné vrstvy zemín:

Súdržné zeminy - ležia pod ornitou v hĺbke od 0,30 m až do 4,00 - 6,00 m. Povrchovú vrstvu tvorí íl stredne plastický, hlbšie nízko plastický a baza ílov sú s vysokou plasticitou. Farba ílov na povrchu hnedá, hlbšie hrdzavohnedá, čierna a svetlohnedá. Konzistencia ílov je na povrchu tuhá, hlbšie mäkká a opäť tuhá a mäkká.

Uvedené zeminy v zmysle STN 73 1001 zaradíme:

- | | |
|----------------------------------|---------|
| - íl stredne plastický | F6 (CI) |
| - íl s nízkoou plasticitou | F6 (CL) |
| - íl s veľmi vysokou plasticitou | F8 (CV) |

Štrk - povrch súvislej vrstvy leží v hĺbke 4,00 - 6,00 m a báza vrstvy v hĺbke 10,00 m ešte nebola zistená. Hrubé zrná sú dobre opracované a tvoria ich prevažne pieskovce a kremence. Hrúbka zrn dosahuje priemer do 50 – 60 mm, ojedinelé 150 mm. Štrky sú tmavohnedej, hnedej a svetlohndej farby, dobre opracované. Na povrchu sú vlhké, hlbšie vodou nasýtené od 4,00 m. Z hľadiska zrnitosti ide ojedinele o štrk hlinitý a hlbšie prevažne o štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy. Štrk je stredne ťažlý.

Uvedené zeminy v zmysle STN 73 1001 zaradíme:

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| - štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy | G3 (G-F) |
| - štrk hlinitý | G4 (GM) |

Na území navrhovanej lokality je možné vyčleniť inžinierskogeologický rajón náplavov nížinných tokov – **F_n** aluviálna niva rieky Laborec.

V lokalite navrhovanej činnosti boli zistené prevažne fluviálne kvartérne sedimenty, ktoré sú zastúpené humóznymi hlinami a eolickými sprašoidnými hlinami až ílmi, v podloží ktorých ležia íly s nízkou až vysokou plasticitou. Mimo aluviálnej nivy rieky Laborec sú tieto sedimenty prekryvané sprašoidnými hlinami. Sprašoidné sedimenty hrúbky okolo 2 m prekryvajú aj fluviálne terasové sedimenty rieky Laborec.

Hrúbky fluviálnych sedimentov dosahujú hodnotu okolo 2 - 3 m. V ich podloží sa nachádzajú šedomodré a hnedé šmuhovité neogénne íly, ktorých hrúbka do konečnej hĺbky vrtovej nebola preverená.

III.1.2.2. Geodynamické javy

Seizmicita územia

Geologicko-tektonická stavba a prejavy neotektonických (v období sarmat -kvartér) pohybov v území majú veľký vplyv na seizmicitu územia. Záujmové územie regiónu je porušené početnými zlomovými systémami. Za potenciálne seizmicky aktívne zlomy možno považovať vihorlatský, ondavský, trebišovský a laborecký zlom. Na niektoré z uvedených zlomov sú viazané aj ohniská zemetrasení, ktoré boli lokalizované v tomto regióne. Hĺbka ohnisk zemetrasení v regióne je 3-13 km, magnituda do 5,01 - 5,7.

Seizmická aktivita sa v rajóne prejavuje hlavne v línii Sečovce - Vranov - Strážske - Humenné. Epicentrá zemetrasení sa vyskytujú aj v priľahlých oblastiach Maďarska a Ukrajiny. Prejavy pozorovaných zemetrasení v rajóne a jeho najbližšom okolí dosiahli makroseizmickú intenzitu 7⁰ stupnice MSK-64 (Vranov - Humenné, 1778,1914,1941).

Podľa mapy seizmického rizika 1:50 000 sa maximálna očakávaná makroseizmická intenzita zemetrasení v jednotlivých rajónoch regiónu TIBREG (Tisa Bodrog Región) pohybujú v rozsahu 4,5⁰ stupnice MSK-64 až 8⁰ stupnice MSK-64. Nižšie hodnoty odpovedajú rajónom tvoreným skalnými horninami vo veľkej vzdialenosti od aktívnych zlomov, vysoké hodnoty rajónom budovaným súdržnými zeminami, sprašovými zeminami, organickými a kašovými zeminami nachádzajúcimi sa v blízkosti seizmoaktívnych zlomov.

Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko

Na základe spracovaných odvodených máp radónového rizika (URANPRESS, Spišská Nová Ves, 1992) vyskytujú sa v okrese Michalovce prevažne oblasti so stredným a ojedinele s nízkym a vysokým radónovým rizikom.

Posudzovaná lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v území so stredným radónovým rizikom.

III.1.2.3. Ložiská nerastných surovín

Na území okresu Michalovce sa nachádzajú významné zásoby nerastných surovín, hlavne energetických surovín. Nachádzajú sa tu významné zásoby zemného plynu (dobývacie priestory Bánovce nad Ondavou, Kapušianske Kľačany, Pavlovce nad Uhom, Pozdišovce I a chránené ložiskové územie Rakovec nad Ondavou). Taktiež sa tu nachádza ložisko lignitu - CHLÚ Hnojné.

V širšom okolí lokality navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiskové územia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou zámeru.

Tab.č.1: Prehľad ložísk výhradných nerastov - dobývacie priestory

Okres	Názov ložiska	Druh nerastu	Poznámka
	Bánovce nad Ondavou	zemný plyn	v ťažbe
	Kapušiánske Kľačany	zemný plyn	v ťažbe
	Michalovce	tehliarske íly, halloyzit	neťaží sa
	Oreské	vápenec, dolomit	v ťažbe
	Pavlovce n/Uhom	zemný plyn	v ťažbe
	Pavlovce n/Uhom I	zemný plyn	v ťažbe
	Pozdišovce	keramické íly	v ťažbe
	Pozdišovce I	zemný plyn, gazolín	v ťažbe
	Trnava pri Laborci	tufit	v ťažbe
	Vinné	andezit	neťaží sa
	Zbudza	kamenná soľ	neťaží sa
	Pusté Čemerné	zeolit	neťaží sa
	Beša	kremenný piesok	v ťažbe

Zdroj: ÚPN VÚC Košického kraja – zmeny a doplnky, 2009

Tab.č.2: Prehľad ložísk výhradných nerastov - chránené ložiskové územia

Okres	Názov CHLÚ	Druh nerastu
	Hnojné	Lignit
	Rakovec nad Ondavou	zemný plyn
	Pusté Čemerné	zeolitový tuf
	Zbudza	kamenná soľ
	Michalovce I	keramické íly
	Bánovce nad Ondavou	zemný plyn
	Pavlovce nad Uhom	zemný plyn
	Pavlovce nad Uhom I	zemný plyn
	Beša	kremenný piesok
	Pozdišovce	keramické íly

Zdroj: ÚPN VÚC Košického kraja – zmeny a doplnky, 2009

III. 1.3 Klimatické pomery

Klimatické a hydrologické charakteristiky sú veľmi dôležitým prvkom pre definovanie nielen vodného potenciálu, ale aj pre stanovenie ekologickej kvality posudzovaného územia.

Klimaticky patrí riešené územie mesta Michalovce do teplej oblasti, podoblasti mierne vlhkej, okrsok teplý, mierne suchý s chladnou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu je 8 až 9⁰ C, s priemernými ročnými úhrnmi zrážok 593 - 700 mm. Najbohatšie mesiace na zrážky sú júl a august, najchudobnejšie sú február a marec. Maximum snehovej prikrývky priemerne 20 až 30 cm. Počet dní so snehovou pokrývkou dosahuje dĺžku 60 - 70 dní. Smer vetra v roku južný 19 %, severný 11 %, západný 5 %, severozápadný 4 %, severovýchodný 4 %, juhovýchodný 4 %, juhozápadný 3 % a východný 2 %. Na bezvetrie pripadá 48 % v roku. Ročná oblačnosť pod 60 %. Trvanie slnečného svitu za rok v priemere nad 2200 hodín.

Tab.č.3 - Priemerné teploty vzduchu v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Ro
priemer	-3,6	-1,6	3,3	9,5	15,0	18,2	20,4	19,4	15,3	9,3	4,0	-0,2	9,1

Teplotné charakteristiky:

- jar 51 dní priemerná teplota.....5– 15°C
- leto 120 dní priemerná teplota.....nad 15°C
- jeseň 136 dní priemerná teplota.....5 – 15°C
- Zima 136 dní priemerná teplota..... pod 5°C
- Mrazivé obdobie 81 dní pod 0°C
- Vykurovacia doba199 dní
- Premrzanie pôdy v normálnych zimách..... 20 – 30 cm
- DTTO pri mimoriadne tuhých zimách 60 – 80 cm

Veterné pomery

V záujmovej oblasti sú ovplyvnené predovšetkým orografiou. Usporiadanie pohorí na celom východnom Slovensku spôsobuje, že na Východoslovenskej nížine je rýchlosť vetra najvyššia zvyčajne z prevládajúcich smerov t.j. severného či severozápadného, Michalovce 3,8 m.s-1. Smery vetra s južnou zložkou majú v južnej polovici územia o 2 m.s-1 nižšiu rýchlosť, v severne o 1 až 1,5 m.s-1. Priemerná rýchlosť vetra, vrátane bezvetria e na nížine pomerne nízka 2,3 až 2,8 m.s-1. Najvyššie rýchlosti sú dosahované začiatkom jari (3 až 3,3 m.s-1), najnižšie na jeseň 2,0 až 2,2 m.s-1. Z vývoja rýchlosti prúdenia vzduchu môžeme predpokladať, že v záujmovej oblasti prevládajú mierne až slabé prúdenia.

Tab.č.4 - Priemerná rýchlosť vetra v (m/s) v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.
rýchlosť	2,1	1,9	2,1	2,4	2,4	2,3	2,0	1,9	1,9	1,3	1,3	1,3

Veterné pomery:

- severný vietor..... 37%
- severozápadný vietor..... 4%
- južný vietor..... 5%
- severovýchodný vietor..... 6%
- východný vietor..... 3%
- juhovýchodný vietor..... 9%
- západný vietor..... 3%
- bezvetrie 33%

Dlhodobé trendy zrážkových bilančných zmien v oblasti Východoslovenskej nížiny boli analyzované v ôsmich zrážkomerných staniciach. Najvýraznejší ročný trendový pokles bol zaznamenaný v zrážkomernej stanici Michalovce /pokles o 185 mm/. Zrážkomerná stanica Kráľovský Chlmec zaznamenala ročný trendový pokles o 37 mm. Výsledky poukazujú na výraznú priestorovú diferenciáciu trendových poklesov. Na základe tohto je možné predpokladať, že dôvody zmien sú nielen globálneho charakteru, ale aj lokálneho antropického vplyvu.

Tab.č.5 - Priemerný úhrn zrážok v mm v stanici Michalovce, r.2016 (Údaje SHMÚ)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Priem. úhrn	35	38	27	33	56	76	72	70	42	51	48	45	593

Tab.č.6 - Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu R v % v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
R	86	82	75	69	69	73	7	73	76	80	86	88	78

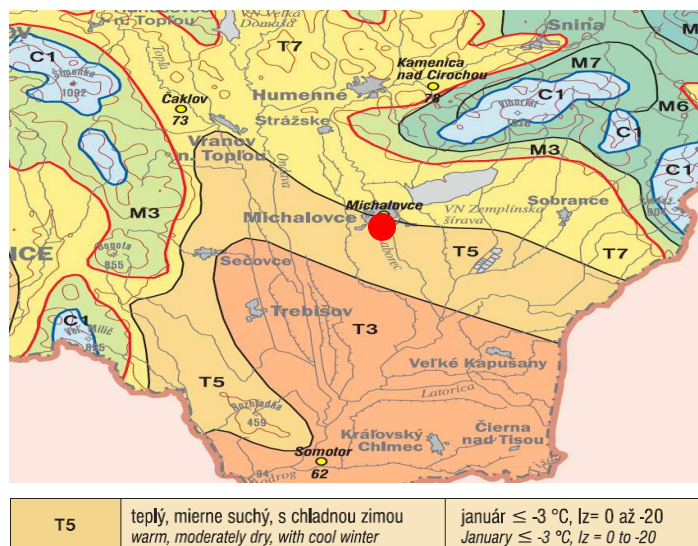
V uvedenej tabuľke sú započítané hmly celodenné aj krátkodobé, ktoré sa vyskytujú na jar a v lete, obvyčajne v raňajších hodinách.

Tab.č.7 - Priemerný počet dní s hmlou v priebehu roka v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
počet dní	7,7	5,0	2,9	2,0	0,7	0,7	0,7	0,7	1,5	5,5	7,2	2,6	44,2

V porovnaní s Podunajskou nížinou je v záujmovej oblasti Východoslovenskej nížiny suchšia zima a vlhkejšie leto, hlavne vďaka búrkovým lejakom. V súvislosti s chladnejšou zimou je na tomto území v priemere skorší začiatok a neskorší koniec trvania snehovej pokrývky ako na Podunajskej nížine. Súvislá snehová pokrývka počas viac ako mesačného obdobia sa tu vyskytuje zriedka.

Obrázok č. 4: Klimatická charakteristika k.ú. Michalovce



III.1.4. Pôdné pomery

Charakteristika základných pôvodných pôdných predstaviteľov v lokalite navrhovanej činnosti vyplýva z kategorizácie pôd podľa kódovania bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

V záujmovom území sa vyskytujú prevažne nívne pôdy - fluvizeme – vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluvialných sedimentoch a hydromorfné pôdy – pseudogleje vyvinuté za sústavného alebo periodického ovplyvňovania povrchovou alebo podzemnou vodou, s výskytom podpovrchového mramorovaného, glejového alebo organozemného horizontu. V rámci posudzovanej lokality sú pôdy súčasťou extravilánu mesta Michalovce.

Z hľadiska využitia sa jedná o poľnohospodársky pôdu zaradenú do kódu BPEJ 0306002. V okrese Michalovce sa pôdy týchto kvalít vyskytujú vo väčšom zastúpení. Ide o hlboké pôdy stredne ťažké až ťažké (hlinité, ílovito-hlinité).

Tab.č.8: Prehľad bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek nachádzajúcich sa v lokalite navrhovanej činnosti:

Odv. skup.	7-kód	5-kód	TPK	Klíma	Pôdny typ	Hĺbka pôdy	Sklon svahu	Pôdny druh	Erózia
3	0311002	31101	04	03	FMG	60 cm a viac	0° - 3°	hlinitá	0

Poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny - osobitne chránená (podľa zákona č. 220/2004 Z.z.) sa v lokalite navrhovanej činnosti nevyskytuje.

III.1.5. Hydrologické pomery

III.1.5.1. Povrchové vody

a)Vodné toky

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík dotknuté územie patrí k úmoriu Čierneho mora do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického poradia 4-30) a základného povodia Laborca od Čirochy po Uh (číslo hydrologického poradia 4-30-04).

Lokalita navrhovanej činnosti leží na pravom brehu rieky Laborec, ktorá preteká severojužným smerom cca 2.000 m od lokality navrhovanej činnosti.

Vodné toky dotknutého územia môžeme podľa režimu odtoku zaradiť do vrchovinnonížinnej oblasti s dažďovo–snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari a v jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú v jeseni v mesiaci november. Rieka Laborec je na území mesta dimenzovaná na $Q_{100} 600 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, pričom stredný ročný prietok je $15,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Q_{355} je $1,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Priemerný ročný špecifický odtok v časovom období rokov 1980 – 2010 sa v dotknutom území pohyboval v intervale od 3 do $5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$, minimálny špecifický odtok 364 denný v intervale od 0,5 do $1,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ a maximálny špecifický odtok v intervale s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov od 0,2 do $0,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

b)Vodné plochy

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prirodzené vodné plochy. Cca 11 km severozápadným smerom sa nachádza vodná nádrž Zemplínska šírava.

III.1.5.2. Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu Q 108 Kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu, ktorý je charakteristický tým, že

súvislý zvodnený kolektor tvoria fluviálne štrkopiesčité náplavy Laborca. Rajón tvoria náplavy Laborca od Strážskeho až do oblasti južne od Budkoviec, kde dochádza k zmene štrkovej sedimentácie Laborca na piesčité.

Zo západu je rajón ohraničený neogénom Pozdišovského chrbta a Malčickej tabule, z východu neogénom strednej časti Východoslovenskej nížiny. Rajón tvorí jednotný hydrogeologický celok tvorený dobre priepustnými piesčitými štrkami a vyznačuje sa veľkými mocnosťami kvartérnych náplavov Laborca. Mocnosť štrkov sa v severnej časti pohybuje v rozmedzí 6-10 m. Južným smerom mocnosť narastá a v tzv. michalovskej depresii pri osade Meďov dosahuje mocnosť do 90 m.

Mocnosť štrkov od Lastomíra – Sliepkoviec zasa klesá. Najväčšie výdatnosti boli zaznamenané v okolí Michaloviec ($20-69 \text{ l.s}^{-1}$) pri priepustnosti okolo $1,4 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ a menšej vplyvom veľkej mocnosti zvodnených horizontov. Malú priepustnosť a výdatnosti má ľavá strana nivy Laborca a priľahlé terasy s výnimkou južne od Michaloviec, kde zasahuje značná časť michalovskej depresie.

Priame podložie na území navrhovanej lokality tvoria hnedé až šedomodré íly tuhej až mäkkej konzistencie. Na základe laboratórnych rozborov tieto sedimenty sú považované za veľmi slabo priepustné až nepriepustné, pričom koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí $1,0 \cdot 10^{-9} - 1,0 \cdot 10^{-11} \text{ m.s}^{-1}$. V tomto geologickom prostredí môže zrážková voda len v nepatrnej miere vsakovať do podłożia.

Podzemná voda viazaná na rozhranie kvartérnych a neogénnych ílov vytvára súvislú zvoď, ktorá je dopĺňaná infiltráciou zrážok a kolísaním hladín v rieke Laborec, Zalužickom kanáli, resp. vo vodnej nádrži Zemplínska šírava.

Z hydrochemického hľadiska ide o podzemné vody stredne mineralizované, stredne tvrdé a mierne kyslé, hydrouhličitano-vápenatého výrazného typu, so zvýšeným obsahom horčíka. V chemickom zložení vôd širšieho okolia boli zaznamenané zvýšené obsahy u ukazovateľov Fe, Mn, Cl a Cr (z horninového prostredia) a obsahu NO_3 (antropogénneho pôvodu). Smer prúdenia podzemnej vody je prevažne zo SV na JZ.

III. 1.5.3 Minerálne a termálne vody

Územie zemplínskeho regiónu je bohaté na geotermálne a termálne vody (objavy súvisia s prácami pri hľadaní ropy a plynu). Geologickým prieskumom bol zistený výskyt geotermálnych vôd prakticky v celej širšej oblasti Zemplínskej šíravy. Je tu predpoklad získať slabo mineralizované termálne vody s teplotou okolo 70°C s výdatnosťou do 10 l/s.

V bližšom okolí riešeného územia sa zdroje minerálnych a termálnych vôd nevyskytujú.

III.1.6. Flóra a fauna

III.1.6.1. Fauna

Zoogeografické začlenenie územia a charakteristika fauny

Územie Východoslovenskej nížiny patrí do provincie Vnútrokarpatskej znížiny, oblasti panónskej, obvodu juhoslovenského, okrsku potiského. Riešené územie je z hľadiska fauny málo významné. Ide o intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené antropogénnou činnosťou.

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehu látok a energie. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia aj v prípade, ak ich chápeme z hľadiska ekologickej stratégie ľudskej

spoločnosti. Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu. Vzhľadom na to možno vo faune rozlíšiť z hľadiska zoogeografického tieto hlavné zložky: kozmopolitnú, holarktickú, paleoarktickú, európsko - sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú.

Druhovú ochranu je zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR a EU dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohôd (CITES, Bonn, Bern, Ramsar....).

Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí (kultúrnej stepi) v porovnaní s lesnými a lúčnymi spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy dôsledkom agrotechnických zásahov, ktoré rušivo pôsobia na štruktúru živočíšnych spoločenstiev. Významnú zložku edafónu tvorí množstvo rozličného hmyzu. Z motýľov má veľké zastúpenie mlynárik kapustový (*Pieris brassicae*), babôčka prhlavová (*Aglais urticae*), vidlochvost ovocný (*Iphiclides podalirius*), žltáčky (*Colias sp.*) a modráčiky (*Polyommatus sp.*).

Veľmi významnou skutočnosťou z hľadiska fauny je to, že prakticky celý kataster tvorí súčasť veľkej Potiskej nížiny, ktorá svojim charakterom predstavuje jeden z najvýznamnejších koridorov pre ťah vtáctva cez východné Slovensko. Je tu významná nielen mozaika vhodných oddychových lokalít na ťahu, ale hlavne lokalít pre zahniezdenie pester palety vtáčích druhov. Kultúrnu step reprezentujú predovšetkým druhy malej poľnej, poľovnej i nepoľovnej zveri ako je napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*). Živočíšne spoločenstvá polí sú antropicky silne redukované. Agrotechnickými prácami bola značná časť zoocenóz ochudobnená a obmedzená len na niekoľko druhov.

Charakteristické druhy pre polia, lúky a pasienky záujmového územia sú :

oboživelníky: ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan zelený (*Rana esculenta*),

plazy: jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*),

vtáky: škovránok poľný (*Alauda arvensis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), myšiarka ušatá (*Astotus astotus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), včelárík zlatý (*Merops apiaster*), vrabec poľný (*Passer montanus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), straka obyčajná (*Pica pica*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), ,

cicavce: zajac poľný (*Lepus europeus*), hraboš poľný (*Microtus agrestis*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), krt obyčajný (*Talpa europea*).

Živočíšne spoločenstvá v riešenom území môžeme rozdeliť do biotopov:

- Biotopy krajinej zelene a kriačín – sú veľmi pozitívne pre toto územie s veľkým významom pre poľnohospodársku krajinu. Vyznačujú sa veľkou druhovou diverzitou, vyváženosťou druhov a skupín. Dominantné skupiny sú : spevavce, dravce, sovy, holuby. Zabezpečujú stabilitu biocenóz.- Biotopy vlhkých lúk, pasienkov a zarastených močarísk – sú pozitívne s významom pre poľnohospodársku krajinu. Druhovú diverzitu je znížená, menšia vyváženosť druhov a skupín. Dominantné rady sú: bahniaky a bociany.
- Biotopy intenzívne využívaných lúk, pasienkov a polí
- Biotopy ľudských sídel a prímestských záhrad –synantropne druhy.

III. 1.6.2. Flóra

Fytogeografické začlenenie územia a charakteristika flóry

Riešené územie spadá podľa fytogeografického členenia Slovenska /Futák, 1980/ do oblasti stredoeurópskej a východoeurópskej teplomilnej, čiže panónskej flóry (Pannonicum) do podoblasti vlastnej panónskej flóry, okresu Potiská nížina. Potiská nížina má veľmi teplé podnebie. Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvoria lúky a pasienky, menej orná pôda, nevelké potoky a melioračné kanály s brehovou zeleňou, medzné zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry.

Geobotanické členenie vychádza z Geobotanickej mapy Slovenska /Michalko a kol., 1987/. Geobotanická /vegetačná/ mapa SR je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalosti o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia /predpokladaná vegetácia/ je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal.

Do pôvodnej skladby vegetačného krytu riešeného územia v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a kľčovaním lesných porastov, ale aj intenzívnym odvodňovaním časť územia premenil na ornú pôdu, lúky a pasienky. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v riešenom území v posledných desaťročiach zasiahli vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva, a ďalšie antropogénne faktory. Vodná a močiarná vegetácia je jedným z najvýznamnejších fenoménov.

Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v riešenom území je najmä *Salix alba* - vrba biela, *Salix cinerea* - vrba popolavá, vtrúsene *Salix caprea* - vrba rakyta, *Populus tremula* - topoľ osikový, *Fraxinus excelsior* – jaseň stíhly, *Alnus glutinosa* – jelša lepkavá.

III.1.7. Chránené územia prírody (NATURA 2000, CHVÚ)

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v území, v ktorom sa v súčasnosti v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK“) **nenachádzajú** veľkoplošné chránené územia. Na celej lokalite navrhovanej činnosti platí **prvý stupeň ochrany** v zmysle § 12 zákona o OPaK. Taktiež sa tu **nenachádzajú** územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti **nie je** súčasťou chráneného vtáčieho územia.

V širšom dotknutom území sa v zmysle zákona o OPaK nenachádza žiadne osobitne chránené územie menšieho plošného rozsahu ani chránené stromy. Asi 10 km SZ od lokality navrhovanej činnosti je vyhlásené osobitne chránené územie prírodná rezervácia Vinianska stráň a Vinniansky hradný vrch, na územiach platí piaty stupeň ochrany.

PASPORT VÝZNAMNÝCH ČASTI PRÍRODY A KRAJINY RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Osobitne chránené časti prírody a krajiny

Veľkoplošné chránené územia: v riešenom k.ú. nie sú vyhlásené

Maloplošné chránené územia: nie sú vyhlásené

Chránené stromy : nie sú vyhlásené

Časti prírody pripravované na ochranu: nie sú pripravované

Územia NATURA 2000

Chránené vtáacie územia (CHVÚ) : v riešenom území nie sú vyhlásené

Územia európskeho významu (ÚEV) - v riešenom území sa nenachádzajú

III.1.8. Chránené vodohospodárske oblasti

Mesto Michalovce sa nachádza cca 8 km juhozápadne od chránenej vodohospodárskej oblasti akumulácie podzemných vôd - CHVO Vihorlat. Na území mesta sa nachádzajú vodárenské zdroje – Hrádok, Topoľany a Lastomír, ktoré majú vyhlásené ochranné pásma 2. stupňa podzemných vôd.

