

***Kasai***

## **Výrobný závod KASAI SLOVAKIA s.r.o.**

Oznámenie o zmene činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

## OBSAH

<b>I. Údaje o navrhovateľovi .....</b>	<b>4</b>
1. Názov (meno).....	4
2. Identifikačné číslo .....	4
3. Sídlo .....	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....	4
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 .....	4
<b>II. Názov zmeny navrhovanej činnosti .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti.....</b>	<b>5</b>
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).....	5
2. opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy .....	6
Existujúci stav (nulový variant).....	6
Popis navrhovanej zmeny.....	6
Požiadavky na vstupy .....	15
údaje o výstupoch .....	24
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie .....	30
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	31
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	31
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí .....	32
6.1. Geomorfologické pomery.....	32
6.2. Horninové prostredie .....	32
6.3. Pôdne pomery .....	35
6.4. Klimatické pomery.....	36
6.5. Hydrologické pomery .....	37
6.6. Biotické pomery .....	38
6.7. Chránené územia.....	39
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria .....	40
6.9. Stabilita krajiny .....	41
6.10. Obyvateľstvo .....	41
<b>IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....</b>	<b>49</b>
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf .....	49
Vplyvy na povrchové a podzemné vody.....	49
Vplyvy na ovzdušie a klímu.....	49
Vplyvy na pôdu.....	50
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	50
Vplyvy na krajinu .....	50
Vplyv na obyvateľstvo .....	51
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES.....	51
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	52
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	52
<b>V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie .....</b>	<b>52</b>
<b>VI. Prílohy .....</b>	<b>55</b>
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	55
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.....	56

3. Výpis z katastra nehnuteľností.....	56
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:.....	56
<b>VII. Dátum spracovania .....</b>	<b>57</b>
<b>VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia.....</b>	<b>57</b>
<b>IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa.....</b>	<b>57</b>

## I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

### 1. NÁZOV (MENO)

KASAI SLOVAKIA s.r.o.

### 2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

51 074 583

### 3. SÍDLO

Karadžičova 8/A  
821 08 Bratislava

### 4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Darina Tokarčíková  
Hlavný inžinier projektu  
PROMA s.r.o.  
Bytčická 16  
010 01 Žilina  
P.O.BOX 4, 010 01 Žilina  
tel.: + 421 41 707 88 00 - 1  
fax: + 421 41 707 88 40  
e-mail: [tokarcikova@proma.sk](mailto:tokarcikova@proma.sk)

### 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

RNDr. Vladimír Žúbor  
EKOCONSULT – enviro, a. s.  
Miletičova 23  
821 09 Bratislava  
Tel: +421-2-5556 9758  
Fax: +421-2-5024 4329  
e-mail: [zubor@ekoconsult.sk](mailto:zubor@ekoconsult.sk)

## II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Výrobný závod KASAI SLOVAKIA s.r.o.

## III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Levice, v katastrálnom území Levice.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo zastavaného územia mimo zastavaného územia obce v priemyselnom parku Levice Juh. Na základe územného plánu prebieha v území pozvoľná výstavba objektov priemyselnej výroby.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je na parcele č. 12607/6 v k.ú. Levice. Zaujmová parcela je vo vlastníctve DELTA Realtrade, s.r.o. zapísané na LV 8451 vedená ako „Ostatné plochy“, takže výstavbou nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Celková výmera plochy dotknutej parcely je 71 572 m<sup>2</sup>.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google maps

Sumár navrhovaných plôch:	
Celková plocha pozemku	26 250 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha	7 000 m <sup>2</sup>
Plocha výroby	3 686 m <sup>2</sup>
Plocha skladov	2 164 m <sup>2</sup>
Plocha administratívy	1 095 m <sup>2</sup>
Ostatné prevádzkové plochy	550 m <sup>2</sup>

## 2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY

### Existujúci stav (nulový variant)

Dotknuté územie leží v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Levice, k. ú. Levice mimo zastavaného územia obce v priemyselnom parku Levice Juh.

Na základe územného plánu prebieha v území pozvoľná výstavba objektov priemyselného charakteru.

Predmetný pozemok určený na zastavanie je v súčasnosti voľný, charakterizovaný ako Ostatné plochy. Pozemok je rovinného charakteru porastený trávou vegetáciou. Svojou polohou a hlavne ekonomickým potenciálom podnetí postupnú realizáciu rôznych ďalších druhov verejnej vybavenosti miestneho aj širšieho významu.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:

- výrobnoskladovacími halami
- cestnými a železničnými dopravnými komunikáciami
- poľnohospodárska pôda
- chovnými rybníkmi

Bezprostredné okolie:

- prevádzkové a výrobnoskladové budovy

Dotknutá lokalita:

Dotknutú lokalitu tvorí voľná nevyužitá plocha v rámci územia určenom pre výrobu a technickú vybavenosť.