Mesto Michalovce je zaradené medzi zraniteľné oblasti vôd v zmysle NV č. 617/2004 Z.z.. V zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) sú zraniteľné oblasti definované ako poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Priamo v lokalite navrhovanej činnosti sa **nenachádzajú** chránené vodohospodárske územia.

III.2. Krajina, krajinný obraz, územný systém ekologickej stability

III.2.1. Štruktúra krajiny a krajinný obraz

Krajina v širšom dotknutom území predstavuje prevažne rovinatý, lokálne až mierne zvlnený pahorkatinný reliéf Východoslovenskej roviny. Okolitá krajina mimo zastavaného územia mesta Michalovce predstavuje typickú nížinnú intenzívne až stredne intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu (orná pôda, lúky a pasienky). Urbanizované plochy predstavujú najmä plochy dopravy (komunikácie – cesty I. až III. triedy), ďalej areály výroby, služieb a skladov.

III.2.2. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definovaný, ako taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré môžu mať nadregionálny, regionálny alebo miestny význam.

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pod pojem migrácia zahrňujeme nielen pohyb živočíšnych jedincov, pohyb rastlinných orgánov schopných vyrásť do novej rastliny, ale aj výmenu genetických informácií v rámci populácií a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém.

Z prvkov R - ÚSES-u sa do riešeného územia premietol – Regionálny biokoridor Laborec.

Pre okres Michalovce bol spracovaný R- ÚSES Michalovce v roku 1994. Nový R – ÚSES bol vypracovaný v roku 2012.

PRVKY ÚSES

- *biocentrum* územie v ktorom sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádiá, prípadne plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Územia s vysokým stupňom zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo zložky s dostatočnou územnou rozlohou,

- *biokoridor* spája medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky,
- *interakčný prvok* určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom,
- *významný krajinný prvok* taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, brehový porast, jazero, rieka, park, aleja, remíza.

Nadregionálne biokoridory:

V riešenom území sa nenachádzajú.

Regionálne biocentrá

V riešenom území sa nenachádzajú.

Regionálne biokoridory

V záujmovom území západným smerom vo vzdialenosti cca 3 km od riešeného územia sa nachádza regionálny biokoridor Laborec

Prevažne zachovalý prirodzený tok rieky Laborec, so zvyškami mŕtvych ramien, pôvodných brehových porastov, lužných lesov, aluviálnych lúk a močiarov. Z drevín dominujú vrby a jelša lepkavá, v krovinnom podraze najmä baza čierna a chmeľ obyčajný. Močiarnu vegetáciu reprezentujú ostrovčeky pálky, trsti a ostríc, ktoré sprevádzajú zvyšky mŕtvych ramien. Osobitnú pozornosť z hľadiska biologického a krajinárskeho zastupujú pôvodné staré brehové porasty a fragmenty lužného lesa. Významné hniezdisko vtáctva.

Interakčné prvky N a R – ÚSES

V riešenom území sa nenachádzajú.

Pasport plôch z hľadiska ekologickej stability krajiny

1. Plochy ekologickej nestabilné:

- Orná pôda s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody (do 15 %)
- Územia postihnuté eróziou
- Územia pod vplyvom svahových pohybov
- Územia degradačne postihnuté antropogénnou činnosťou (lom, skládka, výsypky, zastavané územia, záhradkárské a chatové lokality)

2. Plochy ekologickej stredne stabilné:

- trvalé trávne porasty s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody a krajiny,
- plošné výsadby nepôvodných druhov vrátane poľnohospodárskych kultúr.

3. Plochy ekologickej stabilné

- mokradňové spoločenstvá,
- zaplavované lúky,
- brehové porasty.

Súčasná krajinná štruktúra riešeného územia je výrazne antropogénne pozmenená. Boli zlikvidované pre dané prostredie typické ekosystémy, ktoré plnili regulačnú funkciu obehu vody v prírodných ekosystémoch s priaznivým dopadom na retenčnú kapacitu a tvorbu vhodných genofondových podmienok. Konečná klasifikácia riešeného územia je súčtom hodnôt faktorov posudzujúcich ekologickú stabilitu z pozitívneho hľadiska (podporujúce - ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré znižujú výslednú ekologickú hodnotu.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

- I.stupeň - veľmi vysoká ekologická stabilita
II.stupeň - vysoká ekologická stabilita

- III. stupeň - stredne vysoká ekologická stabilita
IV. stupeň - malá ekologická stabilita
V. stupeň - veľmi malá ekologická stabilita

Na riešenom území katastra Michaloviec prevažuje III. stupeň, ktorý je miestami kombinovaný so IV. stupňom. Územie je charakteristické nížinným terénom s poľnohospodársky obrábanymi pôdami, trvalými trávnyimi porastami a pasienkami. Priestor si vyžaduje mimoriadnu starostlivosť pri udržiavaní existujúcich a zvyšovaní počtu nových ekostabilizačných prvkov, najmä doplnenie nelesnej vegetácie v rámci prepojenia miestnych biokoridorov.

V riešenom území sa nenachádzajú územia s vysokou ekologickou stabilitou..

III.2.3. Scenéria

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v typickej nížinnej poľnohospodárskej krajine, na širšom rozhraní poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavaného územia mesta Michalovce bez výrazných krajinných dominánt v okolí.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej umiestnenie vo vysoko urbanizovanom prostredí – priemyselná zóna mesta Michalovce, nebude mať výrazný vplyv na zmenu existujúcej scenérie krajiny,

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

III.3.1. Počet a veková štruktúra obyvateľstva

Na populačný vývoj mesta Michalovce v uplynulom období výraznou mierou pôsobila migrácia obyvateľstva do mesta z vidieckych sídiel. Najvýznamnejší populačný rast zaznamenalo mesto v rokoch 1970-1991 v súvislosti s rozvojom bytovej výstavby a rozvojom pracovných aktivít výrobného aj nevýrobného charakteru. Medziročný prírastok v tomto období predstavoval viac ako 900 obyvateľov.

K 31. decembru 2017 bolo v meste evidovaných **39 151** obyvateľov, z toho 20 540 žien a 18 611 mužov,“ Najsilnejšou národnostnou menšinou sú Maďari, ku ktorým sa hlási 12 122 ľudí. Po nich nasledujú Rómovia, ktorých je aktuálne 3 956 a viac ako tristo príslušníkov vykazujú Ukrajinci s 369 ľuďmi, Česi s 365 ľuďmi a Rusíni s 325 príslušníkmi. Ďalej nasledujú Poliaci – 63, Rusi – 33, Nemci – 32, príslušníci moravskej národnosti – 31, Bulhari – 14, Srbi – 6, Chorváti, Židia – 4. U 10 103 občanov sa tento údaj nepodarilo zistiť. Ako svoj materinský používa slovenský jazyk 80 592 obyvateľov okresu Michalovce. K maďarskému materinskému jazyku sa prihlásilo 14 325 a k rómskemu 3 937 ľudí. U 10 410 ľudí sa tento údaj nepodarilo zistiť.

Pokles prirodzených prírastkov obyvateľstva a ako i zvýšená vystažnosť sa v dotknutom území odráža v zmenšovaní podielu mladej populácie v predproduktívnom veku na celkovom počte obyvateľov a náraste podielu starších vekových skupín. So zhoršením vekovej štruktúry obyvateľstva súvisí aj pokles reprodukčných schopností populácie. Okres Michalovce patril k oblastiam s vysokým indexom vitality (napr. v roku 1991 bol index vitality 268, kde bolo možné populáciu charakterizovať ako populáciu progresívneho charakteru. V porovnaní s rokom 2015 vidieť, že ide o výrazné zhoršenie stavu, kedy index vitality bol už len 113,2 a populáciu bolo možné charakterizovať ako stagnujúcu až klesajúcu).

Predpoklad vývoja počtu obyvateľov mesta Michalovce pre rok 2025 uvažuje s počtom 58 000 obyvateľov, pričom sa podľa územnej prognózy predpokladá, že obce Pozdišovce, Krásnovce a Šamudovce sa stanú súčasťou Michaloviec.

Domový fond v meste Michalovce predstavuje 13 279 bytov, z toho je 12 437 (93 %) trvale obývaných. Neobývaných domov je 842. Najväčšia časť obývaných domov tvoria bytové domy 9 692 (78 %), rodinné domy 2 711 (21,8 %) a ostatné budovy 34 (0,2 %).

Tab.10: Bývajúce obyvateľstvo podľa najvyššieho skončeného stupňa školského vzdelania v meste a okrese Michalovce (r. 2016)

Najvyšší skončený stupeň školského vzdelania	Počet obyvateľov spolu	
	Mesto	Okres
Základné	5 719	24 807
Učňovské bez maturity	5 727	16 391
Stredné odborné bez maturity	2 529	7 264
Úplné stredné učňovské s maturitou	1 834	4 566
Úplné stredné odborné s maturitou	7 803	17 643
Úplné stredné všeobecné	2 587	5 417
Vyššie	227	491
Vysokoškolské bakalárske	141	295
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	3 924	6 374
Vysokoškolské doktorandské	172	253
Vysokoškolské spolu	4 237	6 922
Vysokoškolské podľa zamerania:		
• univerzitné	2 051	3 196
• technické	1 159	2 008
• ekonomické	465	799
• poľnohospodárske	361	625
• ostatné	201	294
Ostatní bez udania školského vzdelania	541	1 184
Ostatní bez školského vzdelania	58	553
Z toho deti do 16 rokov	8 686	23 883

Podľa stupňa skončeného vzdelania prevláda v meste i v okrese Michalovce obyvateľstvo so stredoškolským vzdelaním. Podiel stredoškolsky vzdelaného obyvateľstva spolu s vysokoškolským predstavuje z celkového počtu obyvateľov 62,4 %. Z hľadiska dosiahnutia najvyššieho stupňa vzdelania má mesto Michalovce vyšší percentuálny podiel obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním v porovnaní so SR. Obyvateľstvo so základným vzdelaním tvorí 14,3 % a bez uvedenia vzdelania je 1,5 % obyvateľstva mesta.

III.3.2. Bytový a domový fond

V meste Michalovce je podľa štatistických údajov ku koncu roka 2016 evidovaných 12 437 trvale obývaných bytov. Z toho je 2 711 (21,8%) bytov v rodinných domoch, 9 692 v bytových domoch (78%) a 34 (0,2%) v ostatných budovách. Trvale obývaných domov I.

kategórie je 11 277 (90,7%), bytov II. kategórie je 890 (7,2%), bytov III. kategórie je 60 (0,5%) a bytov IV. kategórie je 210 (1,7%).

III. 3.3. Ekonomické aktivity, občianske vybavenie, rekreácia

III.3.3.1. Sídla

Mesto Michalovce leží v severnej časti okresu pri rieke Laborec na križovatke ciest I/50 a I/18.. Je prirodzeným centrom regiónu a sídlom okresných úradov. Pôsobí polarizačne a aglomerizačne na okolité obce a vytvára sústavu vzájomne prepojených sídelných uzlov.

Mesto Michalovce ako administratívny celok tvoria katastrálne územia - Michalovce, Stráňany, Topoľany, Vrbovec a Močarany. Celková rozloha mesta je 5 280,8 ha z toho 20,1% rozloha zastavaného územia, 52,4 % poľnohospodárskej pôdy, 10,2 % lesy a lesné porasty a 17,3 % inak využívané územie.

Mesto je typické monofunkčné mestské sídlo s výrazným zónovaním obytných a výrobných funkcií mesta. Obytná zástavba sa rozvíjala okolo ciest I. II. a III. triedy. Priemyselné plochy sa nachádzajú v južnej a západnej časti mesta pri železnici a vytvárajú monofunkčnú priemyselnú zónu Západ, Juh a Východ. Svojou polohou má mesto predpoklady pre ďalší rozvoj vo vzťahu k hranici s Ukrajinou, sústreďovaním školstva, kultúry a podnikateľských aktivít regionálneho významu, ďalej svojimi výrobnými kapacitami a dobrým dopravným napojením.

III.3.3.2. Ekonomické aktivity a zamestnanosť

Mesto Michalovce vytvára podmienky zamestnanosti obyvateľov nielen samotného mesta, ale aj pre obyvateľov širšieho okolia. V úrovni ekonomických aktivít sa prejavujú aj väzby na hospodársku základňu ďalších miest, predovšetkým na mesto Strážske.

Obyvatelia mesta sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Okres Michalovce sa dlhodobo zaraďuje medzi okresy s najväčšou mierou nezamestnanosti v rámci SR. Táto nepriaznivá situácia vyplýva z obmedzenia špeciálnej výroby (stagnácia chemickej výroby), poklesu stavebnej výroby a tiež problémov v poľnohospodárstve. Zvyšovanie obratu či zamestnanosti je výraznejšie v oblasti elektrotechnického priemyslu, stavebníctva, čiastočne v oblasti potravinárskej výroby a poľnohospodárstva. Pomerne vysoký potenciál je stále ešte v strojárenskej výrobe a v oblasti poskytovania služieb pre cestový ruch.

a)Priemysel

Odvetvie priemyslu je najrozsiahlším odvetvím, pričom zamestnáva aj najväčší počet pracovníkov. Najväčší rozvoj a zamestnanosť dosahujú podniky so zahraničnou kapitálovou účasťou.

Najkritickejší bol rok 1990 kedy nastal pokles výroby a došlo k ukončeniu činnosti mnohých veľkých podnikov (napr. Zemplínske strojárne, Pozemné stavby, Pivovar). Koncom 90-tych rokov na rozvoj hospodárstva mesta pozitívne vplýva účasť zahraničných investorov. Oživila sa najmä elektrotechnická výroba a stavebníctvo. V priemysle sa vzhľadom na tradície rozvíja strojársky, elektrotechnický a stavebný priemysel. Taktiež je predpoklad rozvoja potravinárskeho priemyslu.

b)Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárske podniky v meste Michalovce sa zaoberajú v prevažnej miere rastlinnou výrobou a v menšom rozsahu živočíšnou výrobou. Rastlinná výroba je zameraná na obilniny, olejninu a krmoviny. Pestovanie obilnín je zamerané na výrobu potravinárskej pšenice, na sladovnícke účely sa pestuje jarný jačmeň. Ďalšia časť obilnín sa spotrebuje u väčšiny podnikov na kŕmne účely. Olejninu sú pestované v poľnohospodárskych podnikoch

pre zmluvných partnerov - napr. PALMA a sú vyvážené mimo okres. Výnimkou je firma CO.BE.R s.r.o. Michalovce s účasťou talianskeho kapitálu, ktorá sa zaoberá živočíšnou výrobou - chovom mäsových typov dobytka so zameraním na vývoz mäsa do zahraničia.

Súkromne hospodáriaci roľníci významnejšie neovplyvňujú rozvoj poľnohospodárstva v meste.

III.3.3.3. Občianske vybavenie

Občianske vybavenie mesta Michalovce zodpovedá postaveniu mesta v hierarchii sídelnej štruktúry SR, v ktorej mesto plní funkciu okresného sídla.

Pre obyvateľov a návštevníkov mesta sú zabezpečené ubytovacie a stravovacie služby a ostatný potrebný servis. V poslednom období došlo k rozšíreniu a skvalitneniu služieb a to hlavne ubytovacích, stravovacích, obchodných, peňažných a poisťovacích. V Michalovciach sídlia hypermarkety TESCO, BILLA, Kaufland, Lidl, NAY, obchodné zariadenia Jednoty a množstvo menších či väčších predajných zariadení potravinárskeho, spotrebného a priemyselného tovaru, zastúpenia väčšiny bánk a poisťovní etablovaných na území Slovenska, ako aj predajne a servisy svetových automobilových značiek.

Sociálne služby - špecializované činnosti na riešenie hmotnej alebo sociálnej núdze občanov a sociálne poradenstvo mesto zabezpečuje v zariadení opatrovateľskej služby a v Domove dôchodcov (s kapacitou 170 miest) ako aj prostredníctvom Slovenského červeného kríža a v spolupráci s neziskovými organizáciami zriadenými Košickým samosprávnym krajom i charitatívnymi spolkami.

Poskytovanie primárnej zdravotnej starostlivosti je zabezpečené sieťou neštátnych a verejných ambulancií. Na území mesta je pre pacientov s akútnym ohrozením zdravia poskytovaná zdravotná starostlivosť lekárskou službou prvej pomoci pre dospelých a samostatne aj pre deti. Urgentná prednemocničná zdravotná starostlivosť je zabezpečená stanicou rýchlej zdravotníckej pomoci NsP Michalovce. Sekundárnu starostlivosť poskytuje Nemocnica s poliklinikou Štefana Kuku s výnimkou starostlivosti v rámci očné oddelenia, Psychiatrická nemocnica n.o., ktorá slúži aj pre okresy Humenné, Sobrance, Vranov nad Topľou, Snina, Medzilaborce a čiastočne aj Trebišov.

Mesto Michalovce je sídlom škôl od predškolských zariadení až po vysoké školy a všetky školy v meste majú regionálnu pôsobnosť. Nachádza sa tu 14 stredných škôl, z toho 2 gymnázia, 8 stredných škôl a 4 odborné učilištia. V meste boli zriadené pobočky 4 vysokých škôl. Nachádzajú sa tu pobočky Ekonomickej univerzity v Bratislave - podnikovohospodárskej fakulty v Košiciach, Fakulty masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metóda v Trnave, Fakulty prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metóda v Trnave, Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity.

Možnosti kultúrneho využitia občanov mesta sú pomerne široké - najmä filmové predstavenia, hosťujúce divadelné spoločnosti, hudobné recitály, výstavy obrazov. Nachádza sa tu Zemplínske múzeum, Knižnica Gorazda Zvonického, Mestské kultúrne stredisko, Zemplínske osvetové stredisko, Okresná hvezdáreň, Dom Matice Slovenskej.

III.3.3.4. Rekreačia

Mesto Michalovce je východiskovým bodom do rekreačnej oblasti „Zemplínska šírava“. Táto rekreačná oblasť patrí k najteplejším oblastiam na Slovensku. Množstvo tropických dní a nocí urobilo z tejto druhej najväčšej vodnej plochy v SR významné turistické centrum nielen zemplínskeho regiónu. Vodná plocha má rozlohu 33 km², dĺžku 11 km, šírku 3,5 km, priemernú hĺbku 9,5 m, maximálnu hĺbku 14 m. Zemplínska šírava má priaznivé podmienky na kúpanie, vodné športy, rybolov a pešiu turistiku. Okolie Zemplínskej šíravy

vytvára priestor na rekreáciu aj v jesenných mesiacoch. Južné svahy kopcov a pahorkov sú husto pokryté vinicami, ktoré umožňujú účasť na tradičných oberačkách a pri výrobe vína.

Lesy Vihorlatských vrchov sú rajom plachej zveri. Pocit uspokojenia z prekonania seba samého poskytuje výstup na Sninský kameň a pohľad na fascinujúcu scenériu Morského oka.

Ďalšie možnosti rekreácie poskytuje Vinianske jazero, ktoré je vzdialené 11 km od Michaloviec. Leží v prekrásnom lesnom prostredí. Je ideálne chránené okolitými lesmi voči vetrom a keďže plocha jazera je pomerne malá, vyznačuje sa mimoriadne teplou vodou. Vybavenosť strediska je na dobrej úrovni. Sú tu stánky s občerstvením, reštaurácie, predajňa potravín, ovocia a zeleniny, požičovňa člňkov a vodných bicyklov.

Možnosť nenáročného pozorovania a poznávania vtáctva láka stále viac ornitológov a milovníkov prírody z celého Slovenska a aj z Európy do jednej z najvýznamnejších ornitologických lokalít v strednej Európe na NPR Sennianské rybníky.

III.3.3.5. Šport

Pre telovýchovu a šport sú na území mesta k dispozícii 2 športové haly, zimný štadión, 5 futbalových ihrísk, 19 telocviční a bazén. Dve viacúčelové športové haly slúžia na športovú prípravu a súťaže hlavne v hádzanej, basketbale, ale aj džuda a malého futbalu. Telocvične sú pri základných a stredných školách. Vo vlastníctve mesta je jeden 25 m bazén, ktorý je v celoročnej prevádzke. V meste sú využívané predovšetkým školské športové areály. Pre širokú verejnosť sa využíva 5 posilňovní, je tu vybudovaných niekoľko tenisových ihrísk a moderná súkromná stolnotenisová hala

III.3.4. Technická infraštruktúra a doprava

III.3.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou

Hlavným zdrojom výroby elektrickej energie v okrese Michalovce je Tepelná elektrárň Vojany EVO I. a EVO II. Mesto Michalovce je zásobované elektrickou energiou z elektrickej stanice Michalovce 110/22 kV. Distribučné transformačné stanice 22/0,4 kV sú napájané distribučnými vedeniami 22 kV č. 287, 418, 289, 368 a 382. Priemyselný veľkoodber je napájaný z elektrických vedení 22kV č. 365, 501, 502 a distribučnými vedeniami 287, 382 a 368. Na území mesta Michalovce sa nachádza 78 trafostaníc distribučného charakteru a 70 trafostaníc napájajúcich priemyselný odber elektrickej energie.

III.3.4.2. Telekomunikačné zariadenia

Okres Michalovce a aj samotné mesto Michalovce patria v súčasnom organizačnom členení do Regionálneho technického centra Východ. V meste Michalovce je vybudovaná riadiaca digitálna telefónna ústredňa, ktorá spolupracuje so vzdialenými účastníkmi t.j. jednotkami, rozmiestnenými v rámci mesta i okresu Michalovce. Vybudovaná technológia svojimi kapacitami a technickými možnosťami zabezpečuje súčasné požiadavky na telekomunikačné služby poskytované operátorom.

III.3.4.3. Zásobovanie plynom

Mesto Michalovce je zásobované zemným plynom prostredníctvom dvoch vysokotlakových diaľkovodov :

- VTL plynovod Moravany – Michalovce – Stráňany, DN 200,
- VTL plynovod Stretava – Šamudovce – Michalovce – Zemplínska Šírava, DN 200.

Mesto je zásobované zemným plynom z 13 regulačných staníc, ktoré regulujú VTL na STL. Stredotlaký rozvod plynu o tlaku 100 kPa je realizovaný v prevažnej miere oceľovým

potrubím. Tlak STL plynu na potrebnú hodnotu je redukovaný domovými a úsekovými regulátormi a vo verejných kotolniach doregulovacími stanicami. Zásobovanie plynom pre odbery vykurovania, prípravu teplej úžitkovej vody a varenie je zabezpečené na 98 – 99 %.

III.3.4.4. Zásobovanie vodou

Mesto Michalovce je zásobované pitnou vodou zo Skupinového vodovodu Michalovce. Okrem samotného mesta je z tohto vodovodu zásobovaných 17 obcí. Podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejného vodovodu k 1. 1. 2005 bol 99,76 %.

Rozhodujúcimi zdrojmi pitnej vody sú podzemné zdroje v lokalitách Lastomír a Topoľany a vodné zdroje v lokalite Vihorlat – Popričný (Remetské Hámre, Vyšná Rybnica, Poruba pod Vihorlatom a Baškovce). Voda z vodných zdrojov Lastomír a Topoľany je upravovaná v úpravniach vody Lastomír a Hrádok. Voda je upravovaná predovšetkým z dôvodu vyššieho obsahu železa a vyššej agresivity. Upravovaná voda je odčerpávaná do vodojemov Biela Hora (1 x 784 m³ a 1 x 4000m³), Pozdišovce (1450 m³), Hrádok (1500 m³). Voda z vodných zdrojov Vihorlat – Popričný si nevyžaduje úpravu a preto je čerpaná priamo do vodojemu Biela Hora.

III.3.4.5. Kanalizácia

Mesto Michalovce má vybudovanú jednotnú verejnú kanalizáciu ako súčasť skupinovej kanalizácie, na ktorú sú pripojené aj kanalizácie, odvádzajúce splaškové odpadové vody z okolitých obcí (Vinné, Kaluža, Klokočov) a zo Zemplínskej Šíravy. Kanalizácia je zaústená do mestskej čistiarny odpadových vôd Michalovce, ktorá sa nachádza pred obcou Lastomír.

ČOV je mechanicko-biologická a vyčistené odpadové vody sú vypúšťané do rieky Laborec, ktorej prietok býva ovplyvňovaný manipuláciou vo vodnej nádrži Zemplínska Šírava. ČOV Michalovce má po intenzifikácii hydraulickú kapacitu biologického čistenia 250 l.s⁻¹. V uplynulom období bolo v priemere čistených 188,0 l.s⁻¹ odpadových vôd, čo znamená využitie kapacity na 75,2 %. V meste je 99,79 % napojenosť na kanalizačnú sieť a na ČOV.

III.3.4.6. Doprava

Základná komunikačná sieť mesta Michalovce je tvorená cestami I., II. a III. triedy a sieťou mestských komunikácií. Michalovce sú jednou z významných dopravných tepien smerom na Ukrajinu, od hraníc ktorej sú vzdialené cca 30 km.

a) Cestná doprava

Mesto Michalovce leží v severnej časti okresu na križovatke ciest I/50 a I/18. Prietahy ciest I. triedy č. 50 a 18 a II. triedy č. 582 a 555 tvoria základnú komunikačnú sieť územia mesta, na ktoré sa napájajú cesty III. triedy. Mestom prechádza niekoľko štátnych ciest:

- č. I/18 v smere Prešov – Michalovce,
- č. I/50 v smere Košice – Michalovce a v smere Michalovce – Sobrance,
- č. II/582 v smere Zemplínska Šírava – Michalovce,
- č. II/555 v smere Veľké Kapušany- Michalovce,
- č. III/050229 v smere Veľké Raškovce – Michalovce,
- č. III/050222 v smere Žabany – Michalovce,
- č. III/5551 Ul. Vrbovská, III/050218 – Ul. Krásnovska.

Okrem ciest I., II. a III. triedy je základná komunikačná sieť na území mesta tvorená mestskými zbernými komunikáciami v kategóriách MS 9/60, MS 12/60, MS 14/60 a MS 20/60 funkčnej triedy B2 a doplnená sieťou obslužných komunikácií kategórie MO 8/60, funkčnej triedy C.

b) Autobusová doprava

Prevádzkovateľom autobusovej dopravy je Slovenská autobusová doprava, a.s. Michalovce (SAD) zabezpečujúca prepravu osôb v rámci SR prostredníctvom diaľkových a miestnych liniek, ale aj prepravu do zahraničia. Vozidlový park SAD predstavuje v súčasnosti 246 vozidiel a ich priemerný vek je 14 rokov.

Na území mesta je preprava obyvateľov zabezpečená prostriedkami mestskej autobusovej dopravy (MAD). Preprava prostriedkami MAD je v súčasnosti po 11 linkách. V stredu MAD je zaradených 10 vozidiel, ich priemerný vek je 17 rokov a z toho 4 vozidlá jazdia na plynový pohon.

c) Železničná doprava

Hromadnú nákladnú a osobnú dopravu zabezpečujú Železnice Slovenskej republiky, ako prevádzkovateľ celoštátnych dráh a dopravcovia, ako prevádzkovatelia dopravy na dráhy. Železničná stanica Michalovce je stanicou tretej kategórie, zmiešanou podľa povahy práce a medziľahlou po prevádzkovej stránke. Nachádza sa v žkm 40,597 jednokoľajnej trate Lupkôv PKP – Medzilaborce - Michalany. Traťový úsek Lupkôv PKP – Medzilaborce - Bánovce nad Ondavou je neelektrifikovaný. Doprava na tomto úseku je zabezpečovaná motorovou trakciou.

V stanici sa nachádza 5 dopravných a 6 manipulačných koľají, ktoré väčšinou slúžia aj ako všeobecné nákladové a výkladové koľaje. V stanici odbočuje niekoľko vlečiek, z ktorých v súčasnosti sa prevádzkuje šesť.

d) Letecká doprava

Mesto nemá letisko pre osobnú dopravu. Menšie pristávacie plochy slúžia pre poľnohospodárske účely. Letisko medzinárodného významu je v Košiciach (vzdialenosť cca 60 km) a v Užhorode (Ukrajina, vzdialenosť cca 30 km).

III.3.5. Kultúrne – historické hodnoty územia

Prvými známymi usadlíkmi neolitickí tvorcovia východnej lineárnej keramiky. Od čias, keď sa usadili v riečnom ohybe na východnom svahu Hrádku, plynie už siedme tisícročie. Lokalita Hrádok je odvtedy pevne spätá s dejinným vývojom na území dnešných Michaloviec.

Doba medená je zastúpená tiszapolgárskou kultúrou, dobu bronzovú pripomínajú kostrové hroby, predmety, ale aj zvyšky hutníckej trosky z jej staršieho obdobia, z mladšieho výroby gávskej kultúry. Doba železná je doložená zo staršej - halštatskej fázy mohylami a výrobkami ľudu kuštanovickej kultúry, z mladšej - laténskej keltskou keramikou a mincami. Dobu rímsku reprezentujú výrobky przeworskej kultúry, z mladších období typická sivá keramika, kovové predmety, ozdoby a mince. Zo začiatku doby sťahovania národov pochádzajú prvé nálezy súvisiace s príchodom Slovanov tzv. keramika prešovského typu. Ďalší rozvoj slovanskej osady ovplyvňovala vhodná poloha na križovatke vtedajších ciest - pri dôležitom brode. V 9. storočí bol Zemplín, teda aj osada, súčasťou Veľkomoravskej ríše. V priebehu 12. storočia bola oblasť začlenená do uhorského štátu, čím sa stala majetkom kráľa. Začiatkom 13. storočia v rámci presunu vlastníctva pôdy od panovníka k šľachte sa objavujú mená prvých feudálnych majiteľov Michaloviec a okolia. Najvýznamnejším bol veľmož slovanského pôvodu Sobieslav, menšie majetky tu vlastnili aj Michal z Budína a Dominik Čák. Z manželstva Sobieslavovej vnučky Kataríny a Jakova z rodu Kaplon vzišiel rod neskorších Nagymihályovcov a z toho rod dlhodobých zemepánov Michaloviec - Sztárajovcov.

Prvý známy názov Michaloviec je zachytený v listine z roku 1244 ako Myhal, od roku 1284 s prívlastkom Veľký-Nogmihal. V roku 1773 je písomne zachytené už dnešné znenie Michalowcze. V 14. storočí je v Michalovciach doložených 5 ulíc, kaplnka, kostol, fara, škola, mlyny, ovocné záhrady a príľahlé osady. Vyberalo sa tu mýto, pracovali remeselníci a konali sa týždenné trhy. V 15. storočí sa prišlo k spevňovaniu ciest cez okolité močiare,

postavili sa pevné mosty. Michalovce získali právo usporadúvať dva výročné trhy. Od roku 1418 sa označujú ako mestečko (oppidum), sú centrom jedného zo štyroch slúžnovských obvodov Zemplínskej stolice, ktorý od roku 1773 nesie názov Michalovský. Zachovávajú si svoj poľnohospodársky charakter, hoci od 17. storočia sa už aj tu remeselníci združujú do cechov. V roku 1828 pracovalo už 49 remeselníckych dielní. V roku 1867 Michalovce dostali štatút veľkej obce a stali sa aj administratívnym sídlom okresu. Výraznejší stavebný rozvoj tu nastal v 18. storočí a pokračoval v 19. storočí, keď vznikla dnešná hlavná ulica. Nové dopravné pomery po výstavbe železnice v roku 1871 umožnili mestu ďalší rozvoj.

Najstaršími stavebnými pamiatkami sú základy predrománskej rotundy v areáli Zemplínskeho múzea, architektúra nížinného tzv. vodného hradu z 13. storočia, ktorú možno vidieť v jadre sztarajovského kaštieľa (v súčasnosti Zemplínske múzeum) a rímsko-katolícky Kostol Narodenia Panny Márie z 13.-15. storočia. K ďalším pozoruhodným historickým pamiatkam patria grécko-katolícky Chrám sv. Ducha postavený v neobyzantskom slohu a Radnica z roku 1928 (v súčasnosti sídlo mestského úradu).

Lokalita navrhovanej činnosti sa nenachádza v kontakte s kultúrohistorickými pamiatkami a nie sú tu známe ani archeologické lokality.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia

Nesúladsocioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia a vyvolávania negatívnych dopadov na krajinu. Kumulácia viacerých negatívnych dopadov na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu potom predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadrenú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou areálu, v ktorom pôsobia. Za najvýznamnejšie (najdôležitejšie) environmentálne problémy je možné považovať:

- *Abiotické prostredie*: vodná erózia (plošná, výmoľová a v prípade dlhotrvajúcich dažďov aj prúdová); znečistenie a zmeny v hydrologickom a hydrogeologickom režime vôd v súvislosti s antropogénnou činnosťou; znečistenie ovzdušia (priemysel, doprava, vykurovanie, kameňolomy); degradácia lesnej pôdy počas ťažby; povrchová ťažba nerastných surovín.

- *Biotické prostredie*: znečistenie a devastácia biotopov; likvidácia prirodzených ekosystémov a ich náhrada za bioticky málo významné ekosystémy - malá biotická diverzita; ochudobnenie fauny územia; fragmentácia biotopov; výsadba nepôvodných druhov drevín; expanzívne šírenie sa niektorých burinných a nepôvodných druhov na narušených plochách; zvýšený tlak domestikovaných druhov na prirodzené druhové spoločenstvá; selektívny nárast indiferentných skupín spoločenstiev; pokles ekologického potenciálu existujúcich biotopov spojený so zníženou biodiverzitou druhov a nízkym stupňom ekologickej stability v dôsledku negatívnych zásahov. Súčasný stav životného prostredia v záujmovom území súvisí jednak s prírodnými podmienkami, ale najmä s charakterom a s mierou ľudskej činnosti a jej rozvoja v danej oblasti. Environmentálne problémy sú spôsobené prevažne antropogénnymi stresovými faktormi (napr. znečistenie ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, znečistenie vôd, produkcia odpadov, hluk, poškodenie pôvodných biotopov a pod.).

V súčasnosti v dotknutom záujmovom území sú signifikantné vplyvy troch základných skupín ľudských činností:

- *bývanie a zabezpečovacie funkcie urbánnych štruktúr (prevádzky zariadení občianskej vybavenosti, služieb a podnikov miestneho hospodárstva)*
- *poľnohospodárstvo (rastlinná a živočíšna výroba)*
- *priemyselná výroba (priemyselné činnosti v blízkosti dotknutého územia)*

Záujmové územie (mesto Michalovce) predstavuje priemyselné centrum regionálneho významu, s čím súvisia aj aktuálne environmentálne problémy. Pri popise súčasného stavu, na základe predchádzajúcich analýz a syntéz stavu životného prostredia v záujmovom území, boli identifikované nasledovné hlavné **environmentálne problémy** vyplývajúce zo stavu a využívania krajiny, *bez zohľadnenia navrhovanej činnosti* (ostatné vplyvy sú zanedbateľné):

- **znečistenie ovzdušia** mobilnými zdrojmi (cestná doprava) a stacionárnymi zdrojmi, najmä zvýšená prašnosť (PM10)

- **dopravné zaťaženie**, najmä na komunikáciách nadradeného významu

- **hluk**, zvýšená hluková záťaž najmä v okolí významných dopravných koridorov (cesty, železnica)

- **kontaminácia vôd** (podzemných vôd najmä z poľnohospodárskej činnosti, povrchových tokov vplyvom vypúšťania priemyselných a splaškových odpadových vôd).

Vyššie uvedené **environmentálne problémy** sú *nízkej* významnosti s lokálnym dosahom, kontaminácia vôd je *strednej* významnosti s regionálnym dosahom; v žiadnom prípade však súčasné environmentálne problémy nie sú *vysokej* významnosti s národným dosahom.

Z predchádzajúceho hodnotenia stavu zložiek životného prostredia a charakteristík existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia vyplýva, že napriek prítomnosti zdrojov znečisťovania jednotlivých zložiek prostredia, sa v danom území neprejavujú významnejšie environmentálne problémy, ku kumulácii faktorov s vysokou degradáciou územia nedochádza. Napriek uvedeným skutočnostiam *je možné celkovú kvalitu životného prostredia, vrátane zdravia, v dotknutom území považovať za celkove prijateľnú*.

Územie nesmie byť zaťažené ľudskou činnosťou nad mieru únosného zaťaženia. Prípustnú **mieru znečisťovania životného prostredia** určujú medzné hodnoty stanovené osobitnými predpismi; tieto hodnoty sa určia v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak, aby sa neohrozovalo zdravie ľudí a aby sa neohrozili ďalšie živé organizmy a ostatné zložky životného prostredia. Jednotlivé regióny vykazujú rôzny stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku antropogénnej činnosti a v rôznej miere sa v nich uplatňujú rizikové faktory, ktoré spätne limitujú kvalitu života.

Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu, alebo tendencie zmien životného prostredia. Tieto regióny sú charakterizované kvalitou životného prostredia, stavom environmentálnych rizikových faktorov a opatreniami zameranými na ochranu životného prostredia.

Environmentálna regionalizácia je priestorovou syntézou analytických máp vybraných environmentálnych charakteristík podľa štruktúry zložiek životného prostredia a miery pôsobenia rizikových faktorov. Predstavuje základnú diferenciáciu územia SR z hľadiska prierezového hodnotenia kvality životného prostredia podľa komplexu vybraných environmentálnych ukazovateľov (*ovzdušie - znečistenie ovzdušia a oblasti riadenia kvality ovzdušia, citlivé a zraniteľné oblasti, voda - chemický stav útvarov podzemných a povrchových vôd, geologický podklad, pôda - kontaminácia pôdy, znečistenie riečnych sedimentov, staré environmentálne záťaže, odpady - dostupnosť k prevádzkovým skládkam a spaľovniam, koeficient ekologickej stability*). Úroveň kvality životného prostredia je hodnotená v 5 kvalitatívnych stupňoch, aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky tak diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia (*na ich základe sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti*):

- 1. stupeň - prostredie vysokej úrovne (kvality)**

predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvneného činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu

- 2. stupeň - prostredie vyhovujúce**

- 3. stupeň - prostredie mierne narušené**

predstavuje stredný podiel ovplyvňovania životného prostredia činnosťou človeka (prostredie so stredným podielom environmentálnych záťaží)

-4. stupeň - prostredie narušené

-5. stupeň - prostredie silne narušené

predstavuje zmenený stav životného prostredia, stav extrémne silne ovplyvňovaný činnosťou človeka (prostredie s najvyšším podielom environmentálnych záťaží)

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako **ohrozené oblasti** životného prostredia. Druhý a štvrtý stupeň predstavujú prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje určité environmentálne zaťaženie životného prostredia, štvrtý a piaty stupeň už sú ohrozené, resp. zaťažené oblasti životného prostredia. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek životného prostredia a rizikových faktorov. V súčasnosti je na Slovensku sedem zaťažených regiónov (oblastí):

1. Bratislavský, 2. Galantský 3. Dolnopoľský 4. Novozámocký, 5. Hornonitriansky, 6. Košický a 7. Zemplínsky.

(zdroje: www.enviroportal.sk, Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2014, 2013, 2012, 2011 a 2010, Environmentálna regionalizácia SR).

Následne možno na báze území s rôznou kvalitou životného prostredia (na základe vyššie uvedených piatich kvalitatívnych tried životného prostredia) vyčleniť formou ich generalizácie v rámci SR tri typy regiónov s rôznou environmentálnou kvalitou - tri typy **regiónov environmentálnej kvality** (ako sekundárne kritérium generalizácie/vyčlenenia regiónov sa využívajú geomorfologické jednotky, sústava povodí, administratívne členenie, historické regióny i genéza vývoja stavu životného prostredia) :

- 1. environmentálna kvalita - regióny s nenarušeným prostredím

[predstavujú územia predovšetkým s prostredím vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení]

- 2. environmentálna kvalita - regióny s mierne narušeným prostredím

[predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a taktiež prostredie mierne narušené (3. stupeň). V antropogénne predisponovaných oblastiach je vcelku bežné aj prostredie narušené (4. stupeň) a výnimočne prostredie silne narušené (5. stupeň). Preto bolo potrebné v niektorých prípadoch vymedziť v rámci regiónov 2. environmentálnej kvality ucelené okrsky s viac narušeným prostredím. Na strane druhej, v územiach výrazne nezasiahnutých antropogénnou činnosťou, sa tu nachádzajú „ostrovy“ prostredia vysokej kvality (1. stupeň)]

- 3. environmentálna kvalita - regióny so silne narušeným prostredím

[reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa označujú ako zaťažené (ohrozené) oblasti. Pre periférne zóny jednotlivých regiónov 3. environmentálnej kvality je typické prostredie mierne narušené (3. stupeň) a na ich rozhraní s regiónmi 2. environmentálnej kvality aj prostredie vyhovujúce (2. stupeň)]

Okres Michalovce do Zemplínskeho regiónu. Stav životného prostredia a jeho zložiek je podmienený geografickou polohou územia, prírodnými pomermi a krajinnoekologickými vzťahmi, historickým vývojom územia a súčasným pôsobením človeka.

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného hodnotenia stavu jednotlivých zložiek prostredia. Významnejšie znečisťujúce

prvky v širšej záujmovej predstavujú priemyselné areály, regionálna skládka odpadov, poľnohospodárske farmy a významné dopravné koridory. Najvýznamnejší antropogénny stresový faktor v danom území však predstavuje doprava. V poľnohospodársky využívanom území je významným stresovým faktorom poľnohospodárska výroba so sekundárnymi aspektmi (reziduálne znečisťovanie pôdy, vody) zvýšená prašnosť, nedostatok zelene, čo je v konečnom dôsledku príčinou zníženého stupňa ekologickej stability v krajine.

Abiotické prostredie mesta Michalovce je možné **charakterizovať** úplnou premenou pôvodných vlastností jednotlivých zložiek vplyvom stavebnej a výrobnjej činnosti človeka. Antropogénne formy reliéfu a pôd sú vyvinuté prakticky v rámci celého mesta. Zároveň je možné poukázať na malú pestrosť abiotických faktorov krajiny (abiokomplexov) a monofunkčné využitie extravilánu s hlavnou funkciou poľnohospodárskej veľkovýroby. Dôsledkom zástavby krajiny technickými prvkami (výrobné prevádzky a priemyselné areály, skladové a logistické centrá, obchodné prevádzky a centrá, cestne a železničné komunikácie a pod.) sú narastajúce zdroje hluku a zdroje znečistenia ovzdušia a vody. Ďalším dôsledkom sú veterná a lokálna vodná erózia a poľnohospodárska výroba predstavuje potenciálny plošný zdroj znečistenia pôdy a podzemných vôd. **Biotické** prostredie je rovnako výrazne pretvorené, je úplne pretvorené v porovnaní s prirodzeným stavom, ktorý predstavujú lesné porasty s prevahou teplomilných dubových lesov s významným zastúpením nižších lužných lesov a čiastočne dubovo-hrabových lesov. V súčasnosti je záujmové územie úplne odlesnené a v dôsledku poľnohospodárskeho využitia je charakteristické veľmi nízkou biodiverzitou s nedostatočným zastúpením pozitívnych prvkov krajinej štruktúry. Významnými prvkami z hľadiska environmentálnej funkcie sú najmä parkové plochy, plochy sídliskovej vegetácie a vybrané prvky sídelnej zelene v centre mesta.

Podľa kritérií environmentálnej regionalizácie Slovenska (www.enviroportal.sk), v dôsledku kumulovanej antropogénnej záťaže dotknutého územia (v dôsledku negatívnych vplyvov dopravy, výrobnjej a poľnohospodárskej činnosti a nedostatočného zastúpenia ekologicky a environmentálne významných prvkov sídla, vrátane sídelnej vegetácie) je možné **mesto Michalovce** zaradiť do *regiónu 4. environmentálnej kvality - prostredie narušené* až do *regiónu 5. environmentálnej kvality - prostredie silno narušené*.

Medzi najvýraznejšie environmentálne problémy celej Michalovskej aglomerácie patria *kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd*. Antropické aktivity vysokej intenzity sú kumulované v relatívne malom územnom priestore s recipientmi s malou vodnosťou, čím spôsobujú neželaný stav v oblasti kvality povrchových tokov. Rovnako stupeň produkovanej emisnej záťaže je viazaný na danú aglomeráciu, pričom vzrastá podiel dopravných emisií. Súčasný ekologický problém sú tiež dané dominantným plošným zastúpením antropogénnych prvkov v krajine, s nízkou úrovňou ekologickej stability (zastavané plochy, priemyselné parky, technické diela, veľkobloková orná pôda, komunikácie, produktovody a pod.).

Poškodenie vegetácie a biotopov

Rastliny a živočíchy (organizmy), ktoré sa vyskytujú na území, veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú vhodným indikátorom týchto zmien.

Vegetácia širšieho záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej lesostepnej pahorkatinnej krajiny s dubovo-hrabovými lesmi, resp. nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy a teda aj rastliny a živočíchy z krajiny úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch, príp. v úzkych líniiach.

Vegetácia však taktiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Väčšina pôvodných lesov bola odstránená a v súčasnosti nachádzame v krajine iba ich zvyšky, ktoré sú oproti pôvodným druhom výrazne pozmenené – prevažujú topoľové monokultúry, resp. porasty s dominanciou agátu. Takmer všetka pôvodná vegetácia

v širšom záujmovom území bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnym obhospodarovaním. Ekologická rovnováha takýchto kultúr je umelo udržiavaná dodávaním energie človekom. V porovnaní s prirodzenou krajinou majú intenzívne obrábané poľnohospodárske plochy (polia) najnižší stupeň ekologickej stability.

Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo niektorých tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Vegetácia dotknutého územia a všetky biokoridory plnia funkcie útočiska, úkrytu, potravinovej bázy, miesta pre reprodukciu organizmov. Zabezpečujú priaznivé životné podmienky druhov viazaných na vodné a mokradňové biotopy, fungujú ako migračný koridor všetkých skupín živočíchov. Funkčnosť biokoridorov ohrozujú meliorácie, narovnávanie tokov, prehlbovanie koryt, spevňovanie (dláždenie) brehov, výruby brehových porastov, splachy z polí, invázne sa šíriace rastliny. Absencia brehovej vegetácie spôsobuje zníženú samočistiacej schopnosti vôd a náchylnosť vodných biotopov na stresy v krajine. Zvyšuje sa vplyv slnečného žiarenia, a s tým súvisí prehrievanie vody, pokles hladiny kyslíka vo vode, zníženie samočistiacich procesov, urýchlenie eutrofizačných procesov. Vo vegetácii sa vyskytujú invázne a ruderalne rastlinné druhy.

V dotknutom záujmovom území (okrem vplyvu poľnohospodárstva) sa taktiež prejavujú silné urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí aglomerácie. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov (najmä rôzne druhy vtákov a cicavcov). Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, priemyselné zóny, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod.

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia v meste Michalovce ovplyvňujú emisie produkované strednými a malými zdrojmi na území mesta, automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov, predovšetkým vplyvom prevládajúcich severozápadných vetrov. Najvýznamnejšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia na území okresu Michalovce sú:

- Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava, Elektráreň Vojany I. a II.,
- Chemko, a.s. Strážske,
- Slovenský plynárenský priemysel, a.s. - prevádzka Veľké Kapušany a Ruska.

Na znečisťovaní ovzdušia priamo v meste sa podieľajú hlavne:

- Domsprav, s.r.o. Michalovce prevádzkuje na území mesta 17 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia (SZZO) – kotolne bytových hospodárstiev,
- Tepelno - energetické zdroje podnikateľských organizácií, výrobných podnikov a občianskej vybavenosti – 80 SZZO,
- hustota tranzitnej dopravy prechádzajúcej po Močarianskej ulici, Humenskej a Sobraneckej ceste je vysoká, z čoho môžeme usudzovať, že stúpa aj produkcia exhalátov.

Tab.č.11: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Michalovce
v tonách za rok 2016

TZL	SO ₂	NO _x	CO
287	905	3 135	1 464

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2017

Lokálne znečistenie ovzdušia

Lokálne kotolne a domové kúreniska v meste sú väčšinou plynofikované. Podiel malých zdrojov znečistenia ovzdušia na celkovom znečistení ovzdušia je daný predovšetkým stupňom plynofikácie obcí v okolí mesta.

Stále viac narastá význam automobilovej dopravy ako zdroja znečistenia ovzdušia, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch mesta a v obslužných komunikáciách centra mesta. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťažnosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (najmä CO, NO_x, VOC), sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka, pri obmedzených rozptylových podmienkach v mestskej zástavbe.

Podľa Prílohy 8 Vyhlášky MŽP SR č. 705/2002 Z.z. územie Košického kraja je zaradené medzi aglomerácie a zóny pre účel hodnotenia kvality ovzdušia. V rámci tejto zóny sú vymedzené 4 oblasti riadenia kvality ovzdušia v súlade s § 9 ods. 3 zákona o ovzduší.

Podľa výsledkov sledovania v roku 2014 počty prekročení dennej limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre PM₁₀ mierne vzrástli v porovnaní s rokom 2013 a prekročili limitnú hodnotu. Hlavnými lokálnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia sú najmä doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo.

Dotknuté územie nie je zaradené medzi aglomerácie a zóny pre účel hodnotenia kvality ovzdušia. Najbližším územím k dotknutému územiu v zóne Košický kraj zaradeným do oblasti riadenia kvality ovzdušia je územie mesta Strážske.

Najbližšou monitorovacou stanicou je Strážske. Stanica sa nachádza na voľnom priestranstve na západnom okraji mesta na sídlisku s lokálnou kotolňou, asi 1 km juhovýchodne od závodu Chemko Strážske. V blízkosti stanice vedie cesta prvej triedy Michalovce - Strážske. Strážske sa nachádza severozápadne od Michaloviec v priestore tzv. Brekovskej brány, kde je geografický zosilnená rýchlosť prúdenia vzduchu a to najmä zo severného kvadrantu. Priemerná rýchlosť vetra je 3,4 m. s⁻¹. Rýchlosť vetra sa vyznačuje výrazným denným chodom s minimom v nočných hodinách. Hlavný zdroj znečistenia predstavuje miestny chemický priemysel. V tejto monitorovacej stanici neboli prekročené limitné ani cieľové hodnoty znečisťujúcich látok.

Tab.č.12: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerance (MT) za rok 2016

Zložka znečistenia	Ochrana zdravia									
	SO ₂		NO ₂		NO ₂ + MT		PM ₁₀		CO	Benzén + MT
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	8 hod*	1 rok
Limitná hodnota [µg/m ³] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	220 (18)	44	50 (35)	40	10000	7
Strážske							25	24,7		

*maximálna osemhodinová koncentrácia

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2017

III.4.2. Znečistenie vôd**III.4.2.1. Povrchové vody**

V lokalite navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne povrchové vodné toky. Kvalita povrchových vôd je sledovaná na toku Laborec. Priamo na území mesta sa kvalita nesleduje.

Najbližším miestom odberu nad mestom je odberové miesto Petrovce nad Laborcom a pod mestom odberové miesto Ižkovce.

Na toku Laborec najvýznamnejšími znečisťovateľmi komunálne odpadové vody z Humenného a Michaloviec a priemyselné odpadové vody z Ekologických služieb s.r.o. z ČOV Chemka Strážske. Negatívny vplyv na základné fyzikálnochemické ukazovatele v toku Laborec majú chladiace odpadové vody EVO Vojany.

Ako ukazuje tabuľka v mieste odberu Laborec - Petrovce boli podľa NV z 13 hodnotených ukazovateľov nevyhovoval len chloroform. V mieste odberu Laborec - Ižkovce z 35 hodnotených ukazovateľov nevyhovovali 3 ukazovatele, a to fenoly, dusitanový dusík a chloroform.

Tab.č.13: Prekročenie limitov podľa NV č. 296/2005 a porovnanie s STN 75 7221 za obdobie 2015 – 2016

Tok	Miesto odberu	Nevyhovujúce ukazovatele				Podľa STN 75 7221	
		Základné fyzikálno-chemické	Biologické a mikrobiologické	Mikropolutanty	Organické polutanty	IV. trieda	V. trieda
Laborec	Petrovce nad		-	-	chloroform	-	-
Laborec	Ižkovce	N-NO ₂	-	-	Fenoly chloroform	-	-

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2017

Zdroje znečistenia vôd

Najväčším zdrojom znečistenia vôd je verejná kanalizácia mesta – odtok z ČOV na základe množstva vypúšťaného znečistenia. Uvedený zdroj znečistenia je zaradený aj medzi spoplatnené zdroje znečistenia vôd za vypúšťanie viac ako 3 t BSK₅ za rok.

III.4.2.2. Podzemné vody

Podľa archívnych údajov je podzemná voda stredne mineralizovaná, s celkovou mineralizáciou stúpajúceho trendu (319-514 mg.l-1), stredne až dosť tvrdá, mierne až nepatrne kyslá, s pH 6,4-6,9. V chemizme prevládajú Ca, Mg, HCO₃ ióny. Vo vode je trvalo zvýšený obsah mangánu a v niektorých obdobiach celkového železa. Ostatné fyzikálnochemické parametre neprekračujú limitné koncentrácie pitnej vody.

Za posledné desaťročie dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie a zároveň aj dusičnanov. Prirodzený chemizmus podzemných vôd v záujmovom území je v súčasnosti potenciálne ovplyvnený hlavne poľnohospodárskou výrobou. Intenzívne poľnohospodárstvo pôsobí ako plošný zdroj znečisťovania a podpisuje sa predovšetkým na plošnom znečistení podzemných vôd rôznymi formami dusíka.

Obsah dusičnanov často prekračuje povolený limit 50 mg/l. Konkrétne informácie o kvalite podzemných vôd v riešenom území budú známe z vykonaného geologického prieskumu a budú dokladované k žiadosti o územné rozhodnutie.

III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Podľa mapy „Kontaminácia pôdneho fondu“ (VÚPOP Bratislava, 1996) v oblasti Michaloviec a priamo v dotknutom sa nenachádzajú pôdy kontaminované, teda pôdy, kde by bol v neprimeranej kvantite indikovaný niektorý z rizikových prvkov v pôdotvornej vrstve.

III.4.4. Odpadové hospodárstvo

Zvoz komunálneho odpadu z územia mesta Michalovce zabezpečujú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce (TaZS), ktorých zriaďovateľom je mesto Michalovce. Tiež zabezpečujú prevádzku skládky na nie nebezpečný odpad Žabany, pravidelný zvoz objemného odpadu, separovaný zber komodít - papier, plasty a sklo, ako aj prevádzku zberného dvora so zberom nebezpečných zložiek komunálneho odpadu.

Mesto prostredníctvom TaZS zabezpečuje zber týchto nebezpečných odpadov:

- obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami,
- absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami,
- niklovo - kadmiové batérie, batérie obsahujúce ortuť,
- pesticídy,
- žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť,
- farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky.

V meste Michalovce sa realizuje separovaný zber odpadu. Okrem základných komodít sa separujú aj viacvrstvové kombinované materiály a kovové obaly.

Do 31.12.2002 slúžila pre mesto Michalovce a okolité obce skládka komunálneho odpadu v obci Lastomír, ktorú prevádzkovali TaZS. V októbri 2002 bola uvedená do prevádzky skládka na nie nebezpečný odpad Žabany, ktorá sa nachádza v katastrálnom území mesta Michalovce. Prevádzkovateľom skládky sú TaZS mesta Michalovce.

Tabuľka č. 14 : Produkcia komunálneho odpadu v meste Michalovce:

Obdobie	Množstvo komunálneho odpadu v t/rok
2010	15 243
2011	16 787
2012	17 624
2013	16 848
2014	16 959

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že množstvo odpadu vyprodukované za jednotlivé roky je pomerne vyrovnané s tendenciou mierneho nárastu a nie je predpoklad výrazných zmien ani v najbližšom období. V prepočte na jedného obyvateľa mesta je produkcia komunálneho odpadu 429 kg za rok 2014.

Tabuľka č.15: Množstvo vyseparovaných zložiek komunálneho odpadu v rokoch 2011 – 2015

Komodita	Množstvo odpadu (t / rok)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Sklo	76,83	116,46	139,59	176,67	259,27
Papier	93,33	178,92	264,78	313,80	371,88
Plasty	53,03	72,17	115,01	159,97	256,77
Obaly z kovu	25,15	26,13	31,94	20,51	20,60
Kompozitné obaly	18,34	18,07	23,25	26,64	26,19
Nebezpečné zložky	7,1	17,24	21,24	23,145	37,58
spolu	273,78	428,99	595,81	720,735	972,29

Vyseparované zložky ďalej pokračujú na materiálové zhodnotenie. Ich zhodnotenie zabezpečujú TaZS Mesta Michalovce najmä prostredníctvom týchto zariadení:

- papier – Stafer s.r.o., Priemyselná 7, Michalovce
- sklo – Stafer s.r.o., Priemyselná 7, Michalovce
- plast – Fiam s.r.o., Strojnícka 13, Prešov
Kordservice SK, a.s., Továrnská 532, Senica
Kordservice SK Plus, s.r.o., Senica
General Plastic s.r.o., Kollárovo
- kompozitné obaly – Kuruc Company s.r.o., Veľké Lovce 393
- nebezpečné zložky – Elektrocycling s.r.o., Robotnícka 10, Banská Bystrica

III.4.5 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Od roku 1994 zaznamenáva teda stredná dĺžka života v SR trvalý nárast. V roku 2014 dosiahla stredná dĺžka života u žien SR 77,02 roka a 69,1 roka u mužov. V okrese Michalovce bola táto hodnota 76,4 roka u žien a 67,3 roka u mužov.

Z hľadiska chorobnosti zaujímajú srdcovo-cievne ochorenia taktiež vedúce miesto. Najviac prípadov PN na kardiovaskulárne ochorenia v rámci Košického kraja bolo v okrese Trebišov (4 825) a najmenej v okrese Košice III (1 488) prípadov. Najviac ochorení u mužov i žien na zhubné nádory v Košickom kraji v porovnávanom období bolo v okrese Košice I (579,4 mužov a 581,5 žien na 100 000 zamestnancov) a najmenej z okresu Košice III (237,7 mužov a 176,9 žien na 100 000 zamestnancov).

Podobne ako v celej SR i v Košickom kraji a jeho sídlach je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Podľa zistení RÚVZ Michalovce v okrese stúpa počet ochorení na diabetes mellitus – ukazovatele sú nad celoslovenským i krajským priemerom. V roku 2010 bolo v okrese Michalovce dispenzarizovaných 5 559,23 (SR – 4 437,59) a v roku 2014 už to bolo 6 896,33 osôb/100 tisíc (SR – 5 270,36).

Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva ovplyvňuje v území činnosť viacerých podnikov, negatívne faktory dopravy (blízkosť ciest, železničná doprava, vnútromestská doprava, poľnohospodárska činnosť a iné).

Výsledky medzinárodného projektu 5. rámcového programu EÚ „*Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície (PCB)*“ ukončeného v auguste 2004, na realizácii ktorého sa podieľala aj SR preukázali, že obyvatelia v okolí Strážskeho, vrátane Michaloviec, majú vysoké koncentrácie polychlórovaných bifenylov v krvi a sú vystavení významne vyššiemu riziku poškodenia štítnej žľazy, vzniku diabetu a imunitných porúch u dospelých. U detí ide o neurobehaviorálne deficity, poruchy sluchu a zubnej

skloviny. Aj keď jednoznačne dokázané toxické efekty majú väčšinou charakter subklinický a latentný, ich prítomnosť je považovaná za veľmi významnú z hľadiska celkového zdravotného stavu exponovanej populácie.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy.

IV.1.1. Záber pôdy

Pri realizácii navrhovanej činnosti, t. j. pri výstavbe výrobnéj haly na montáž prívesov a návesov **dochádza k záberu pôdy**. Jedná sa však o plochy evidované v katastri nehnuteľnosti ako zastavané plochy a nádvorcia, ktoré sa nachádzajú v existujúcom areáli spoločnosti KEREX. Zastavaná plocha objektu výrobnéj haly je **5.731,1 m²**

Záber pôdy bude potrebný jednak na výstavbu samotného objektu výrobnéj haly /objekt SO 01/ ako aj na výstavbu spevnených plôch (objekt SO 02/

Plocha výrobnéj haly - 5.731,10 m².

Plocha spevnených plôch – 1.723 m²

Celkový záber pôdy – $5.731,10 + 1.723 = 7.454,10 \text{ m}^2$.

Na pozemkoch navrhovaných na zastavanie sa nenachádzajú objekty, ktoré by bolo potrebné v súvislosti s výstavbou asanovať. Zariadenie staveniska bude umiestnené na dotknutých pozemkoch v rámci vymedzeného areálu vo vlastníctve navrhovateľa.

Na základe vyššie uvedeného pri samotnej realizácii navrhovanej činnosti dôjde k zástavbe územia ktoré sa nachádza v intraviláne mesta Michalovce v časti - priemyselná zóna. Výstavba výrobnéj haly na danom území je v súlade s územným plánom mesta Michalovce.

IV.1.1.2. Chránené územia, chránené výtvory a pamiatky

Prírodne hodnotné lokality, ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie posudzovanej činnosti a jej prevádzka chránené územia neovplyvní.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje žiadne chránené územie. Všetky prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie posudzovanej činnosti.

V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany. Lokalita posudzovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho chráneného územia európskeho významu a taktiež nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia. Priamo v hodnotenej lokalite nebol zistený výskyt žiadneho z druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany.

Vzhľadom na charakter, rozsah a lokalizáciu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv na územia národnej sústavy chránených území.

Na riešenom území nie je žiadna chránená vodohospodárska oblasť a preto ani záujmové územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadnej CHVO.

Štruktúra krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti sa výrazne nezmení štruktúra prvkov súčasnej krajiny štruktúry priamo v posudzovanom území. Posudzovaná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne situovanej v západnej časti intravilánu mesta Michalovce, vedľa štátnej cesty I/50 Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké. V súčasnosti nezastavaná plocha navrhovaná na výstavbu výrobnéj haly, evidovaná v katastri nehnuteľnosti ako ostatné plochy a nádvoria, sa realizáciou zámeru zmení. Vonkajší vzhľad stavby sa však prispôbuje objektom v danom riešenom priestore tak, že v konečnom dôsledku sa charakter súčasnej zástavby výrazne nemení a výrazne neruší a nemení kompozíciu prostredia - priemyselnej zóny.

Vplyv z pohľadu zmeny súčasnej štruktúry krajiny bude z dôvodu už existujúcej zástavby málo významný.

Ekologická stabilita a ochrana krajiny

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť a jej prevádzka nezníži ekologickú stabilitu predmetnej krajiny, nakoľko realizáciou zámeru nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability.

Navrhovaný zámer je umiestnený v zastavanom území mesta Michalovce – priemyselná zóna, ktoré je dlhodobo využívané na prevádzku činnosti priemyselného a predajného charakteru. Pri dodržaní opatrení počas prevádzky zámeru nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.

Scenéria krajiny

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v typickej nížinnej poľnohospodárskej krajine, na širšom rozhraní poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavaného územia – priemyselnej zóny mesta Michalovce bez výrazných krajinných dominánt v okolí.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej umiestnenie vo vysoko urbanizovanom prostredí nebude mať výrazný vplyv na zmenu existujúcej scenérie krajiny,

Chránené územia ani významné genofondové lokality sa v bezprostrednej blízkosti lokality navrhovanej činnosti nenachádzajú.

Realizáciou činnosti nedochádza k výraznej zmene spôsobu využívania krajiny a následne aj k zmene scenérie dotknutého zastavaného a vysoko urbanizovaného územia.

IV.1.1.3. Ochranné pásma

Realizáciou zámeru „Výrobná hala na montáž príviesov a návesov Michalovce“ sa nepredpokladá negatívny vplyv na vyhlásené ochranné pásma.

IV.1.2. Voda

Objekt haly bude napojený na pitný vodovod z jestvujúceho. rozvodu pitnej vody v susednej hale. Za bodom napojenia bude osadený uzáver. Teplá voda bude vyrábaná v rámci kotolne, rieši PD ÚK. Splašková kanalizácia sa napojí na exist. vetvu splaškovej areálovej kanalizácie DN300, cez novoziadenú kanalizačnú šachtu Š1, v juhozápadnom rohu haly, dažďová voda zo zastrešenia bude zvedená do SO03 Dažďová kanalizácia a následne do dažďového vsaku, resp. s prietokom cez požiaru nádrž. V hale budú osadené požiarne hadicové navijaky 25/30 – 7ks, v zmysle požiadaviek PD PO, zároveň bude osadený výtokový ventil pre možnosť plnenia a dopĺňania požiarnej nádrže.

Vodovod

Rozvody PV, TV navrhujeme realizovať z potrubí umelohmotných, vystužených hliníkovou fóliou Mepla Geberit PE-RT II/Al/PE-RT II, rozvody PoV, z potrubia pozinkovaného závitového bezošvého.

Rozvody PV a PoV budú izolované proti orosovaniu izoláciou Mirelon hr.6-9mm, rozvody TV a CV budú izolované tepelnou izoláciou Mirelon

Spotreba vody

68 prac. výroby á 120 l/ deň 8 160 l/ deň

celkom Qp: 8 160 l/ deň

Qm = 8160 . 2 = 16 320 l/ deň

Qhod = Qp x 50% na konci najobsadenejšej smeny – 34zam.

Qhod = 4 080 x 50% = 2 040 l/hod (0,57 l/sek)

Qroč = 8,16 x 365 = 2 978,4 m³/rok

Potreba teplej vody 37°C pre najobsadenejšiu smenu 1/2hod na konci smeny :

a/ umývadlá

34. 5l/min . 5min = 850 l

b/ sprchy

18 . 7l/min . 10min = 1260 l

Celkový objem 2 110 l

Prepočet na výstup vody 55°C, bude objem zásobníka:

V₅₅ = 2 110 . (37-10)/(55-10) = 1266 l

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Odpadové vody

Kanalizačné rozvody riešia odvedenie dažďovej vody zo strechy objektu , ako aj odvedenie splaškových vôd od zariadení predmetov cez sifóny resp. podlahové vpusty do kanalizačných rozvodov.

Dažďová voda bude z objektu odvedená dvoma vetvami, podtlakovou bezspádovou kanalizáciou typu Geberit Pluvia umiestnenou pod stropom Haly, odkiaľ na východnej strane objektu klesne do základov a bude napojená na SO03 Dažďová kanalizácia. Na dažďovú kanalizáciu SO 03 bude zároveň prepojený exist. prepad z jest. Jestv. dažďovej nádrže.

Kanalizácia splašková bude napojená na exist. areálovú spaškovú kanalizáciu vedenú v juhozápadnom rohu haly . Exist. kanalizácia bude skrátená a bude na nej osadená typová kanalizačná revízná šachta. Vetracie, prípojné, odpadné zvislé a ležaté zvodné potrubie je navrhnuté z materiálu PE-HD napr. Geberit.

Potrubná časť z potrubia PE-HD, uložená v zemi nevyžaduje pieskový podklad a obsyp, na obsyp bude použité prehodená zemina.

Prípojné potrubia budú vedené v drážkach muriva, resp. v podlahách, resp. ako predsadené v SDK predstenách, pri ŽB stenách a je zakázané zasekávať ich do ŽB konštrukcií.

Zariadenia predmety a batérie sú navrhnuté v štandardnom prevedení.

Množstvo splaškových vôd STN7546101-2016:

Qp: 8 160 l/ deň

Priemerný denné množstvo splaškových vôd :

Qd= 0,001.qo . M = 8,16 m³/deň

Qs24 = 1000. Qd. 86400⁻¹ = 1000 . 8,16 . 86400⁻¹ = 0,094 l/sek

Maximálny hodinový prietok :

$$Q_{shmax} = k_{hmax} \times Q_{s24} = 6,3 \times 0,094 = 0,59 \text{ l/s}$$

Minimálny hodinový prietok :

$$Q_{shmin} = k_{hmin} \times Q_{s24} = 0 \times 0,094 = 0 \text{ l/s}$$

Ročne množstvo splaškových vod :

$$Q_{ročné} = 2978,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám.

Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako minimálne.

Vplyv prevádzky na vodohospodárske pomery dotknutého územia možno považovať za málo významný.

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní kvalitu podzemnej ani povrchovej vody oproti súčasnosti pri dodržaní požiadaviek na zaobchádzanie so škodlivými látkami vyplývajúcich z § 39 vodného zákona.

Z uvedeného je zrejmé, že pri realizáciou zámeru v posudzovanom území sa nepredpokladá negatívny dopad na povrchové a podzemné vody z dôvodu prevádzky zariadenia.

IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

IV.1.3.1. Elektrická energia

Rozvod elektrickej energie je navrhnutý vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť, možnosť rýchleho odstránenia porúch, hospodárnosť rozvodu čo do investičných nákladov, strát a údržby.

Svetelná a zásuvková inštalácia

Inštalácia v objekte bude navrhnutá podľa dispozičného riešenia interiéru a požiadaviek investora, v súlade s platnými STN normami hlavne podľa STN EN 12464 – 1 – Osvetlenie pracovných priestorov.

Pre osvetlenie objektu budú navrhnuté LED osvetľovacie telesá, ktoré budú rozmiestnené a navrhnuté podľa požiadaviek investora ako aj podľa citovanej normy. Únikové cesty budú vyznačená núdzovými svietidlami (N) s piktogramom, ktoré budú osadená nad dverami v ceste úniku a obsahovať budú náhradný zdroj, ktorý zaručuje, že v prípade výpadku elektrickej energie svietidlo bude svietiť na akumulátor ešte cca 1 hodinu.

Rozvody pre umelé osvetlenie a pre zásuvky sa prevedú káblami CYKY, ako aj bezhalogénovými a nehorľavými káblami uloženými v žľaboch, trubkách alebo pod omietkou podľa charakteru miestností.

Motorické a technologické rozvody

Motorická inštalácia pozostáva z napájania vzduchotechnických zariadení, trojfázových spotrebičov, technologických zariadení objektu a podružných rozvádzačov. Rozvody sa prevedú káblami CYKY, ako aj bezhalogénovými a nehorľavými káblami uloženými v žľaboch, trubkách alebo pod omietkou podľa charakteru miestností.

Slaboprúdová inštalácia

Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a telekomunikačných alebo rozhlasových a televíznych rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené pri súbehu do 5 m – 30

mm, nad 5 m – 100 mm. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a signalizačných, riadiacich a iných rozvodov musia byť od seba vzdialené pri súbehu do 0,5 m - 15 mm, 1 m – 20 mm, 2 m – 30 mm, 4 m – 50 mm, 6m – 70 mm, 8 m – 100 mm. Pri križovaní nesmú byť rozvody v blízkosti menšej ako 10 mm, ak normy pre príslušné rozvody nestanovujú inak.

IV.1.3.2 Zemný plyn

Zatriedenie plynových zariadení podľa vyhlášky ÚBP SR 508/2009 Z.z.

Vyhláška MPSVR SR 508/2009 Z.z. - § 2 Rozdelenie technických zariadení.

IV. časť: rozdelenie plynových zariadení:

1. Plynové zariadenia skupiny B:

- h) spotrebu plynov spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok do 0,5 MW,

V kotolni pre ohrev teplej úžitkovej vody a na vykurovanie kancelárskych a sociálnych priestorov bude inštalovaný 1 nízkoteplotný kotol na spaľovanie zemného plynu s menovitým výkonom 80 kW (tepelný príkon 89 KW).

UVEDENIE DO PREVÁDZKY: prvá úradná skúška – NEPOŽADUJE SA,

odborná prehliadka alebo skúška – vykoná RT,

PREVÁDZKA: opakované úradné skúšky - NEPOŽADUJE SA,

skúška po opravách –RT pracovník,

ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY POČAS PREVÁDZKY:

prehliadky - vykoná RT/1 rok,

skúšky - vykoná RT/3 roky,

- g) rozvod plynov s pretlakom plynu do 0,4MPa vrátane,

NTL rozvod – 2,1kPa,

UVEDENIE DO PREVÁDZKY: prvá úradná skúška – NEPOŽADUJE SA,

odborná prehliadka alebo skúška – vykoná RT,

PREVÁDZKA: opakované úradné skúšky - NEPOŽADUJE SA,

skúška po opravách – vykoná RT,

ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY POČAS PREVÁDZKY:

prehliadky - vykoná RT/3 roky,

skúšky - vykoná RT/6 rokov,

Technické zariadenia skupiny A a B sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

V odvetranej skrinke bude osadená regulačná rada podľa STN 07 0703 z regulátorom tlaku plynu typu Regáda 25. Regulátor tlaku plynu zabezpečuje redukciu tlaku zemného plynu z 100kPa na 2,1 kPa Odfuk od poistného ventilu regulátorov je cez odvzdušňovacie potrubie do voľného priestoru. Odvetranie regulačného zariadenia vetracími mriežkami v skrinke.

Kotolňa.

Kategória kotolní podľa STN 07 0703 kotolňa III. kategórie

podľa vyhl. MŽP

malý zdroj znečistenia

podľa paliva, prevádzk. parametrov

plynová, teplovodná, nízkotlaká

na plynné palivo – ZEMNÝ PLYN

podľa charakteru prevádzky, obsluhy

automatická s občasnou kontrolou

Rozvod plynu.

Návrh rozvodov v kotolni je vypracovaný v súlade s STN 07 0703 a STN EN 1775. Materiál rozvodov je oceľové bezšvové zvarané potrubie tr.11.353.1. Rozvodné potrubie je

napojené v ROMZ pred uzáverom pre existujúci rozvod pre kotolňu vykurovania. Za bodom napojenia je uzáver DN 80 potrubie je vedené pod stropom pomocou montážnych objímok . Pred plynovým zariadením je umiestnený plynový guľový uzáver príslušnej dimenzie. Oceľové potrubie objektového rozvodu plynu bude chránené ochranným náterom proti korózii (1x základný náter a 2x krycí náter). Predpísaný odtieň krycej farby je 6200-žltá.

Prevádzka plynového zariadenia:

STN 070703 čl.166:

Plynové zariadenie podlieha periodickým skúškam, kontrolám a revíziám, podľa príslušných predpisov vyhláška vyhláška SÚBP č.86/1978 Zb., STN 386405, vyhláška MPSVR SR 508/2009 Z.z.

STN 070703 čl.167:

V plynovej kotolni musí byť nasledujúce vybavenie pre zaistenie bezpečnosti prevádzky a požiarnej ochrany:

- miestny prevádzkový poriadok,
- hasiace zariadenie stanovené projektom PO,
- penotvorný prostriedok alebo vhodný detektor pre kontrolu tesnosti spojov,
- lekárnička pre prvú pomoc,
- baterkové svetidlo,
- detektor na kyslíčnik uhoľnatý (CO).

STN 070703 čl.168:

Kotolňa musí byť sústavne udržiavaná v čistote a bezprašnom stave, najmä v okolí prívodu spaľovacieho vzduchu k horákom alebo saniam vzduchových ventilátorov Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržať všetky zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj príslušné STN – najmä STN 38 6405, STN EN 1775, STN 07 0703, STN 73 6005, STN 73 6006, STN 73 3050. STN 73 6822, STN 73 6961 a všetky súvisiace platné vyhlášky a právne predpisy.

IV.1.3.3. Vykurovanie

Pri nízkych teplotách v prechodnom období a v zimných mesiacoch budú priestory výrobnjej haly vykurované plynovými svetlými infražiaričmi. Ostatné priestory – kancelárie a sociálne priestory budú vykurované zemným plynom prostredníctvom ústredného vykurovania. V kotolni pre ohrev teplej úžitkovej vody a na vykurovanie bude inštalovaný 1 nízkoteplotný kotol na spaľovanie zemného plynu s menovitým výkonom 80 kW (tepelný príkon 89 KW).

Vykurovanie výrobnjej haly bude zabezpečovať 40 ks plynových svetlých infražiaričov. Výkon svetelného infražiariča je 18,2 kW. Celkový výkon navrhovaných plynových svetlých infražiaričov je 728 kW. (18,2 kW x 40 ks). Základom svetlého infražiariča sú keramické dosky, ktoré sú upevnené na oceľovom ráme. Keramický povrch sa ohrieva spaľovaním plynu. Vyprodukované žiarenie je forma energie, ktorá sa premieňa na teplo pri kontakte s konkrétnym objektom, na ktorý infračervené žiarenie dopadá.

Významnou prednosťou plynových infražiaričov je predovšetkým rýchle dosiahnutie prevádzkovej teploty vykurovaného priestoru. Vykurovanie plynovými infražiaričmi poskytuje možnosť dosiahnuť vyššiu úsporu energie, racionálnejšie ohrievanie priestorov a v neposlednom rade používanie týchto zariadení predstavuje aj environmentálny prínos v súvislosti so zníženou produkciou emisií a spalín vo vykurovacom priestore, čím prispievajú k ochrane zdravia a k zvyšovaniu kvality životného prostredia. Plynové infražiariče sa využívajú predovšetkým pri vykurovaní veľkoobjemových priestorov s veľkou konštrukčnou

výškou, ako sú napr. niektoré výrobné haly, údržbárske dielne, sklady, telocvične, športové haly, výrobné prevádzky a pod.

Závesný svetlý sálavý ohrievač je ohrievač na plynne palivá určený na montáž vo výške nad úrovňou hlavy, konštruovaný na vykurovanie priestoru pod touto úrovňou, v ktorom teplo vzniká spaľovaním zmesi plyného paliva a vzduchu na povrchu alebo v blízkosti povrchu materiálu akým je napríklad keramická doštička alebo sieťka, alebo ohrevom sieťky alebo podobného materiálu atmosférickým horákom.

Plynové infražiarčiče musia byť funkčne spôsobilé a musia spĺňať požiadavky príslušných technických noriem, všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany zdravia ľudí, ochrany spotrebiteľa, bezpečnosti a v oblasti právnych predpisov týkajúcich sa starostlivosti o životné prostredie, vzťahujúce sa na produkt, jeho výrobu, používanie a jeho zneškodnenie.

Špecifické požiadavky 4.1. Svetlé plynové infražiarčiče musia plniť limity emisií uvedené v tabuľke:

Kategória	Hodnota NO _x (mg/kWh)	Trieda NO _x	Hodnota CO (mg/kWh)	Skúša sa podľa
I _{2H}	30	4	40	STN EN 419-1:2010 (06 0218)
I _{3B/P} , I _{3P} , I ₃₊ (II _{2H3B/P} , II _{2H3P} , II _{2H3+})	40	4	60	STN EN 419-1:2010 (06 0218)

Pozn.: Hodnota v mg/kWh je uvedená po prepočítaní na suché spaliny pri podmienkach 101,325 kPa a 0 °C a obsahu O₂ v spalinách 0% obj. Hmotnostná koncentrácia NO_x je vzťahnutá k NO₂

Hodnota súčiniteľa sálania svetlého plynového infražiarčiča musí byť vyššia ako 0,5. Súčiniteľ sálania pre svetly plynový infražiarčič sa stanoví podľa STN EN 419-2:2006 (06 0218).

IV.1.4. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Dopravné napojenie navrhovanej činnosti je po existujúcich dopravných komunikáciách externých – sú to účelové komunikácie priemyselnej zóny mesta Michalovce s napojením na cestu I. triedy E50 – Košice – Michalovce Vyšné Nemecké. Existujúci vjazd a výjazd z účelovej komunikácie do areálu spoločnosti je cez vstupný objekt ktorý je vyhotovený s dostatočne dimenzovanými pripojovacími polomermi na existujúcu účelovú komunikáciu R = 12 m, keďže tu pravidelne prebieha vjazd a výjazd kamiónov.

Niveleta spevnenej plochy sleduje výškovú úroveň existujúcej účelovej komunikácie so zreteľom na vstup do existujúceho areálu spoločnosti.

Priečny a pozdĺžny sklon spevnených vnútroareálových komunikácií a plôch je menlivý. Kryt spevnených plôch je živičný. Olemovanie konštrukcie vnútroareálových komunikácií a plôch je betónovými obrubníkmi ABO 1-15, resp. palisádami, osadenými do betónového lôžka, s bočnou bet. oporou vyvýšený 10 cm nad vozovku.

Pri hlavnom vstupe do objektu sa nachádza chodník šírky 2,1 m a 1,5 m, ktorý slúži aj ako okapový chodník.

Odvedenie dažďových vôd z vnútroareálových komunikácií, plôch a parkovísk je pomocou priečnych a pozdĺžnych spádov do vpustí, cez lapač olejov do vnútroareálovej kanalizácie.

Pre potreby parkovania zamestnancov, návštevníkov a vozidiel zabezpečujúcich výrobu a expedíciu výrobkov spoločnosti slúžia dostatočne dimenzované existujúce parkoviska v areáli spoločnosti so stojiskami pre osobné vozidlá, s kolmým státím s rozmermi 2,5 x 5,5 m. Na parkovisku sa nachádzajú aj stojiska pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu

a orientácie s rozmermi 3,5 x 5,5 m ktoré sú vyznačené príslušným dopravným značením (zvislým aj vodorovným). Sú umiestnené v blízkosti vstupu do areálu.

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska:

Stavenisko bude prístupné zo štátnej cesty I/55 Košice – Michalovce po účelovej komunikácii priemyselnej zóny mesta Michalovce..

Objekt zariadenia staveniska bude umiestnený v areáli spoločnosti na pozemkoch vo vlastníctve investora. Pre účely výstavby budú na stavenisku pre staveniskové komunikácie využívané dočasné zhutnené štrkodrvové komunikácie doplnené cestnými panelmi pre bezpečný výjazd na vnútroareálové komunikácie aby v prípade nepriaznivého počasia nedochádzalo k znečisťovaniu vozovky blatom. Pre mobilné žeriavy, nakoľko sa jedná o prácu s ťažkými mechanizmami, musia byť vyhotovené spevnené plochy v miestach ich využívania s dostatočnou únosnosťou a to tak, aby sa pri dvíhaní ťažkých prefabrikátov opory týchto mechanizmov nezabárali do podkladu.

Konštrukčné vrstvy jednotlivých častí existujúcich vnútroareálových komunikácií sú vybudované v súlade s požiadavkami príslušných STN a Katalógu pozemných komunikácií. Jednotlivé konštrukčné vrstvy existujúcich komunikácií ako aj navrhovaných spevnených plôch sú hutnené tak, aby sa dosiahlo maximálnej pevnosti a tým aj maximálnej tvarovej stálosti podkladových vrstiev.

Požiadavky na dopravu spojené s realizáciou navrhovanej činnosti /doprava stavebného materiálu ap./ sú riešené výlučne cestnou dopravou a nevyžadujú si zmenu riešenia existujúcej dopravy.

S novým dopravným značením vjazdu i obmedzením rýchlosti pri realizácii navrhovanej činnosti nie je uvažované. V prípade potreby zhotoviteľ zaistí istenie dopravných mechanizmov tak, aby nedochádzalo k znečisteniu okolia stavby a najmä verejnej komunikácie.

Existujúce dopravné napojenie je bezkolízne, bolo vybudované a povolené na užívanie v súlade s platnou legislatívou, je vyhovujúce pre daný účel a v súčasnom stave je v súlade s príslušnými normami STN a Technickými podmienkami TP 09/2008 , TP 10/2008.

Realizácia navrhovanej činnosti tieto jestvujúce dopravné vzťahy neobmedzí. Štátna cesta I/50 na ktorú je účelová komunikácia z priemyselného parku napojená je vybudovaná ako dvojprúdová. Dopravno - kapacitne bola budovaná na stav zaťaženia predmetného územia v dostatočnej kapacite a priepustnosti.

Predmetná štátna cesta I/50 bola opakovane kapacitne posúdená v súvislosti s existujúcou priemyselnou zónou Michalovce. Z tohto dôvodu nie je potrebné jej súčasné kapacitné posúdenie v súlade s príslušnými normami STN a metodikami (STN 73 6102, STN 73 6101, Technické podmienky TP 10/2010. Štátna cesta a miestne komunikácie vyhovujú súčasným požiadavkám.

Navrhovaná činnosť nie je zaradená do kategórie - veľký investičný projekt. Z tohto dôvodu nie je potrebné danú činnosť posudzovať z pohľadu dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov.

Súčasný dopravný napojenie vyhovuje zo všetkých hľadísk ako z pohľadu bezpečnosti tak aj z pohľadu dopravnej kapacity.

Z uvedeného vyplýva, že lokalita navrhovanej činnosti má dobré napojenie na dopravný systém a nie sú potrebné nové vstupy pri realizácii navrhovanej činnosti a ich následnej prevádzke.

Z tohto dôvodu nie je potrebné existujúce napojenie areálu na jestvujúcu dopravnú sieť meniť.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Výstavbu navrhovanej činnosti bude realizovať vybraný dodávateľ disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe.

Na zabezpečenie prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné prijať 34 nových zamestnancov.

IV.1.6. Nároky na zastavané územie a PPF

Výstavba sa bude realizovať na pozemkoch s parcelným číslom 5024/1, 5024/7, 5024/8, 5024/9, 5024/18, 5025/1, 5009/68- k.ú. Michalovce, ktoré sú vo vlastníctve investora.

Pozemky, na ktorých sa navrhovaná činnosť bude realizovať sa nachádzajú v priamom kontakte s existujúcou zástavbou výrobných hál spoločnosti investora, vo vlastníctve navrhovateľa. Navrhovaná činnosť vzhľadom na charakter územia na ktorom sa navrhuje výstavba novej výrobnéj haly nebude mať požiadavky na záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Iné nároky súvisiace s prevádzkovaním predmetnej navrhovanej činnosti neboli identifikované a preto **sa nepredpokladajú**. V tejto fáze spracovania zámeru **neboli identifikované žiadne** ďalšie nároky na vstupy.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Ovzdušie

IV.2.1.1. Emisie počas výstavby

Emisie z výstavby:

Bodové zdroje znečistenia počas výstavby sa nepredpokladajú. Líniové zdroje znečistenia budú predstavované činnosťou stavebnej techniky, pri terénnych úpravách staveniska, navážaní stavebného materiálu a podobne. Podľa predpokladov a skúsenosti s realizáciou podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych uprav priemerne 5 nákladných aut denne. Tato etapa bude trvať maximálne 1 mesiac. Odhad emisii z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Plošne zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedna sa predovšetkým o niektoré druhy prac – napr. skrývkové práce, či dočasne skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je obtiažne stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia. Vzhľadom ku charakteru výstavby objektu a jeho umiestnenia je potrebné zdôrazniť, aby v etape výstavby dodávateľ stavby zaistil účinnú techniku na čistenie komunikácii a zaistil vykonávanie riadnej údržby a zjazdnosti nim využívaných prístupových ciest po celú dobu stavebných prác.

IV.2.1.2. Emisie počas prevádzky

Počas prevádzky

Projekt vykurovania výrobnéj haly plynovými infražiaričmi, ústredného vykurovania kancelárií a sociálneho zázemia a technológie kotolne rieši vykurovanie navrhovanej činnosti a technologické zapojenie kotolne. Projektová dokumentácia rieši vykurovanie vlastnou kotolňou s nízkoteplotným kotlom.

Hlavné energetické údaje:

Zdroj tepla :

- A/ plynová kondenzačná kotolňa:

Osadená 1 ks plynový. kotol kondenzačný na spaľovanie zemného plynu s menovitým výkonom 80 kW (tepelný príkon 89 KW).

- Vykurovacie médium - teplá voda 70/50°C, $t = 20^{\circ}\text{C}$

- Vykurovací systém- teplovodný nízkotlaký s núteným obehom

- Prevádzkový tlak - 200 kPa

- Rozvod vykurovacieho média - oceľové trubky materiálu 11 353.0

- B/ plynové svetlé infražiariče:

- budú zabezpečovať vykurovanie samotnej výrobnéj haly:

- osadených bude 40 ks svetlých plynových infražiaričov s výkonom jedného plynového svetlého infražiariča je 18,2 kW. Celkový výkon navrhovaných plynových svetelných infražiaričov je 728 kW. (18,2 kW x 40 ks).

Bodovým zdrojom

Z pohľadu vykurovania a ohrevu vody počas prevádzky vo výrobnéj hale bude bodovým zdrojom znečisťovania ovzdušia plynová kotolňa /A/ a plynové svetlé infražiariče /B/. Zdrojom tepla a teplej vody pre kancelárske priestory a sociálne zázemie pracovníkov bude plynová kotolňa s celkovým výkonom 0,080 MW. Zdrojom tepla pre výrobnú halu bude 40 ks plynových svetlých infražiaričov o celkovom výkone 728 kW.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší (kategória 1.1: Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plyných turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $0.3 \leq 50$). uvedené bodové zdroje predstavujú **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia.

Plošný zdroj za jediný plošný zdroj pri prevádzke výrobnéj haly možno považovať parkovanie (priestor existujúceho parkoviska a pohyb automobilov po jeho ploche v dobe príchodu, zaparkovania a odchodu).

Líniové zdroje znečistenia budú predstavovať všetky dopravné prostriedky pohybujúce sa po príjazdových komunikáciách a obslužných komunikáciách.

IV.2.2. Voda

Rozvody PV, TV navrhujeme realizovať z potrubí umelohmotných, vystužených hliníkovou fóliou Mepla Geberit PE-RT II/Al/PE-RT II, rozvody PoV, z potrubia pozinkovaného závitového bezošvého.

Rozvody PV a PoV budú izolované proti orosovaniu izoláciou Mirelon hr.6-9mm, rozvody TV a CV budú izolované tepelnou izoláciou Mirelon

Potreba vody :

68 prac. výroby á 120 l/ deň 8 160 l/ deň

celkom Qp: 8 160 l/ deň

$Q_m = 8160 \cdot 2 = 16\,320 \text{ l/ deň}$

$Q_{\text{hod}} = Q_p \times 50\% \text{ na konci najobsadenejšej smeny} - 34\text{zam.}$

$Q_{\text{hod}} = 4\,080 \times 50\% = 2\,040 \text{ l/hod (0,57 l/sek)}$

$$Q_{roč} = 8,16 \times 365 = 2\,978,4 \text{ m}^3/\text{ročov}$$

Potreba teplej vody 37°C pre najobsadenejšiu smenu 1/2hod na konci smeny :

a/ umývadlá

$$34. \text{ 5l/min} \cdot 5\text{min} = 850 \text{ l}$$

b/ sprchy

$$18 \cdot 7\text{l/min} \cdot 10\text{min} = 1260 \text{ l}$$

Celkový objem 2 110 l

Prepočet na výstup vody 55°C, bude objem zásobníka:

$$V_{55} = 2\,110 \cdot (37-10)/(55-10) = 1266 \text{ l}$$

Odpadové vody

Objekt rieši odvedenie dažďovej vody zo spevnenej skladovacej plochy haly do dažďového vsaku. Spevnená skladovacia plocha bude odvodnená typovým dažďovým žľabom DN200, pre vysokú záťaž E600kN, dl.34m. Dažďová voda bude prečistená na odlučovači ropných látok ORL10l/sek , s výstupom prečistenej vody max.0,1mgNEL Za vpustami bude voda odvedená do drenážnych vsakovacích blokov, obalených geotextíliou.

Podložie pod vsakom, bude prehĺbené až na úroveň piesčitých štrkov do hĺbky 7,5m. Podložie bude spätne dosypané štrkom min. 30cm nad hladinu spodnej vody, kde bude dno vsakovacích blokov. V rámci vetvy dažďovej kanalizácie zo strechy haly bude zriadené plnenie a dopĺňanie požiarnej nádrže PN60m3. Stav požiarnej nádrže bude správcom pravidelne kontrolovaný, v prípade potreby resp. po požiari, bude objem doplnený hadicou DN25 z haly .

Výpočet max. dažďového odtoku do drenážneho podmoku :

Strecha : 5750m²

Spevnené plochy: 1150m²

Spevnené plochy cez ORL : 620m²

$$Q_{d,v} = A \cdot \Psi \cdot i = (5750 \cdot 0,9 + 1150 \cdot 0,7 + 620 \cdot 0,8) \times 0,0157 = 101,7 \text{ l/sek}$$

Stanovenie dažďového odtoku na ORL 10/0,1

$$Q_{d,v} = A \cdot \Psi \cdot i = 620 \times 0,0157 \times 0,9 = 8,8 \text{ l/sek}$$

Pred začatím výkopových prác je potrebné previesť vytýčenie jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí ich správcami. Výkop pažiť príložným pažením. V miestach kríženia s jestvujúcimi sieťami prevádzať ručný výkop. Kanalizácia bude vo výkope uložená v zmysle priečných rezov uvedených vo výkresoch pozdĺžnych profilov. Vrstvy budú postupne zhutňované na 95%PS, vrátane zásypu.

Pri vedení trasy dodržať požiadavky STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a naväzujúcich noriem.

Pri skladovaní, manipulácii, montáži, ukladaní zhutňovaní a skúške vodotesnosti dodržať požiadavky výrobcu potrubia. Skúšku vodotesnosti prevádzať podľa STN73 6716.

Dodržiavať požiadavky bezpečnosti pri práci, vrátane požiadaviek na zabezpečenie stavenišťa.

IV.2.2.1. Kontrola kvality podzemných vôd

S budovaním stacionárnych kontrolných meracích vrtov pre sledovanie stavu kvality podzemných vôd sa neuvažuje.

IV.2.3. Odpady

IV.2.3.1. Druh a kategória odpadu

V súvislosti s posudzovanou investičnou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činnosti pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následné v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky stavby.

Odpady vznikajúce počas výstavby:

Odpady produkované počas výstavby budú predstavovať najmä odpady z výkopov a odpady vznikajúce z vlastnej stavebnej činnosti pri budovaní navrhovaného objektu ako aj pri čistení celého objektu. Odhadované množstvá odpadov zatiaľ neboli bližšie špecifikované.

Pri stavebných prácach je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatných ako aj N - nebezpečných. V priebehu výstavby vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov

Tabuľka č.18: Odpady vznikajúce počas výstavby

Katalógové číslo	Druh odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných , handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladač. dlaždíc a keramiky	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	železo, oceľ	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O
17 06 04	izolačné materiály iné	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Vysvetlivky: O - ostatný odpad, N - nebezpečný odpad

Odpady vznikajúce počas prevádzky:

Odpady z prevádzky objektu budú mať v prevažnej miere charakter komunálnych odpadov. Predpoklad tvorby jednotlivých druhov odpadov je zhrnutý v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 19: Predpoklad vzniku odpadov počas prevádzky

13 ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV (OKREM JEDLÝCH OLEJOV, 05, 12 A 19)

13 02 ODPADOVÉ MOTOROVÉ, PREVODOVÉ A MAZACIE OLEJE	
13 02 06 syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 07 biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
15 01 OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV)	
15 01 01 obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02 obaly z plastov	O
15 01 03 obaly z dreva	O
15 01 03 zmiešané obaly	O
15 01 10 obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY	
15 02 02 absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 04 KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATIN)	
17 04 05 železo a oceľ	
20 02 01 Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01 Zmesový komunálny odpad	O

O-ostatný odpad, N - nebezpečný odpad

So vzniknutými odpadmi počas výstavby a prevádzky je potrebné nakladať:

- Zmesový komunálny odpad bude potrebné zneškodňovať v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Michalovce, v ktorom komunálny odpad odoberajú a následne zneškodňujú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce na skládke Žabany.
- Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie.
- Ostatné odpady vznikajúce pri prevádzke výrobné haly budú triedene a podľa možnosti zhodnocované prostredníctvom oprávnenej organizácie alebo zneškodňované skládkovaním na skládke nie nebezpečného odpadu.
- Druhotné suroviny - papier, kartón, železný šrot, odovzdať na využitie do zariadení na to určených.
- Pri nakladaní s odpadmi je potrebné dodržiavať legislatívu v odpadovom hospodárstve a plniť povinnosti držiteľa odpadov v súlade s § 14 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Presné druhy, množstvá a príslušné dokumenty (havarijný plán, prevádzkový poriadok, evidenčné listy...) podľa platnej legislatívy bude nutné dopracovať na konkrétne podmienky pôvodcu odpadu po uvedení výrobné haly do prevádzky.

Zmesový komunálny odpad a ich oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v Meste Michalovce.

Všetky materiály potenciálne škodiace vodám budú skladované vo vyhradenom priestore v originálnom balení až do doby vyskladnenia. Sklad bude zabezpečený havarijnou nádržou a bude spĺňať aj ďalšie požiadavky vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Nakladanie s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať príslušné všeobecne záväzné právne predpisy pre oblasť odpadového hospodárstva SR a plniť povinnosti pôvodcu/držiťa odpadov v zmysle platného zákona o odpadoch. Pôvodca/držiť odpadov je povinný zaraďovať jednotlivé odpady podľa Katalógu odpadov. So všetkými odpadmi pôvodca/držiť nakladá v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve, musí vytvoriť podmienky pre oddelené a bezpečné zhromažďovanie. Všetky vzniknuté nebezpečné odpady budú označené Identifikačnými listami **nebezpečných odpadov (ILNO)**.

Všetky výstupné produkty/odpady budú zhodnocované, resp. zneškodňované (*realizácia podľa potreby*) v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve SR u špecializovaných organizácií, ktoré majú pre tento druh činnosti príslušné oprávnenia, na základe uzatvorených zmlúv, príp. objednávok.

O množstve (hmotnosti) a druhu vzniknutých odpadov (**ELO** - „*Evidenčný list odpadu*“) tak o ich zhodnotení, resp. zneškodnení, ako aj o preprave (**SLNO** - „*Sprievodný list nebezpečného odpadu*“) musí byť vedená presná **evidencia**. Preprava nebezpečných odpadov musí byť v súlade s právnymi predpismi odpadového hospodárstva SR a s ADR.

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Zdroje hluku a vibrácií

Zdroje hluku (bodové, líniové a plošné) sú miesta a zariadenia, v ktorých hluk vzniká a z ktorých sa šíri do prostredia. Za zdroje hluku možno na území obce považovať: zastavané územie (*je zaťažené miernou až strednou hladinou hluku z bodových zdrojov hluku, pričom samotné územie hluk generuje, prípadne dochádza k jeho rozloženiu do okolitého prostredia, a tým k zníženiu intenzity v zastavanom území*), dopravu (cestná, železničná a letecká doprava), kameňolomy, priemyselné a poľnohospodárske areály. Vývoj intenzity dopravy (rastúci trend) je hlavným líniovým zdrojom hluku.

Riešené územie je situované mimo obytnej zástavby. Z hľadiska kategorizácie územia je dotknuté prostredie zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou dopravného hluku cez deň a večer 60 dB a v noci 50 dB (viď nižšie **tabuľka** prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí). Hlukovú situáciu v širšom okolí riešeného územia ovplyvňuje predovšetkým *cestná doprava*, dopravná premávka na pozemných komunikáciách – účelová komunikácia priemyselnej zóny s vyústením na cestu I triedy E 50 Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké.

Na zvýšenej hladine hluku v danom priestore sa podieľajú aj ďalšie mobilné zdroje: - stacionárne zdroje: priemyselné podniky. Zdrojom vibrácií je hlavne cestná doprava. Vplyvy hluku a vibrácií sú aktuálne najmä v súvislosti so zamestnancami navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s ustanoveniami

- zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení
- vyhlášky 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 platnom znení
- nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hlukom
- nariadenia vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v platnom znení

V zmysle prílohy č. 2 k nariadeniu vlády SR č. 115/2006 Z. z. sú pre navrhovanú činnosť

- **skupina prác III** - Činnosť rutínnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií.

Uvedené **hladiny hluku**, vzhľadom na charakter prevádzky navrhovanej činnosti, **nebudú prekročené**, navrhovaná činnosť, nebude mať ani nočnú prevádzku.

Všetky vyššie uvedené zdroje hluku navrhovanej činnosti budú dočasné a krátkodobé a vzhľadom na umiestnenie v priemyselnom parku s dostatočným odstupom od najbližšej obytnej zástavby, **nebudú mať závažný vplyv na obyvateľstvo**.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti **sa vznik/výskyt a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí** (magnetické, tepelné a i. ekvivalentné žiarenie) **nepredpokladá**, navrhovaná činnosť nie je a nebude ich zdrojom.

Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepoužívajú zdroje *ultrafialového röntgenového* a *rádioaktívneho* žiarenia, **nepredpokladá sa** činnosť technologických zariadení, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov intenzívneho *elektromagnetického* žiarenia, nepredpokladá sa prevádzka otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií ani zariadení, ktoré by tieto generátory obsahovali, tzn. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetického žiarenia na zdravie. Elektromagnetické žiarenie by mohlo mať vplyv na zdravie iba pri dlhodobom účinku (mesiace, roky) a v tesnej blízkosti zdroja žiarenia (napr. transformátora, nadzemného elektrického vedenia), čo je možné v danom prípade vylúčiť.

V rámci navrhovanej činnosti sa **nebudú používať** materiály (nebude sa nakladať s materiálmi), ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

Vibrácie

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti **nie sú zdrojom** nadlimitných vibrácií. Prípadné otrasy a **vibrácie** počas technologického procesu, budú krátkodobé a dočasné, bez výrazného vplyvu na okolité prostredie. Prípadné vibrácie budú minimálne, bez vplyvov na zdravie zamestnancov alebo stabilitu konštrukčných dielov. Šírenie vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti **sa nepredpokladá**, naopak je možné konštatovať, že v súvislosti s navrhovanou činnosťou **nebudú vznikať žiadne vibrácie**, ktoré by mohli negatívne pôsobiť na zamestnancov.

Existujúcim a dominantným zdrojom hluku, resp. vibrácií v dotknutom území je doprava na miestnych komunikáciách. Príspevok záťaže hluku a vibrácií z navrhovanej činnosti bude iba **krátkodobý, dočasný a hlavne zanedbateľný**.

IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Zdroje tepla

Pri vykonávaní navrhovanej činnosti **sa nepredpokladá** vznik tepla a nepredpokladá sa ani šírenie tepla.

Zdroje zápachu a iných výstupov

Samotná navrhovaná činnosť **nebude zdrojom zápachu**, s jej prevádzkou nie je spojená produkcia zápachu. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom emisií znečisťujúcich látok do

prostredia, s ktorými by bola spojená zmena pachovej situácie v okolí, nie je zdrojom intenzívneho zápachu, nepredpokladá sa šírenie zápachu mimo hodnotenej prevádzky. Navrhovaná činnosť **nebude zdrojom** ani **iných výstupov** (ako napr. negatívny vplyv vrhania tieňov, vlhkosť a iné).

IV.2.7. Doplnujúce údaje

IV.2.7.1. Očakávané vyvolané investície

Iné očakávané vplyvy, napr. vyvolané investície

Navrhovaná činnosť si **nevyžiada žiadne vyvolané investície**. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, iných ďalších výstupov.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nepredpokladáme a neočakávame žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia.

IV.2.7.2. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Navrhovaná činnosť vzhľadom na charakter činnosti si **nevyžiada mimoriadne terénne úpravy a zásahy do krajiny**. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, iných ďalších výstupov.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

IV.3.1.1. Počet obyvateľov ovplyvnených účinkami činnosti v dotknutej obci

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti výrazne nezhorší súčasný stav životného prostredia v posudzovanej lokalite.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti vzhľadom na svoju podstatu, charakter a rozsah predmetnej činnosti **nie je mimoriadnym zdrojom** znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, alebo iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva, ak budú dodržané všetky technické, bezpečnostné, hygienické a legislatívne podmienky prevádzky.

Obyvateľstvo nebude prevádzky navrhovanej činnosti významnejšie **ovplyvnené** zhoršenou kvalitou životného prostredia, pretože navrhovaná činnosť je umiestnená do priemyselnej zóny mesta Michalovce. Ani doprava spojená s prevádzkou navrhovanej činnosti (hladina hluku a produkcia emisií znečisťujúcich látok) neovplyvní kvalitu života obyvateľstva v okolí posudzovanej lokality.

Je zrejmé, že realizácia navrhovanej činnosti **nepredstavuje žiadne riziká pre dotknuté obyvateľstvo**.

Základný priamy vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a okolité obytné zóny môžeme rozdeliť do troch úrovní:

- *sociálno-ekonomická*

Sociálno-ekonomická úroveň predstavuje prínos pre udržanie pracovných príležitostí znamená určitý pozitívny vplyv na sociálnu a ekonomickú situáciu.

Navrhovaná činnosť bude mať počas jej životnosti *trvalý, priamy, významný pozitívny vplyv* na obyvateľstvo vzhľadom na to, že prispieva k vytvoreniu podmienok na udržanie zamestnanosti a ekonomického rozvoja.

Sociálno-ekonomické vplyvy je možné súhrnne, aj s ohľadom na udržanie stabilného počtu pracovných miest celkovo hodnotiť *priaznivo*.

Pri navrhovanej činnosti sú najsledovanejšími parametrami pre posudzovania vplyvov na obyvateľstvo emisie znečisťujúcich látok, emisie hluku a prípadne vibrácií. Vibrácie z navrhovanej činnosti sú však zanedbateľné, nevzniká ohrozenie zdravia zamestnancov a ani v žiadnom prípade neohrozujú obyvateľstvo.

Nepredpokladá sa, aby emisie a taktiež hladiny hluku súvisiace s realizáciou navrhovanej činnosti boli takého rozsahu, že by mohli závažne ovplyvniť životné prostredie dotknutého územia a zdravie obyvateľstva. Navyše ide o vplyvy nepravidelné, dočasné, krátkodobé (max. niekoľko pracovných hodín) a iba s lokálnym dosahom.

Identifikované vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky navrhovanej činnosti budú nepatrné (málo významné), navyše rozsah pôsobenia bude, ako už bolo uvedené, **nepravidelný, dočasný a krátkodobý** (max. niekoľko pracovných hodín).

Samotná navrhovaná činnosť **nevyvolá** významné **negatívne dopady** na zdravotný stav a kvalitu života obyvateľstva v dotknutom území.

Určité vplyvy však budú znášať samotní zamestnanci navrhovanej činnosti. Avšak všetky práce budú realizované iba v súlade s vydanými povoleniami, podľa príslušných technologických predpisov a manipulačných poriadkov, v súlade s platnou legislatívou, s platnými technickými normami a príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi. Na zníženie negatívnych vplyvov budú zamestnanci taktiež používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky. Preto aj pre zamestnancov **nepredstavuje** prevádzka navrhovanej činnosti v prípade dodržiavania pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **žiadne výnimočné riziká**.

Vzhľadom na lokalizáciu zámeru mimo zastavaného územia – /zámer bude umiestnený v priemyselnej zóne/ ako aj s prihliadnutím na charakter činnosti nepredpokladáme vplyv na obyvateľov. Miera vplyvu bude nízka. Z dôvodov vyššie uvedených vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme zo sociálneho hľadiska za málo **významné**.

IV.3.2. Vplyvy na prírodné prostredie

Cieľom ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva je nájsť vyrovnaný systém zosúladenia životného prostredia a činností človeka, t. j. akceptovateľný rozvoj antropogénnych aktivít, kvality životného prostredia a kvality života a zdravia.

V jednotlivých kapitolách sú charakterizované vplyvy navrhovanej činnosti súvisiace s požiadavkami na vstupy a možné výstupy, ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvňovať životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Navrhovaná činnosť sa nebude dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (vlastníctvo pozemkov, bývanie, ochrany prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva v rámci demolácií a pod.), nebude mať žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky a miestne tradície dotknutého.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy, navrhovaná činnosť je umiestnená na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa evidovaných na katastri nehnuteľnosti ako zastavané plochy a nádvorie.

Pre hodnotenie predloženého zámeru na navrhovanú činnosť sú rozhodujúce nasledovné skutočnosti:

- nedochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy
- realizácia (prevádzka) navrhovanej činnosti je lokalizovaná v antropogénne zmenenom území (v jestvujúcej priemyselnej zóne,

- priamo dotknuté územie je súčasťou už antropogénne zmenenej krajiny s výskytom neusporiadaných a prípadne lokálne zdevastovaných plôch
- udržiavanie hospodárskej činnosti v dotknutom regióne
- rozsah a charakter navrhovanej činnosti v podstate **neovplyvní** súčasný stav kvality života v danej lokalite,
- prípadné negatívne vplyvy (hluk a emisie, popísané v jednotlivých kapitolách zámeru sú lokálneho charakteru, prakticky zanedbateľné, s minimálnym dopadom na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva)

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že výraznejšie priame aj nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa oproti súčasnému stavu neočakávajú.

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú negatíva z hľadiska záujmov ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

IV.3.2.1. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť **neovplyvňuje prírodné prostredie**, počas jej realizácie a prevádzky **sa neočakávajú** také zásahy v území, ktoré by ovplyvnili horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a ani geomorfologické pomery.

Realizácia navrhovanej činnosti nesúvisí so zásahom do podložia, **nie je predpoklad znečistenia horninového prostredia.**

Priamy vplyv na **horninové prostredie**, alebo nepriamy vplyv v podobe jeho kontaminácie, je vzhľadom k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti pre bežnú prevádzku irelevantný. Počas riadnej prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad znečistenia horninového prostredia. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť iba riziko kontaminácie v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií (napr. únik ropných látok), ktoré je však obmedzené (vylúčené) samotným technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti, ako aj predpísanou technologickou disciplínou v zmysle príslušných noriem a predpisov, striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu zariadení. Navyše tieto prípadné negatívne vplyvy však majú iba povahu *možných rizík*.

V dotknutom území sa **nenachádzajú** žiadne **ložiská nerastných surovín** (žiadne chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor), ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti **na geodynamické javy a geomorfologické pomery sa nepredpokladá.**

Záujmová plocha sa nenachádza v území s aktívnymi exogénnymi **geodynamickými javmi** (zosuvy, zvýšená vodná alebo veterná erózia a pod.) a ani ich navrhovaná činnosť svojim charakterom na dotknutej lokalite nevyvoláva. Posudzovaná lokalita sa nachádza v stabilnom území bez svahových porúch, zosuvov a iných svahových pohybov. Pri dodržaní technologických podmienok sa nepredpokladá vznik geodynamických javov. Samotná navrhovaná činnosť svojim umiestnením, rozsahom a charakterom **nemá** žiadny **vplyv na geomorfologické pomery.**

V zmysle vyššie uvedeného zdôvodnenia, sa vplyvy realizácie zámeru (navrhovanej činnosti), vzhľadom na jej rozsah a charakter, **na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú**, nebudú vznikať, príp. dajú sa hodnotiť ako **nevýznamné**, resp. **žiadne**.

IV.3.2.2. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Umiestnenie a prevádzka navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať kvalitu ovzdušia znečisťujúcimi látkami nad prípustnú mieru. Je oprávnený predpoklad, že realizáciou navrhovanej činnosti, počas jej prevádzky, nedôjde z hľadiska kvality ovzdušia k žiadnym podstatným negatívnym javom. Kvalitu ovzdušia zanedbateľne ovplyvňujú emisie znečisťujúcich látok najmä z dopravy. Ide o vyvolané vplyvy - emisie z dopravy prebiehajúcej po existujúcich komunikáciách. Nepatrné vplyvy na kvalitu ovzdušia sa môžu prejaviť aj v dôsledku výparov ropných produktov, /benzín, olej,/ ktoré sú však skôr senzorického charakteru a pri dodržiavaní pracovných postupov v zmysle platných právnych predpisov a noriem budú zanedbateľné. Uvedené emisie nebudú mať priamy vplyv na obyvateľstvo. Navyše bude kvalita ovzdušia takto ovplyvnená iba **dočasne, krátkodobo** (max. niekoľko hodín) počas pracovných dní a počas pracovnej doby a **s lokálnym dosahom (pôsobením)**:

Z uvedeného je zrejmé, že významný príspevok negatívneho vplyvu (*zvýšenie emisií*) z dopravy z dôvodu prevádzkovania navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom **nepredpokladá**.

Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa hodnotí ako nevýznamný, pretože realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí prekročenie platných imisných limitov ani kumulatívne s už existujúcou prevádzkou spoločnosti KEREX s.r.o..

Pri hodnotení vplyvov na kvalitu ovzdušia je potrebné si uvedomiť, že predmetná navrhovaná činnosť je v časovej a priestorovej súvislosti s ostatnými činnosťami realizovanými v danom území a najmä s okolitou dopravou. Je potrebné upozorniť na to, že imisná záťaž v záujmovom území je spôsobená automobilovou dopravou na hlavnom cestnom ťahu Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké. Avšak aj napriek *kumulácii* týchto vplyvov sa nepredpokladá, že dôjde k významným dopadom na kvalitu ovzdušia.

Vplyvy emisií znečisťujúcich látok na kvalitu ovzdušia počas bežnej prevádzky navrhovanej činnosti budú **nepatrné, málo významné**, nepravidelné, iba dočasné, **časovo obmedzené a lokálneho charakteru**.

Z tohto dôvodu je možné vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia hodnotiť ako **málo významné**. Preto v žiadnom prípade nebude ovplyvnená kvalita ovzdušia širšieho okolia – **negatívne ovplyvnenie** širšieho okolia navrhovanou činnosťou **je vylúčené**.

Zdravotné riziká vyvolané realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti hodnotíme pri dodržaní technologických postupov a prevádzkového poriadku ako **zanedbateľné**.

Taktiež **nie sú potrebné mimoriadne opatrenia** zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia obyvateľstva.

Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť svojim rozsahom nemôže ovplyvniť súčasnú miestnu klímu. Prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery územia. Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcej priemyselnej zóne, z čoho vyplýva, že nemá vplyv na miestnu mikroklimu v súvislosti napr. s výraznou zmenou zastavanosti územia a pod. A vzhľadom na zastavanú plochu nie je predpoklad aby došlo k pozorovateľným vplyvom na miestnu mikroklimu. Vplyvy na mikroklimatické pomery sa dajú hodnotiť ako málo významné. Navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a nedôjde k zmene miestnej klímy.

Z dôvodov realizácie (prevádzky) navrhovanej činnosti v danom hodnotenom území, vzhľadom na jej charakter a rozsah, nie je predpoklad aby došlo k zmene, ani k (závažnému) ovplyvneniu (mikro)klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti **na** miestne **klimatické pomery sa**, vzhľadom na jej charakter a rozsah **nepredpokladajú**, taktiež nie je predpoklad na výraznejšie ovplyvnenie klímy širšieho okolia (priestoru).

IV.3.2.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery dotknutého územia je možné považovať za málo významné.

Navrhovaná činnosť **neovplyvní** režimy ani odtokové pomery povrchových vôd, **neovplyvní** režim, charakter prúdenia podzemných vôd, resp. dosiahnutie hladiny podzemnej vody, ani nebude mať vplyv na zásoby podzemných vôd. Počas prevádzky navrhovanej činnosti **nie je predpoklad**, že by sa zmenili charakteristiky vodného režimu daného územia. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde z hydrologického hľadiska k žiadnym podstatným, závažným, negatívnym javom (nepredpokladajú sa). Umiestenie navrhovanej činnosti bude nad úrovňou hladiny podzemnej vody, vždy v súlade s požiadavkami príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany vôd.

V štandardných prevádzkových podmienkach (v štandardnom režime) navrhovanej činnosti nie je predpoklad kontaminácie tak podzemných, ako aj povrchových vôd, v rámci navrhovanej činnosti nedôjde k ich negatívnemu ovplyvneniu. **Vplyv** navrhovanej činnosti **na kvalitu povrchových a podzemných vôd sa nepredpokladá**. Riziko ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd je nízke.

Potenciálnym zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd z navrhovanej činnosti, obdobne ako u horninového prostredia (viď vyššie) môže byť iba riziko kontaminácie v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií (napr. únik ropných látok), ktoré je však obmedzené (vylúčené) samotným technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti, ako aj predpísanou technologickou disciplínou v zmysle príslušných noriem a predpisov, striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu zariadení. Navyše tieto prípadné negatívne vplyvy však majú iba povahu *možných rizík*. Akékoľvek riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je však v dôsledku realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti **nepravdepodobné**.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti musí byť v súlade s platnou legislatívou a navyše, na elimináciu tohto nepravdepodobného a nízkeho rizika (vznik havarijného stavu), bude vypracovaný „Havarijný plán“ (obsahuje preventívne opatrenia aj postup pri zásahu v zmysle platných právnych predpisov. Prípadné riziko kontaminácie vodného prostredia, spojené s prevádzkou výrobného závodu je eliminované uplatňovaním legislatívnych nárokov na bezpečnosť pri práci a doprave. Vplyvy súvisiace s prípadnými haváriami možno hodnotiť ako *nepriame, dočasné, lokálne a málo významné*.

Negatívne vplyvy na povrchové a podzemné vody sa pri normálnom prevádzkovom režime **neočakávajú**, navrhovaná činnosť z pohľadu *vodných pomerov* je **environmentálne prijateľná**.

IV.3.2.4.Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť **neovplyvní pôdne pomery**, **nebude mať vplyv** na spôsob využívania pôdy dotknutého územia, realizácia zámeru nezasahuje do poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Realizáciou zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani plôch v zastavanom území mesta Michalovce, zámer je v súlade s územným plánom mesta Michalovce. Realizáciou zámeru dôjde k *trvalému* záberu plôch v posudzovanom území

evidovaných ako zastavané plochy a nádvoria, ako aj k zmene pôdneho krytu (odňatiu ornice). Priamy **vplyv na pôdu** v dotknutom území **bude zmenený**.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti bude potrebné dbať na správnu manipuláciu, aby nemohlo dôjsť k znečisteniu pôdy ropnými látkami. Bude potrebné dodržiavať pracovné postupy a pokyny, v prípade krízovej situácie sa riadiť vypracovaným a schváleným „Havarijným plánom“. Za stanovených podmienok navrhovaná činnosť nevytvára predpoklad pre významné riziko kontaminácie pôd.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú nepriaznivé účinky na okolitú pôdu, závažné znečistenie pôdy počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, pri štandardnom prevádzkovaní **kvalita pôdy nebude** navrhovanou činnosťou **ovplyvnená**.

Vplyvy na kvalitu pôdy úzko súvisia najmä s kvalitou ovzdušia v danom území. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili relevantné zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej pôdy. Nepriamy vplyv na pôdu (cez ovzdušie a imisný spád emisií) súvisí s prenosom znečisťujúcich látok na väčšie vzdialenosti. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá**. Pri emisiách produkovaných navrhovanou činnosťou ide o zanedbateľný vplyv, ktorý sa vo vlastnostiach pôd dotknutého územia neprejaví.

Kontaminácia pôd počas prevádzky navrhovanej činnosti **sa nepredpokladá**, určité riziko znečistenia pôdy môže nastať iba pri náhodných havarijných situáciách, ktorých vznik sa však pri dodržiavaní všetkých bezpečnostných predpisov nepredpokladá.

Neštandardné situácie bežného charakteru (únik oleja a pohonných hmôt, prípadne únik z ORL), napr. pri preprave, sú riešiteľné bežnými havarijnými postupmi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu (čistotu) pôd majú povahu možných rizík, tzn. sú náhodné, nepriame, **nevýznamné**.

Z uvedeného je zrejmé, že prípadné **vplyvy** navrhovanej činnosti z hľadiska veľkosti aj celkovej významnosti **na okolitú pôdu** sú **environmentálne prijateľné**.

IV.3.3. Vplyvy na krajinu

Základný postup hodnotenia vplyvov na krajinu spočíva v určení miery zachovania krajinného rázu v danej lokalite a porovnaním súborov typických znakov danej krajiny so súborom dochovaných znakov. Predpokladaný vplyv na krajinu je nutné posudzovať z hľadiska prírodných, kultúrnych a historických charakteristík, miery zachovanosti krajinného rázu, estetických hodnôt, harmonického začlenenia objektov do krajiny a dominant krajiny. V prípade záujmových oblastí ide o dlhodobou činnosťou antropogénne narušenú krajinu.

Navrhovaná činnosť nie je novou činnosťou v danom území. Územie kde sa navrhovaná činnosť bude realizovať je súčasťou antropogénne zmenenej krajiny. **Nepredpokladá sa** (výrazné) ovplyvnenie reliéfu a charakteru krajiny. Navrhovaná činnosť **nepredstavuje výrazne negatívny zásah** do **scenérie** (zámer nebude mať vplyv na vnímanie krajiny, z hľadiska scenérie nedôjde k výraznej zmene oproti súčasnému stavu), **štruktúry** (celkový krajinný obraz zostane zachovaný) a **využívania krajiny** (funkčné využitie územia a pomer zastúpenia jednotlivých prírodných zložiek oproti súčasnému stavu ostanú nezmenené, rovnako realizáciou navrhovanej činnosti sa nezmení ani pomer medzi prírodnými zložkami a antropogénnymi komponentmi daného prostredia), nedôjde k podstatnému zásahu do scenérie a dispozície územia. Je zrejmé, že priamy vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny, jej obraz alebo štruktúru v podstate irelevantný. Navrhovaná činnosť nebude výrazným negatívnym zásahom do krajinného rázu širšieho územia, a preto nepredstavuje pre dotknutú krajinu žiaden nepriaznivý vplyv vyvolaný zmenou jej štruktúry, využívania, scenérie, či krajinného obrazu

Štruktúra krajiny aj v širšom dotknutom území sa realizáciou navrhovanej činnosti výrazne nezmení, pomer krajínovotvorných prvkov ostáva nezmenený

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vzhľadom na rozsah, charakter a na lokalizáciu budú vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy počas umiestnenia a prevádzky navrhovanej činnosti **nepatrné, nulové**.

Realizáciou každej novej činnosti dochádza v danej lokalite predovšetkým k zásahu do biotopu prítomných druhov rastlín a živočíchov. Ako však už bolo uvedené, navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v existujúcom, priemyselnom areáli, majetkovo usporiadanom, na skolaudovaných a v súlade s platnou legislatívou vybudovaných plochách. Tieto areály predstavujú zastavané plochy a spevnené voľné plochy, bez súvislých trvalých trávnych porastov a prirodzenej (drevinovej) vegetácie, kde **nie je predpoklad** výskytu žiadneho osobitne chráneného rastlinného ani živočíšneho druhu. V dôsledku dlhodobého vplyvu urbanizovaného prostredia a intenzívne využívanými komunikáciami sú záujmové lokality poznačená zmenami fauny a flóry. V záujmových územiach sa preto môžu nachádzať prevažne bežné, menej citlivé druhy flóry a fauny.

Záujmové lokality po zoologickej stránke nemajú v podstate žiadny význam, živočíšne spoločenstvá v daných priestoroch sú tak druhovo, ako aj početne veľmi chudobné až absentujúce, všetko sú iba typické synantropné druhy typu priemyselných areálov a mestských sídelných štruktúr, biodiverzita vlastného dotknutého územia ale i jeho najbližšieho okolia je veľmi nízka.

Taktiež priamo v riešenej záujmovej lokalite **neboli identifikované** žiadne vzácne ani chránené druhy rastlín, živočíchov a taktiež neboli identifikované ich biotopy (výskyt významnejších biotopov v danej lokalite absentuje). Navrhovaná činnosť neovplyvní genofond. Je oprávnený predpoklad, že z daného územia nebude vytlačený žiadny významný rastlinný ani živočíšny taxón.

Ohrozenie populácie zvlášť chránených druhov rastlín, vzhľadom k danej lokalite, **je možné vylúčiť**. Nenachádzajú sa tu žiadne chránené druhy rastlín. Nespevnené plochy v širšom záujmovom území porastené aj ruderalnou vegetáciou a do tohto priestoru iba sporadicky a ojedinele prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť. V riešenom území sa tak iba sporadicky nachádzajú prevažne bežné a menej citlivé druhy flóry (vyskytujú druhotne chudobné synantropné rastlinné spoločenstvá, prevažne ruderalne rastliny) a fauny (málo početné živočíšne spoločenstvá).

Vplyvy na živočíšstvo hodnotíme na základe jeho súčasného výskytu v danom záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí. Vzhľadom na antropický vplyv urbanizovaného okolia (dopravná infraštruktúra, príľahlá priemyselná zóna, resp. zóna obchodných centier, areály služieb a pod.) sa v súčasnosti v širších záujmových územiach vyskytujú prevažne bežné druhy živočíchov adaptované na rušivé vplyvy urbanizovaného prostredia. Ojedinelý výskyt vzácnejších druhov priamo na plochách, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, nie je možné úplne vylúčiť, avšak je vzácny a zväčša len prechodný, dlhodobejšie zdržiavanie v daných územiach sa nepredpokladá.

Navrhovanou činnosťou nebudú zasiahnuté priestory výskytu unikátnych alebo reprezentatívnych populácií zvlášť chránených druhov živočíchov. Nie je však možné vylúčiť sporadický výskyt miestnych populácií drobných hlodavcov a epigeických bezstavovcov z vyšších stavovcov potom náhodný či občasný výskyt vtákov a cicavcov. Vo všeobecnosti realizáciou navrhovanej činnosti môžu byť dotknuté iba bežné synantropné druhy živočíchov, výskyt vzácných alebo zvlášť chránených druhov živočíchov **je možné vylúčiť**.

Vzhľadom na dlhodobé antropogénne pôsobenie v danej lokalite sa nepredpokladá, že cez ňu vedú priamo migračné koridory živočíchov. Migračné ťahy živočíchov aj migračné toky ostatného genofondu sú orientované v rámci biokoridorov mimo dotknutého územia.

Vzhľadom na vyššie uvedené a charakter lokality umiestnenia sú vplyvy navrhovanej činnosti na faunu *únosné* a predmetná navrhovaná činnosť realizovateľná.

Súčasná druhová diverzita samotnej plochy záujmového územia je nízka, čo je spôsobené antropogénnymi aktivitami v území a jeho pôvodného využívania. Na predmetnej ploche záujmového územia sa nenachádzajú prirodzené biotopy, ani biotopy európskeho či národného významu. Taktiež nie je zaznamenaný výskyt vzácných alebo ohrozených druhov fauny a flóry. V danom území sú zastúpené antropogénne biotopy. Navrhovaná činnosť sa vždy umiestňuje do urbanizovaného územia, nebude zasahovať do cenných genofondových lokalít s vyššou biodiverzitou nachádzajúcich sa v jej širšom okolí. Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí stratu existujúcich biotopov ani zníženie ekologickej stability okolitej krajiny. Vzhľadom na nízku rozmanitosť fauny a flóry priamo v územiach, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, sú vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu *nevýznamné*.

Priame vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na vegetácie a na ňu viazanú faunu je možné *vylúčiť*. Medzi *nepriame* vplyvy realizácie navrhovanej činnosti *na rastliny* môžeme zaradiť emisie znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia (lokálne znečistenie ovzdušia).

Znečistenie ovzdušia a plynné imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív (prípadne sa usádzajú na ich povrchu), pričom negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a na druhej strane prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na lesné porasty v širšom okolí záujmových oblastí je zanedbateľný, tzn., že ich charakter a zloženie nebudú zmenené. S navrhovanou činnosťou nie je spojené riziko zavlečenia nových populácií ruderalných rastlín a alergénnych burín ani obtiažnych živočíchov do okolia. Navrhovaná činnosť nepredstavuje riziko prenosu nákaz.

Z uvedeného je zrejmé, s ohľadom na silný antropický tlak, že vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti *sa nepredpokladá* jej (závažný) vplyv na faunu, flóru a ich biotopy, nemení sa doterajší vplyv. Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti ani v širšom okolí dotknutej záujmových oblastí sa nepredpokladajú žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, v štruktúre a funkcii ekosystémov ani ohrozenie jedincov vzácných ani chránených druhov flóry a fauny, ani ich biotopov.

V danom prípade je však možné sa prikloniť k úplnému *vylúčeniu vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy*, vzhľadom na to že ide o zastavané územie v meste Michalovce, prakticky bez fauny a flóry. Vo vnútri areálu a ani v bezprostrednom okolí *sa nevyskytuje* biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

IV.3.3.1. Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k *zmene* využitia územia keďže sa jedná o územie evidované ako zastavané plochy a nádvorcia, realizácia zámeru nebude mať výrazne závažný negatívny vplyv na sídelnú sféru ani na hospodársku oblasť v dotknutom území.

Vzhľadom na umiestnenie a hlavne rozsah, *negatívne vplyvy* navrhovanej činnosti *na urbánny komplex a využívanie zeme* (oproti súčasnému stavu) možno považovať za pomerne *málo významné*.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo v predmetnom dotknutom území, na ploche realizácie navrhovanej činnosti, ani v jej bezprostrednom okolí, sa taktiež **nenachádzajú** žiadne známe *paleontologické náleziská a významné geologické lokality*, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť a nie je ani predpoklad ich výskytu.

V danom dotknutom území nie sú zaznamenané/evidované žiadne paleontologické nálezy, výskyty fosílného materiálu, nenachádzajú sa tu chránené nerasty a skameneliny, dotknuté územie nie je súčasťou významnej geologickej lokality. Vzhľadom na skutočnosť, že záujmová lokalita nepatrí k vyhláseným paleontologickým náleziskám, nie je ani možné vopred predvídať ich výskyt. Z toho dôvodu je možné považovať vplyv navrhovanej činnosti na tieto nálezy za irelevantný a možné obmedzenia vyplývajúce z objavu nálezu za neopodstatnené.

Na základe dostupných informácií **sa negatívne vplyvy** navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a významné geologické lokality **nepredpokladajú**.

IV.3.3.2. Vplyvy na scenériu krajiny

Lokalita, kde je priamo umiestnená navrhovaná činnosť, a jej blízke okolie tvorí urbanizovanú krajinu. Z hľadiska štruktúry prevládajú prvky antropického pôvodu. Lokálne znížený stupeň stability sa vzťahuje na antropogénne poznačené prostredie. Štruktúra krajiny nebude v prípade realizácie navrhovanej činnosti výrazne zmenená.

Z hľadiska využívania krajiny nedôjde k výraznému vplyvu na obhospodarovanie okolitých pozemkov. Navrhovaná činnosť nemá výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia nemá vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine. Limitom dohľadnosti je členitý terén okolia navrhovanej činnosti a vysoký stupeň urbanizovania krajiny. Realizáciou činnosti nedochádza k výraznej zmene spôsobu využívania krajiny a následne aj k výraznej zmene scenérie dotknutého územia.

IV.3.3.3. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať svojim charakterom a rozsahom žiadny vplyv na krajinu a jej ekologickú stabilitu, **neovplyvní systém ekologickej stability (ÚSES)**, nebude mať priamy ani nepriamy vplyv na prvky regionálneho ani miestneho ÚSES, navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. Navrhovanej činnosti negatívne neovplyvní územný systém ekologickej stability, pretože nie je situovaná v chránenom území, resp. vo významnom biotope z hľadiska ÚSES.

Ekosystémy v blízkosti navrhovanej činnosti, nebudú jej realizáciou ani prevádzkou priamo dotknuté a oslabenie ich funkcie z hľadiska biodiverzity, nadregionálnej migrácie ani zabezpečenia ekologickej stability územia **sa nepredpokladá**.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability možno chápať napríklad ako priamy zásah do plôch prvkov ÚSES spojený so záberom časti ich plôch alebo likvidáciou celej dotknutej štruktúry, prípadne ich prerušením, ako je to v prípade narušenia celistvosti biokoridoru, ktoré vyvolá následne stratu jeho funkčnosti (môže však ísť aj porušenie funkčných väzieb, ktoré pôsobia medzi jednotlivými prvkami), alebo ako nepriamy vplyv prostredníctvom napr. imisií, ktorého dôsledkom je zhoršenie jeho zdravotného stavu a následne tak obmedzenie alebo strata jeho stabilizujúcej funkcie.

Posudzovaná činnosť je v umiestnení mimo plochy jednotlivých prvkov ÚSES, čím je vylúčený priamy zásah do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability

a následný dopad na jeho funkčnosť. Rovnako nie je vzhľadom na jej charakter a mieru vplyvov vyvolaných jej prevádzkovaním predpoklad porušenia funkčnosti väzieb, alebo ovplyvnenia súčasného zdravotného stavu jednotlivých prvkov ÚSES.

V danom prípade je navrhovaná činnosť umiestnená v urbanizovanom území s malou ekologickou významnosťou, ktoré neobsahuje biokoridory a biocentrá. Zastúpenie ekostabilizačných prvkov je nulové. Predmetná lokalita nie je súčasťou a ani nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES, plocha areálu navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do prvkov ÚSES a ani s prvkami ÚSES nesusedí. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych biocentier, nepretína žiaden biokoridor regionálneho, resp. miestneho významu a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry a fauny, ako aj ekologicky významných segmentov krajiny a nezasiahne ani do významného biotopu.

Priamo dotknutý areál navrhovanej činnosti nie je v konflikte ani s jedným prvkom ÚSES. Na danej záujmovej ploche, resp. v bezprostrednom okolí záujmového územia nie sú navrhované žiadne nové prvky ÚSES.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej *sa nepredpokladajú* závažné negatívne vplyvy na žiadny z uvedených prvkov ÚSES.

IV.3.4. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

IV.3.4.1. Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel

Vplyvy na kultúrne hodnoty

Vplyvy navrhovanej na kultúrne hodnoty, historické pamiatky a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy *sa nepredpokladajú*.

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) a navrhovaná činnosť svojím charakterom a rozsahom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície. Vplyvy na kultúrne hodnoty nie sú žiadne, pretože priamo dotknuté územie slúži pre priemyselné účely. V dotknutom území *sa nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy* na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, realizáciou navrhovanej činnosti sa kultúrne hodnoty *nezmenia*.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti *nebude ovplyvňovať* ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ani miestne tradície.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti nie je ovplyvnená štruktúra dotknutých sídelných útvarov. Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na **urbánny komplex** dotknutého územia, zastavané **územia sa zmení**. Navrhovaná činnosť však bude v súlade so svojím charakterom umiestnená vo vyčlenenom priestore (existujúca priemyselná zóna, mimo zastavaného územia mesta a preto sa nepredpokladá priamy negatívny vplyv navrhovanej činnosti na sídla a ich objekty a tým aj negatívne ovplyvnenie ich štruktúry, architektúry, ich kultúrnych a historickým pamiatok a pozoruhodností.

V danom prípade v blízkosti lokality navrhovanej činnosti nie je žiadna výstavba, na ktorú by navrhovaná činnosť mala priamy vplyv a ani v blízkosti sa nerealizuje iná výstavba, ktorá by ovplyvňovala navrhovanú činnosť.

IV.3.4.2. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)

Vzhľadom na to, že predmetná navrhovaná činnosť bude umiestnená a prevádzkovaná v priemyselnej zóne mesta Michalovce schválenej územným plánom mesta v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón (bezprostredne sa ich nedotýka) a taktiež vzhľadom na konfiguráciu terénu, priamy **vplyv na kvalitu a pohodu života obyvateľov** dotknutých sídiel **nie je pravdepodobný**. V záujmovom území sa navrhovaná činnosť **nebude dotýkať** individuálnych a skupinových záujmov ľudí (bývanie, ochrana prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva a pod.).

Skutočnosť, že navrhovaná činnosť je situovaná v jestvujúcich priemyselných areáloch, tak vzhľadom k súčasnému využívaniu územia, to nie je nová činnosť. Realizácia, ako aj samotná prevádzka navrhovanej činnosti **negatívne neovplyvní pohodu a kvalitu života**.

Na základe vyššie uvedeného je možné konštatovať, že **k narušeniu pohody a kvality života** dotknutých obyvateľov v dôsledku navrhovanej činnosti **nebude dochádzať**.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ktoré predstavujú hlavne miestne tradície, kultúra a jazyk.

IV.3.4.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaná činnosť **nebude mať** negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu, pretože posudzovaná lokalita je súčasťou existujúceho priemyselného areálu spoločnosti KEREX s.r.o.. Z tohto dôvodu je možné považovať vplyv na poľnohospodársku pôdu za málo významný.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nebude jej realizáciou výrazne dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba. Poľnohospodárske využívanie územia môže byť, vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti, potenciálne dotknuté len nepriamo, prostredníctvom príspevku záťaže územia cez ovzdušie a imisný spád emisií. Tento príspevok je však nevýznamný a nepredstavuje pre okolie žiadne riziko ohrozenia zdravia alebo majetku ani pri neštandardných prevádzkových stavoch.

Taktiež **sa nepredpokladá** priamy vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu poľnohospodárskych produktov pestovaných v širšom záujmovom území.

Vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo je málo významný.

IV.3.4.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Realizáciou navrhovanej činnosti **nebude negatívne ovplyvnená priemyselná výroba**. Navrhovaná činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby v dotknutom území, nebude mať nepriaznivý vplyv na ich rozvoj. Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu **neboli identifikované, nepredpokladajú sa**.

IV.3.4.5. Vplyvy na dopravu

Vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu sú **zanedbateľné**. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej umiestneniu nedôjde vplyvom realizácie a jej prevádzky k zahusteniu dopravy v predmetnom území.

V danom prípade prevádzka navrhovanej činnosti predpokladá využívanie jestvujúcej cestnej siete a areálovej komunikácie. Uvedené prístupové komunikácie sú využívané verejnosťou. Sú dimenzované na dostatočnú priepustnosť, takže doprava do priestoru navrhovanej činnosti, nebude výrazne vplývať na existujúcu dopravu a jej dopad **je zanedbateľný**, nie je možné hovoriť o zvýšenej intenzite dopravy. Ide o vplyv lokálny, občasný a časovo nepravidelný.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu neboli identifikované. Vzhľadom na funkčné riešenie navrhovanej činnosti a navrhovanú dopravnú infraštruktúru je možné konštatovať, že **zanedbateľný dopravný príspevok** navrhovanej činnosti na príľahlej cestnej sieti bude kapacitne únosný a nevyvolá vznik žiadnych kongescií v príľahlých križovatkových uzloch. Vplyvy navrhovanej činnosti spojené s dopravnou obslužnosťou sú celkovo hodnotené ako stredne **významné**.

IV.3.4.6. Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

Vplyvy navrhovanej činnosti na nadväzujúce stavby, činnosti a infraštruktúru vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti je zanedbateľný a nevýznamný.

IV.3.4.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vplyvy navrhovanej činnosti na služby, rekreáciu a cestovný ruch **sa nepredpokladajú**, nepredpokladá sa *negatívne* ani *pozitívne* ovplyvnenie služieb, rekreácie a cestovného ruchu..

IV.3.4.8. Vplyvy na infraštruktúru

Umiestnením a realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k znefunkčneniu existujúcej technickej infraštruktúry v danom záujmovom území. **Nepredpokladajú** sa žiadne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na existujúci stav infraštruktúry v území, vplyvy navrhovanej činnosti na infraštruktúru sú **nevýznamné až nulové**.

Iné vplyvy

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov. Žiadne iné vplyvy na obyvateľstvo **nie sú známe a neboli identifikované**.

IV.3.5. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z hľadiska priestorovej syntézy vplyvov činností je vymedzenie územia s prejavmi vplyvu činnosti závislé od existujúcej cestnej siete a najmä situovania obytných území a využitia územia v dosahu priamych, nepriamych a kumulatívnych vplyvov spolu so zohľadnením existujúcej záťaže územia.

Na základe vyššie uvedených vplyvov navrhovanej činnosti je možné konštatovať že priame, nepriame a kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky navrhovanej činnosti v hodnotenom prípade sa nepredpokladajú. Vplyvy budú málo významné a environmentálne prijateľné.

IV.3.5.1. Predpokladaná antropogénna záťaž územia

V mieste realizácie zámeru existuje antropogénna záťaž existujúcich objektov priemyselnej výroby a služieb. Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na zvýšenie existujúcej antropogénnej záťaže nie je predpoklad, aby realizáciou navrhovanej činnosti, došlo k nárastu výraznému antropogénnej záťaže predmetného územia.

IV.3.5.2. Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia

Ľudské aktivity a s nimi spojené negatívne vplyvy nemožno z krajiny úplne vylúčiť, nakoľko sú nevyhnutné z hľadiska existencie a rozvoja ľudskej spoločnosti. Intenzitu ich negatívneho pôsobenia možno čiastočne eliminovať a obmedziť zosúladením ich rozvoja s vlastnosťami krajiny a jej potenciálov.

Základom eliminácie problémov je z krajinnoeekologického hľadiska navrhnuť optimálne rozmiestnenie antropických aktivít v krajine tak, aby boli súčasne rešpektované a zachované prírodné hodnoty územia a nebrzdil sa hospodársky rast a spoločenský rozvoj územia. Posudzovaná činnosť je navrhovaná na už antropogénne pozmenenom území.

IV.3.5.3. Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov

Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené vplyvy/dopady sú podrobne popísané, vrátane návrhov opatrení na minimalizáciu negatívnych vplyvov. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, biotu a chránené územia, ako aj na zdravotný stav obyvateľstva.

Nezanedbateľným pozitívnym vplyvom je aj ekonomický prínos posudzovanej činnosti, z dôvodu stabilizácie pracovných miest. Navrhovaná činnosť rešpektuje platný územný plán Mesta Michalovce. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznému a nezvratnému negatívne ovplyvneniu životného prostredia.

IV.3.5.4. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môže hroziť riziko úniku ropných látok v prípade havárií ak bude porušená technologická disciplína a plnenie organizačných a prevádzkových opatrení. Za predpokladu, že budú dodržané všetky opatrenia proti uniku látok škodiacich vodám do podlažia, nie je predpoklad, že dôjde k prieniku nežiaducich látok do podzemných a povrchových vôd.

Pre zamedzenie negatívnych vplyvov pri prípadnej prevádzkovej havárii bude mať prevádzkovateľ vypracovaný havarijný plán, s ktorým budú oboznámení všetci zamestnanci.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

V rámci navrhovanej činnosti **sa nepredpokladajú** (dlhodobé) **negatíva** z hľadiska záujmov ochrany zdravia tak obyvateľstva, ako aj zamestnancov (obsluhy navrhovanej činnosti), počas jej realizácie a prevádzky nedôjde k ohrozeniu zdravia okolitého obyvateľstva. Aj vzhľadom na to, že realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti bude len vo vyhradených priestoroch, **nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká** ani iné dôsledky na obyvateľov (na verejné zdravie).

Hodnotenie rizika je procesom zhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivých účinkov (situácií), ktoré môžu vzniknúť u

ľudí alebo v životnom prostredí v dôsledku expozície zdrojov rizík za definovaných podmienok.

Hodnotenie zdravotného rizika predstavuje metódu, pomocou ktorej sa za určitých definovaných podmienok stanovuje kvalitatívna alebo kvantitatívna miera ohrozenia zdravia človeka vybraným rizikovým faktorom, pričom sú brané do úvahy potenciálne nepriaznivé účinky na ľudské populácie vystavené alebo majúce pravdepodobnosť byť vystavené. Ide o odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných a pracovných podmienok a spôsobu života, s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, či iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva, ak budú dodržané všetky bezpečnostné, hygienické, technické a legislatívne podmienky prevádzky. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na základe získaných povolení vydaných v zmysle platných právnych predpisov.

Aj z tohto dôvodu **sa nepredpokladá**, že bude predstavovať **zdravotné riziko pre obyvateľstvo**.

Zdravotné riziká

Potenciálne zdravotné riziká môžeme rozdeliť na riziká:

- *chronického charakteru v dôsledku vdychovania znečisťujúcich látok z ovzdušia*
- *v dôsledku zvýšenej hlukovej expozície*
- *akútneho charakteru v dôsledku nehodovosti a dopravných kolízií*

Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje v záujmovom území novú, neoverenú činnosť. Navrhovaná činnosť je v dostatočnej vzdialenosti od obytných celkov. Každá antropogénna činnosť, aj keď je realizovaná plne v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov je určitým zdrojom vplyvov tak na človeka, ako aj na životné prostredie ako celok.

Zvyšujúca sa miera zdravotných i environmentálnych vplyvov sa môže následné prejavíť v poklese odolnosti organizmu. Zdravotné riziká je možné posudzovať z pohľadu *chemických, fyzikálnych a biologických* faktorov.

Za relatívne najviac nepriaznivé vplyvy sprevádzajúce navrhovanú činnosť je možné označiť **akustickú situáciu** v dotknutom území (*fyzikálny faktor*) a **vplyv na kvalitu ovzdušia** (*chemický faktor*).

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom ďalších fyzikálnych faktorov (elektromagnetické žiarenie, ionizujúce žiarenie) preto ohrozenie zdravia človeka týmito faktormi nie je reálne. Taktiež *biologické faktory* sa v navrhovanej činnosti nevyskytujú.

Vplyv stavieb, zariadení a činností však nie je jediným faktorom, ktorý ovplyvňuje zdravotný stav obyvateľstva v konkrétnej lokalite. Značný podiel na ovplyvňovaní zdravotného stavu má napr. aj životný štýl, stres, životné neistoty a ďalšie. Hodnotenie podielu jednotlivých vplyvov je veľmi zložitá a zatiaľ neexistuje metóda na jednoznačne určenie podielu jednotlivých vplyvov na zdravie človeka. V každom prípade je potrebné každému predpokladanému vplyvu venovať maximálnu pozornosť a realizovať všetky dostupné opatrenia na ich elimináciu.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť technologickými, bezpečnostnými aj dopravnými predpismi a normami, dodržiavaním pracovnej disciplíny a dodržiavaním zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci; bude realizovaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na základe získaných povolení vydaných v zmysle platných právnych predpisov SR. Z tohto dôvodu **sa nepredpokladá**, že navrhovaná činnosť bude predstavovať **zdravotné riziko pre obyvateľstvo**.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Z hľadiska ochrany prírody územia, predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia, nie sú z pohľadu ochrany prírody a krajiny veľmi významné. Vzhľadom na silný stupeň antropogénnej premeny záujmových území, nie sú v daných záujmových územiach lokalizované ekosystémy významné z hľadiska predmetu ochrany prírody.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne zasahovať do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území a ich ochranných pásiem, nepredpokladá sa negatívny alebo rušivý vplyv na chránené územia.

Navrhovaná činnosť sa nachádza na území, ktoré je charakterizované **najnižším prvým stupňom územnej ochrany** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

V danom hodnotenom prípade je navrhovaná činnosť umiestnená v urbanizovanom území, ktorému taktiež prináleží iba prvý, **najnižší stupeň** územnej ochrany v zmysle vyššie uvedeného zákona o ochrane prírody a krajiny a predmetné záujmové územie sa nachádza **mimo** národnej sústavy chránených území a ich ochranných pásiem podľa osobitných predpisov (podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v platnom znení), taktiež **mimo** európskej sústavy chránených území **NATURA 2000: mimo chránených vtáčích území (CHVÚ)** a **mimo** území európskeho významu (ÚEV), ako aj **mimo** území chránených častí prírody (**Ramsarský dohovor** - mokrade). Priamo v danej lokalite sa taktiež **nenachádzajú** žiadne chránené stromy.

Vzhľadom na lokalizáciu, charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa **nepredpokladajú** jej negatívne vplyvy na územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

Vplyvy na územia chránené podľa zákona o vodách

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v platnom znení.

Navrhovaná činnosť nebude umiestnená v bezprostrednej blízkosti žiadneho ochranného pásma vodárenského zdroja pitnej vody určeného pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Územie navrhovanej činnosti sa nenachádza a ani nezasahuje do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany (PHO) vodných zdrojov, ako aj ochranných pásiem vodojemov.

Závažné vplyvy navrhovanej činnosti na územia chránené podľa zákona o vodách, vrátane ochranných pásiem vodohospodárskych objektov sa **nepredpokladajú**.

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nebude mať vzhľadom na rozsah **žiadny vplyv** na územia sústavy chránených území definovaných zákonom.

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významu a časového priebehu pôsobenia

Na základe predpokladaných možných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia ktorých cieľom bolo podchytenie tých okolností, ktoré by svojím pôsobením mohli ovplyvniť kvalitu životného prostredia v pozitívnom alebo v negatívnom smere, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať na životné prostredie len málo významný vplyv vzhľadom na minimum priamych dopadov a negatívne vplyvy na obyvateľstvo (na zdravie a kvalitu

života) **sa nepredpokladajú**, resp. **nebude** dlhodobo a negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia, vrátane človeka. Z pohľadu významnosti a časového priebehu pôsobenia budú vplyvy počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti takmer zanedbateľné a časovo obmedzené.

Výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané jestvujúcim zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio-ekonomické aktivity (vo väčšine sledovaných ukazovateľov je navrhovaná činnosť bez vplyvu na životné prostredie a obyvateľstvo).

Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v záujmovom území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na životné prostredie je v podstate zanedbateľná a prijateľná a zachováva jeho kvality tak v lokálnom, ako aj v širšom území/prostredí.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky, je (bude) v súlade najmä s platnými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia, ako aj bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi však vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloňovacom procese.

V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti. Na posúdenie týchto vplyvov (pre zhodnotenie ich významnosti) bola zvolená päťstupňová škála, s charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne (-) ako aj pozitívne (+) vplyvy.

Stupnica hodnotenia vplyvov:

0 žiadny vplyv sa neočakáva (bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv)

± 1 nevýznamný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom)

± 2 málo významný vplyv (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, na malom, veľmi obmedzenom území s lokálnym pôsobením, alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, vnímavosť vplyvu je nízka, príp. subjektívna)

± 3 významný vplyv (vplyv, ktorý má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, vnímavosť vplyvu je vysoká)

± 4 veľmi významný vplyv (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, vnímavosť vplyvu je až veľmi vysoká)

Prehľad (najvýznamnejších) vplyvov navrhovanej činnosti počas jej prevádzky je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Vplyv na	bez vplyvu + pozitívny	P priamy N nepriamy	K kumulatívny	Kr – krátkodobý DI – dlhodobý	D - dočasný T - trvalý
- negatívny					

Horninové prostredie	0				
Krajinu					
štruktúru krajiny	- 1	P		DI	D
scenériu krajiny	- 1	P		DI	D
využívanie krajiny	- 1	P		DI	D
stabilitu krajiny, prvky USES	0				
Klímu	0				
Ovzdušie (kvalitu ovzdušia)	0				
Vody					
spotrebu vody					
produkciu odpadových vôd	- 1	P		DI	D
kontamináciu povrchových vôd	0				
kontamináciu podzemných vôd	0				
Pôdu					
záber pôdy	- 2	P		DI	D
kontamináciu pôdy	0				
Faunu a flóru	0				
Biotopy	0				
Genofond a biodiverzitu	0				
Výrub stromov	0				
Chránené územia					
územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	0				
veľkoplošné a maloplošné územia	0				
územia chránené podľa zákona o vodách	0				
Obyvateľstvo					
emisie	-1	P	K	Kr	D
hluk	-1	P	K	Kr	D
vibrácie	0				
na kvalitu života obyvateľstva	0				
sociálno-ekonomické súvislosti zamestnanosť	+2	P		DI	D
Zdravie					
zdravie zamestnancov - obsluha	-1	P		Kr	D
zdravie obyvateľstva	0				
Infraštruktúru					
dopravu, intenzitu dopravy	0				
priemyselnú výrobu	0				
poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo	0				
produkciu odpadov	0				
na lokálne odpad. hospodárstvo	- 1	P		DI	D
Kultúrne hodnoty a historické pamiatky	0				
Archeologické náleziská	0				
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0				
Služby, rekreáciu a cestovný ruch	0				

Z celkového zhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predmetná navrhovaná činnosť **nespôsobí** novú závažnú **antropogénnu záťaž** dotknutého záujmového územia, najmä z nasledujúcich dôvodov:

- zvýšenie znečistenia ovzdušia z navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu nebude významné
- realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa v podstate výrazne nezmenia hlukové pomery v danom dotknutom území
- aj frekvencia dopravy na verejných komunikáciách sa z dôvodu navrhovanej činnosti v podstate výrazne nezvýši
- vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sa oproti súčasnému stavu nezmenia
- navrhovaná činnosť nespôsobí žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a funkčnosti ekosystémov
- zásadne sa nezmení krajinná štruktúra, scenéria ani krajinný obraz dotknutého územia
- zachová sa súčasná zamestnanosť, stabilizácia pracovných miest v súvislosti s navrhovanou činnosťou

Pri hodnotení sa nepreukázali závažné vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Z komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vyplýva, že **navrhovaná činnosť** z hľadiska intenzity, priestorového rozsahu a časového trvania vplyvov, **nespôsobí**, ani v synergii so súčasnými hodnotami, také **poškodenie zložiek životného prostredia**, ktoré by bolo v rozpore s prípustnými limitnými hodnotami danými všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia (žiadna zo zložiek životného prostredia nepresiahne stanovené normy kvality).

Je zrejmé, že navrhovaná činnosť má na životné prostredie minimálny vplyv a negatívne vplyvy na obyvateľstvo (na zdravie a pohodu bývania) sa nepredpokladajú.

Nižšie sú uvedené podmienky na realizáciu predmetného „Zámeru“ a opatrenia navrhnuté na zmiernenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie (a zdravie). A vzhľadom na polohu umiestnenia a spôsob prevádzky navrhovanej činnosti, sa nepredpokladá realizáciou navrhovanej činnosti vznik nových, preťažených lokalít v hodnotenom území navrhovanej činnosti.

Celkovo je možné konštatovať, že pri realizácii vhodných technických a technologických opatrení **bude zabezpečená ekologická únosnosť navrhovanej činnosti**.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na druh, charakter a rozsah predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj dostatočnú vzdialenosť od štátnych hraníc je možné konštatovať, že táto nebude **žiadny vplyv** na životné prostredie (na jednotlivé zložky životného prostredia) susedných štátov. Žiadne vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice **sa nepredpokladajú**. Vzhľadom na vyššie uvedené, je možné konštatovať, že u predmetnej navrhovanej činnosti sa neočakávajú **žiadne negatívne vplyvy** na životné prostredie, ktoré by presahovali štátne hranice SR.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Všetky súvislosti a vplyvy očakávané realizáciou (prevádzkovaním) navrhovanej činnosti sú uvedené (popísané) v predchádzajúcich kapitolách.

Navrhovaná činnosť nevyvolá (nepredpokladá sa) súvislosti technického charakteru, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území aj so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody,

prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok v danom území a jeho okolí. Funkcia navrhovanej činnosti je činnosť, ktorá výrazne nezaťažuje životné prostredie. Tak z krátkodobého, ako aj z dlhodobého hľadiska sa nepredpokladajú žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by svojím vplyvom mohli negatívne pôsobiť na súčasný stav životného prostredia.

V čase spracovania predmetného zámeru podľa zákona EIA neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia v dotknutom území (na okolité životné prostredie), nepredpokladajú sa žiadne dodatočne vyvolané súvislosti.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (*zdravotné, bezpečnostné, environmentálne*) spojené s jej prevádzkou (viď kapitoly vyššie).

Z hľadiska výsledkov environmentálneho hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že **nie sú** známe a **nepredpokladajú sa žiadne** ďalšie možné (významnejšie) riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti, ďalšie zásadné problémy, o ktorých by neexistovali potrebné informácie a prijateľné návrhy na ich riešenie. V priestoroch navrhovanej činnosti (v záujmovom území) sa nevyskytujú zdroje rizika s neprijateľným rizikom pre spoločnosť.

Pri žiadnej prevádzke však nemožno nikdy celkom vylúčiť možnosť vzniku mimoriadnych situácií (*požiar, explózia, sabotáž, teroristický útok, havária*).

Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia a zdravia osôb je možné predpokladať pri:

- *zlyhaní technických opatrení*: poruchy technologických zariadení a dopravného prostriedku
- *zlyhaní ľudského faktora*: porušenie pracovnej a technologickej disciplíny, porušenie bezpečnostných a prevádzkových predpisov, nepoužívanie OOPP
- *nepredvídaných prírodných vplyvov*: prívalové dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné a klimatické podmienky a pod.

Základné riziká tvoria **prevádzkové havárie**, ktoré nikdy nie je možné úplne vylúčiť a taktiež porušovanie pracovnej disciplíny. Tieto riziká je však možné minimalizovať a ich účinky zmierniť bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných, bezpečnostných, požiarnych, prevádzkových poriadkov, pracovných a manipulačných predpisov, požiarnych a havarijných plánov (opatrenia pre prípad havárie) a najmä pravidelným školením a preskúšaním zainteresovaných zamestnancov (obsluhy zariadenia).

Riziká súvisiace s navrhovanou činnosťou možno rozdeliť nasledovne:

- **prevádzkové havárie** nepresahujúce vymedzený priestor - únik škodlivín, požiar a pod.)
- **dopravné nehody**

Na vylúčenie, resp. minimalizáciu rizík súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti, sú pre budúce obdobie určené opatrenia organizačného, bezpečnostného a technického charakteru vypracované a schválené v zmysle platných predpisov.

Možné riziko predstavuje aj **požiar**, v tejto súvislosti bude vypracovaný projekt požiarnej ochrany, ktorý vychádza z nutnosti minimalizovania možného vzniku a rozšírenia požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd spôsobených požiarom.

Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) však **nie sú potrebné**.

Vzhľadom na technicko - bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti a jej prevádzkových podmienok v stave štandardnej prevádzky, možno konštatovať, že budú **v maximálnej miere eliminované riziká** vzniku prevádzkových nehôd, havárií, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité životné prostredie.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Účelom navrhovaných opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať, resp. kompenzovať predpokladané vplyvy, ktoré by mohli vzniknúť počas realizácie (prevádzky) navrhovanej činnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti sa však nepredpokladá zvýšenie ekologickej záťaže územia v porovnaní so súčasným stavom.

Navrhovateľ je povinný zabezpečiť všetky opatrenia na ochranu životného prostredia počas celej doby realizácie (prevádzky) navrhovanej činnosti, je povinný dodržiavať všetky právne predpisy súvisiace s ochranou životného prostredia.

Na základe vyhodnotenia možných vplyvov predmetnej navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je možné špecifikovať určité opatrenia z hľadiska prevencie (predchádzanie vplyvom), zmiernenia a minimalizácie očakávaných prípadných (v podstate zanedbateľných) negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne.

Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Realizácia nižšie navrhnutých opatrení navrhovanej činnosti a korektný postup vo vzťahu k obyvateľstvu dotknutému navrhovanou činnosťou, sú taktiež jedným z cieľov navrhovateľa. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou povolovacích činností.

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti je potrebné dôsledne dodržiavať schválenú technickú dokumentáciu, vypracované platné technologické a manipulačné postupy, bezpečnostné a požiarne predpisy, havarijné plány a platné všeobecne záväzné právne predpisy a normy súvisiace s navrhovanou činnosťou.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia:

Technické a technologické opatrenia

Prehliadky a údržba zariadení používaných vo výrobných hale sa bude vykonávať podľa technologickej dokumentácie od dodávateľa (výrobcov) zariadení.

Navrhovanú činnosť **zabezpečiť** dostatočným množstvom prostriedkov na likvidáciu prípadného úniku znečisťujúcich ropných látok do prostredia (dostatočná zásoba sorpčného materiálu a príslušné náradie a obaly na okamžitý sanačný zásah/.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Pre navrhovanú činnosť **vypracovať** kompletnú prevádzkovú dokumentáciu o technicko-organizačnom zabezpečení používaných zariadení a minimalizáciu vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie (technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov dotknutej štátnej správy a samosprávy).

- Dokumentácia navrhovanej činnosti, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať, bude **obsahovať** všetky oprávnené, relevantné technické opatrenia, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy a riziká prevádzky (vrátane ochrany majetku, objektov a osôb, protipožiarneho zabezpečenia, ochrany pred bleskami a pod.).

- Realizáciu a prevádzkovanie navrhovanej činnosti **vykonávať** podľa schválenej projektovej a prevádzkovej dokumentácie (Prevádzkový poriadok, Technologický reglement) v súlade so

súhlasom na *nakladanie s NO*, vráťanie ich *prepravy* a na základe podmienok vyplývajúcich z rozhodnutia príslušného úradu (súhlas na *zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením*). - **Dodržiavať** podmienky vydaných súhlasov. Riadne, v zmysle prevádzkového poriadku a pracovných návodov **prevádzkovať** všetky súvisiace technologické celky.

- Pri nakladaní s odpadmi počas prevádzky navrhovanej činnosti **postupovať** podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva (zákon o odpadoch a súvisiace právne predpisy).

- Odpady vznikajúce pri realizácii navrhovanej činnosti **zaradovať** podľa platného Katalógu odpadov a **zabezpečiť** ich ďalšie spracovanie (zneškodnenie, zhodnotenie) u oprávnených organizácií.

- Jednotlivé odpady **zhromažďovať** oddelene podľa druhov odpadov (nezmiešavať a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim unikom; nebezpečné odpady **označiť** identifikačným listom nebezpečného odpadu (ILNO), pri prevoze mať **vyplnené** sprievodné listy nebezpečných odpadov (SLNO)

- **Viesť** a uchovávať príslušnú evidenciu o odpadoch a o zariadení na úpravu (zhodnocovanie) odpadov (prevádzkovú dokumentáciu mobilného zariadenia);

- **podávať** hlásenia o údajoch z evidencie (ohlasovať ustanovené údaje) príslušným orgánom štátnej správy. Vedenie a obsah prevádzkovej dokumentácie **musí zodpovedať** požiadavkám vyplývajúcim z relevantných ustanovení platných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva SR.

- **Umožniť** orgánom vykonávajúcim štátny dozor v danej problematike prístup do areálu, **poskytovať** im požadované údaje súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti a bezodkladne **vykonať** prípadné nimi uložené opatrenie na nápravu.

- Zabezpečiť a **dodržiavať** prípadné ďalšie opatrenia, ktoré vyplynú zo stanovísk a rozhodnutí dotknutých orgánov.

- V areáli a v okolí navrhovanej činnosti **udržiavať** poriadok a čistotu.

- **Vykonať** všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku odpadov a znečisťujúcich látok (najmä ropné látky - PHM, oleje a pod.) [viď zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách (vodný zákon) v platnom znení] - minimalizácia skladovania a manipulácie, zabezpečené dočasné skladovanie na vopred určených a zabezpečených miestach.

- **Dodržiavať** požiadavky vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

- **Zabezpečiť** (technicky aj organizačne), aby hluk z navrhovanej činnosti dlhodobo neprekračoval prípustnú hladinu hluku vo vnútornom prostredí v zmysle vyhlášky 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 platnom znení, **dodržiavať** ustanovenia nariadenia vlády SR č.115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení platnom znení. Všetci zamestnanci (obsluha) sú povinní **dodržiavať** platné predpisy a schválenú technickú dokumentáciu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, dodržiavať zásady spracované v prevádzkovej dokumentácii a v „*havarijných plánoch*“ organizácie, týkajúceho sa ich činnosti.

- Zamestnancov **vybaviť** podľa potreby vhodnými OOPP a **zabezpečiť** ich používanie.

- Podrobné opatrenia pre prípad vzniku nepredvídaných udalostí pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti (riešenie všetkých predvídateľných druhov havárií) budú vo vypracovaných „**Opatreniach** pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi“ a v „**Havarijnom pláne**“ (HP) vypracovanom v zmysle zákona o vodách).

- Pri prípadnom úniku nebezpečných látok **postupovať** v zmysle vypracovaných a schválených havarijných plánov.
- **Dodržiavať** hygienické limity pre pracovné prostredie podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a podľa nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- **Realizovať** opatrenia na zabezpečenie požiarnej bezpečnosti podľa zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v platnom znení a súvisiacich predpisov, **dodržiavať** preventívne protipožiarne opatrenia na základe vypracovaného **Požiarneho poriadku**.
- **Zabezpečiť** pravidelné školenia zamestnancov so všetkými vypracovanými dokumentmi (prevádzkovým poriadkom, preventívne opatrenia na predchádzanie prevádzkových porúch a havárií, platnými predpismi bezpečnosti a ochrany pri práci a s platnými predpismi na ochranu zdravia); sústavné vzdelávanie z hľadiska bezpečnosti a dopadu vykonávaných činností na životné prostredie, ako aj v oblasti environmentálneho povedomia.
- **Zabezpečiť** pravidelné zdravotné kontroly zamestnancov (obsluhy) navrhovanej činnosti a ich potrebné (pre)očkovanie.
- **Zabezpečiť** bezhavarijnú prevádzku navrhovanej činnosti (zabránenie úniku ropných látok, minimalizácia plyných emisií)
- Z dôvodu predchádzania prevádzkovým nehodám (haváriám) pravidelne **kontrolovať** strojné a technologické zariadenia navrhovanej činnosti a **vykonávať** preventívne a technické prehliadky, čistenie a údržbu (pravidelná kontrola a servis),
Žiadne ďalšie opatrenia **sa nenavrhujú**.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky vyššie uvedené opatrenia na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu vplyvov na životné prostredie sú navrhnuté tak, aby boli technicky reálne pre všetky zúčastnené strany a realizovateľné bez vplyvu na časový harmonogram a ekonomiku navrhovanej činnosti.

Navrhované opatrenia na elimináciu predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí zodpovedajú možnostiam, ktoré poskytuje dosiahnutý stupeň poznania, **sú reálne** a aj z organizačného, technického a ekonomického hľadiska **sú realizovateľné** a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

Poznatky z využívania obdobných navrhovaných činností nepreukázali negatívny vplyv na životné prostredie a zdravotný stav obyvateľstva dotknutých oblastí. Preto je odôvodnený predpoklad, že pri dodržiavaní všetkých navrhovaných a zrealizovaných opatrení, realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti negatívne **neovplyvní** kvalitu životného prostredia v dotknutých regiónoch.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

Nulový variant,

ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nastane:

- ohrozenie návratnosti investície
- nebudú stabilizované pracovné miesta
- predmetné územie by zostalo v pôvodnom stave nevyužívané.

Nerealizovanie navrhovanej činnosti by znamenalo zachovanie súčasných podmienok a kvality životného prostredia v danom priemyselne vysoko urbanizovanom prostredí.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s územným plánom mesta Michalovce, schváleným MsZ v Michalovciach uznesením č. 160 zo dňa 26.2.2008 – plochy priemyselnej výroby, stavebníctva a skladov.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu navrhovanej činnosti nasledovné **pozitíva**:

- pozemok, na ktorom sa bude realizovať zmena navrhovanej činnosti je vo vlastníctve navrhovateľa,
- činnosť bude situovaná v existujúcej priemyselnej zóne
- navrhované dispozičné riešenie umiestnenia logických celkov navrhovanej činnosti vychádza z výrobných požiadaviek a potreby zvýšenia kvality finálnych výrobkov,
- napojenie na existujúcu infraštruktúru a vybudovaný dopravný systém,
- na navrhovanej lokalite sa nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné, maloplošné chránené územia alebo územia európskeho významu NATURA 2000,
- navrhovaná činnosť nebude zaťažovať hlukové a imisné pomery najbližšej obytnej zóny z dôvodu dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytnej zástavby

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVÄŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetný predkladaný zámer je vypracovaný z dôvodu posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky na hodnotenie v zmysle prílohy č. 8 zákona EIA.

Cieľom predmetného zámeru bolo posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia. Predkladaný zámer komplexne pomenúva a hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti v určenom danom území.

O dotknutom záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené.

Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, v rámci ktorého boli identifikované významné parametre súvisiace s navrhovanou činnosťou.

V rámci spracovania zámeru boli podrobne popísané jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo, boli identifikované skutočnosti súvisiace s realizáciou zámeru na posudzovanom území. Boli určené vstupy a výstupy z prevádzkovania navrhovanej činnosti a dostatočne boli identifikované problémy súvisiace s výrobou. Na základe vypracovanej analýzy súčasného stavu jednotlivých zložiek životného prostredia a následnom identifikovaní predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo je možné konštatovať, že nie je predpoklad vzniku významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo.

Prípadné vplyvy je možné organizačnými a technickými navrhovanými opatreniami minimalizovať.

Zanedbateľné negatívne vplyvy (emisie znečisťujúcich látok a hluku), popísané v jednotlivých kapitolách zámeru sú iba dočasné, občasné a nepravidelné, taktiež iba lokálneho charakteru a len s minimálnym dopadom na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Ako pozitívny vplyv zámeru možno považovať stabilizáciu pracovných miest, ako aj udržiavanie hospodárskej činnosti v predmetnej lokalite. Na základe vyhodnotenia identifikovaných pozitívnych aj negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie

obyvateľstva, s ohľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je environmentálne a ekonomicky prijateľná a realizovateľná. Pri dodržiavaní základných prevádzkových a bezpečnostných požiadaviek ide o akceptovateľnú a málo rizikovú činnosť.

Predmetný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v navrhovanej lokalite. Význam očakávaných vplyvov na životné prostredie bol vyhodnotený vo vzťahu k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti, s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvov, ich veľkosť, trvanie, frekvenciu a reverzibilitu.

Navrhovanou činnosťou **nedôjde k negatívnym vplyvom** na okolité životné prostredie Berúc do úvahy environmentálne menej významný charakter a rozsah navrhovanej činnosti, jej vhodnú lokalizáciu, ako aj zhodnotenie súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia, jeho zraniteľnosti, resp. únosnosti a významnosti predpokladaných vplyvov činnosti nie je potrebný (v zámere sa nenavrhuje) *další postup hodnotenia* vplyvov a neuvádzajú sa žiadne *okruhy problémov*.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že vplyvy navrhovanej činnosti sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia navrhovanej činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia. To znamená, že navrhovaná činnosť neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Je zřejmé, že ďalšie posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti by s vysokou pravdepodobnosťou nedospelo k novým skutočnostiam, neprineslo žiadne nové informácie ani závery.

Z predmetného zámeru **nevyplýva potreba** ďalšieho posudzovania navrhovanej činnosti podľa zákona EIA.

Ku dňu spracovania predkladaného zámeru taktiež nie sú známe žiadne občianske združenia a iniciatívy, ktoré by vyjadrovali negatívny postoj k navrhovanej činnosti.

Po zohľadnení charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a s tým spojenými nevýznamnými (zanedbateľnými) vplyvmi navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, miesto vykonávania navrhovanej činnosti (mimo územnej, resp. druhovej ochrany prírody a krajiny) je možné odporučiť uplatnenie ustanovenia § 32 zákona EIA a **upustiť od vypracovania „Správy o hodnotení“** a ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie v danom štádiu (na úrovni zámeru).

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ZÁMERU

Navrhovateľ a predkladateľ predmetného zámeru požiadal Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie, v zmysle §22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých v znení neskorších predpisov o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (vyššie uvedeného zámeru).

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie na základe žiadosti upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Na základe uvedeného je predkladaný zámer vypracovaný v jednom variante (**realizačný variant** - navrhovaná činnosť) a porovnávaný s nulovým variantom (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila).

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Nulový variant,

: Nulový variant (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila).

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala nastane:

- ohrozenie návratnosti investície
- nebudú stabilizované pracovné miesta
- predmetné územie by zostalo v pôvodnom stave nevyužívané.

Navrhovaný realizačný variant,

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovaného realizačného variantu na jednotlivé zložky životného prostredia vyplynulo, že navrhovaná činnosť podstatne negatívne neovplyvní životné prostredie.

Navrhovaný realizačný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie je možné hodnotiť ako **ekologicky prijateľný** a taktiež vhodnejší ako nulový variant, pretože pozitívne vplyvy, ktoré sa prejavajú predovšetkým nepriamym spôsobom sú významnejšie ako málo významné a časovo veľmi obmedzené sprievodné negatívne vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, **navrhujeme realizáciu** jediného variantu - **realizačného variantu**.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie nenastane realizovaním navrhovanej činnosti významné zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia v hodnotenom území.

Porovnaním realizačného variantu navrhovanej činnosti s nulovým variantom z hľadiska environmentálnych a sociálno-ekonomických kritérií, bolo preukázané, že realizácia navrhovanej činnosti je výhodnejšia ako nulový variant.

Dočasné málo významné negatívne vplyvy na životné prostredie popísané v predmetnom zámere sú svojim charakterom a rozsahom akceptovateľné pre navrhované využívanie.

Zaťaž na jednotlivé zložky životného prostredia sa zvýši iba **dočasne** a len **nepatrne**, výrazne sa to neprejaví ani v doprave a ostatné výstupy oproti súčasnému stavu predstavujú taktiež málo významný podiel.

Navrhovaná činnosť síce má nároky na trvalý záber pôdy, na odber vôd, surovín a ďalších vstupov, no nevyžaduje si zmeny v organizácii územia a technickej infraštruktúry. Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené vplyvy/dopady sú podrobne popísané, vrátane návrhov opatrení na minimalizáciu negatívnych vplyvov. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, biotu a chránené územia, ako aj na zdravotný stav obyvateľstva.

Nezanedbateľným pozitívnym vplyvom je aj ekonomický prínos posudzovanej činnosti, z dôvodu stabilizácie pracovných miest. Navrhovaná činnosť rešpektuje platný územný plán mesta Michalovce. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu významnému negatívne ovplyvneniu životného prostredia.

S ohľadom na prínos a environmentálnu prijateľnosť, je možné považovať **realizačný variant** v danej lokalite podľa predloženého zámeru, pri rešpektovaní odporúčaných opatrení, za **optimálny variant**.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

- Príloha č.1 - Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy
- Príloha č.2 - Umiestnenie navrhovanej činnosti v základnej mape
- Príloha č.3 - Umiestnenie navrhovanej činnosti – výrobná hala - koordinačná situácia
- Príloha č.4 - Výrobná hala – pohľady
- Príloha č.5 – Výrobná hala – rezy
- Príloha č.6 – Navrhované riešenie – dizajn výrobnéj haly
- Príloha č.7 – Navrhované riešenie – dizajn výrobnéj haly - interiér

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Územný plán mesta Michalovce
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce 2012

Internetové zdroje (zoznam použitých internetových stránok)

- ♦ www.air.sk
- ♦ www.environet.sk
- ♦ www.enviroportal.sk
- ♦ www.geology.sk
- ♦ www.obce.info
- ♦ www.pamiatky.sk
- ♦ www.sazp.sk
- ♦ www.shmu.sk
- ♦ www.sopsr.sk
- ♦ www.statistics.sk
- ♦ www.susr.sk
- ♦ www.svssr.sk
- ♦ www.michalovce.sk
- ♦ www.wikipedia.org

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 83/1993 Z. z. o štátnych prírodných rezerváciách v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 293/1996 Z. z., ktorou sa uverejňuje zoznam chránených areálov a prírodných pamiatok a vyhlasujú sa národné prírodné pamiatky v Slovenskej republike
- Vyhláška MŽP SR č. 292/2001 Z. z., ktorou sa vyhlasujú národné prírodné pamiatky
- Vyhláška MŽP SR č. 17/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú národné prírodné rezervácie a uverejňuje zoznam prírodných rezervácií v znení neskorších predpisov

- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd
- Nariadenie vlády SR č. 201/2011 Z. z., ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2011 Z. z. o hodnotení chemického stavu útvaru podzemných vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov
- Nariadenie vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky
- Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 73/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o stanovení významných a trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách a o postupoch na ich zvrátenie
- Výnos Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 2/2010 (VZZ2a), ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti
- Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva 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
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvihačmi, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibrácií v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 202/2015 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu v znení neskorších predpisov

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

V rámci spracovania Zámeru bolo na základe požiadavky navrhovateľa vydané stanovisko Okresného úradu Michalovce, odboru starostlivosti o životné prostredie na základe ktorého upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Pred vypracovaním predmetného Zámeru neboli k navrhovanej činnosti vyžiadané žiadne iné vyjadrenia resp. stanoviská.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto vypracovania zámeru:

Michalovce

Dátum vypracovania zámeru:

október 2018

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX. 1 Navrhovateľ:

Ing. Ján Kerekeš

KEREX s.r.o.,

ul. Stavbárov 5845,

071 01 Michalovce

IX.2. Spracovateľ:

Ing. Jozef Gonos

JEGON s.r.o., Projektovo-inžinierska kancelária

Š. Kukuru 12

071 01 Michalovce

IX.3. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom a pečiatkou oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Jozef Gonos
spracovateľ

Ing. Ján Kerekeš
navrhovateľ