### Popis navrhovanej zmeny

Navrhovaná zmena činnosti predstavuje vybudovanie závodu na výrobu a dodávanie plastových interiérových komponentov pre automobilový priemysel. Spoločnosť KASAI má vybudované závody na výrobu dielcov pre automobilový priemysel po celom svete. V súvislosti s výstavbou závodu Land Rover v Nitre sa spoločnosť KASAI rozhodla postaviť svoj závod na Slovensku – v priemyselnom parku Levice - Geňa. V závode sa majú vyrábať plastové interiérové komponenty pre automobilový priemysel - najmä obloženia dvier a postranných častí karosérií, prípadne obloženia batožinového priestoru. V rámci výrobného závodu KASAI SLOVAKIA s.r.o. lokalizovaného v schválenej priemyselnej zóne Levice budú vykonávané dve základné skupiny výrobných operácií:

- Výroba plastových komponentov na vstrekolisoch z polymérov dodávaných vo forme granúl a časti plastových komponentov vyrábaných z nakupovaného plošného materiálu dodávaného vo forme kotúčov
- Montáž finálnych výrobkov, do ktorej vstúpia vyrobené plastové komponenty a časť komponentov nakupovaných (napr. textilný dekoračný alebo zvukovoizolačný materiál)

Súčasťou riešenia je aj vybudovanie potrebného množstva parkovacích miest ako aj výstavba súvisiacej infraštruktúry. Realizáciou investičného zámeru sa vytvorí cca 99 nových pracovných miest čo prispeje k rozvoju a zníženiu nezamestnanosti v regióne.

### Stavebno-technické riešenie

Riešenie investičného zámeru vychádza z potrieb výrobo-logistickej prevádzky daného typu, ktoré už má firma vybudované v Spojenom kráľovstve a ktorý spĺňa všetky súčasné európske právne predpisy v oblasti životného prostredia a na základe týchto skúseností je návrh optimálne koncipovaný.

Objekt pozostáva z dvoch navzájom prepojených častí a to z haly a sociálno administratívneho priestoru.

Hala bude pozostávať z dvoch častí:

- výrobná časť
- skladovacie priestory

Celková plocha pozemku	26 250 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha	7 000 m <sup>2</sup>
Plocha výroby	3 686 m <sup>2</sup>
Plocha skladov	2 164 m <sup>2</sup>
Plocha administratívy	1 095 m <sup>2</sup>
Ostatné prevádzkové plochy	550 m <sup>2</sup>

Urbanisticky je územie svojou polohou, orientáciou, terénnym členením a komunikačným napojením vhodné pre výstavbu a s uvažovaným zámerom je možné doplniť existujúcu celú priemyselnú zónu o nový výrobný areál s vysokým štandardom architektonicko-urbanistického dizajnu.

Hlavný vjazd a vstup do výrobného areálu bude situovaný cez kontrolovaný priestor z objektu vrátnice v nadväznosti na prístupovú komunikáciu a chodník.

Vstupný priestor pre administratívnych pracovníkov je situovaný v nároží administratívno-prevádzkového objektu s vestibulom so schodiskom a recepciou, s prechodmi do administratívy na poschodí a jedálenských priestorov na prízemí cez kontrolovaný turniketový vstup ku schodisku.

Vstup pre pracovníkov vo výrobe bude situovaný cez samostatný elektronicky kontrolovaný vstup do priestorov šatní s hygienickým zázemím s prechodmi do výrobnjej haly.

Administratívne priestory s veľkoplošnými kancelárskymi a rokovacími miestnosťami budú s možnosťou priameho presvetlenia a prevetrávania oknami. Vo vnútornom trakte smerom k výrobnéj hale sú navrhované schodiská, hygienické zázemie so šatňami a technické priestory.

V časti administratívno-prevádzkového objektu sú na prízemí situované technické priestory – kotolňa, trafostanica, kompresorovňa, údržba a sklady.

V nadväznosti na administratívno-prevádzkový objekt je navrhovaná výrobná a skladovacia hala. V časti výrobnéj haly je situovaný vstup pre kamióny s vnútornou vykládkou materiálu pre výrobu cez brány šírky a výšky 4,5 m. V tejto časti je taktiež navrhnutá dokovacia brána v štandardnom prevedení pre vykládku materiálu.

V časti výrobnéj haly je navrhovaný expedičný priestor hotových výrobkov cez dokovú bránu v štandardnom prevedení.

### **Popis výrobnéj technológie**

Technológia spracovania polymérov je založená na docielení maximálnej tekutosti pri teplotách nižších ako je teplota deštrukcie t.j. možnosti depolymerizácie resp. rozkladu materiálov. K termodegradácii základného polyméru nesmie dochádzať, pretože by sa to prejavilo praskaním, žltnutím a stratou požadovaných elastických vlastností vo finálnych výrobkoch, čiže ich znehodnotením. Z tohto dôvodu sú všetky modernejšie zariadenia vybavené snímaním teploty v jednotlivých zónach taviacej komory pomocou čidiel a ich napojením na tepelné regulátory integrované s blokováním vyhrievania, čím sa zabraňuje prekročeniu požadovanej spracovateľskej teploty. Všetky zariadenia používané vo výrobnom procese sú výrobkami známych svetových výrobcov, ktorých integrovanou súčasťou je takáto regulácia teploty. Celkové riešenie a technologické vybavenie zariadení na výrobu plastových dielcov zodpovedá stavu techniky a kritériám najlepšej dostupnej techniky – BAT.

### Dodávka a skladovanie surovín

Základný materiál pre popisovanú výrobu – granulované plasty budú dodávané v papierových vreciach s hmotnosťou 25 alebo 50 kg, ukladaných prevažne na prostej drevenej palete s rozmerom 1200 x 800 mm, prípadne s rozmerom 1200x100 alebo 1200x1200 mm. Celá paleta je zabalená do priet'ažnej polyetylénovej fólie. Stoh spravidla nepresiahne výšku 1 300 mm. Max. hmotnosť palety je 1 000 kg, bežná cca 700 kg. Špeciálnym balením je dodávka plastov v oktábínoch. Sú to osemstenné kartóny s výškou 2000 mm, uložené na prostej drevenej palete 1 200 x 1 200 mm. V kartóne je granulovaný plast voľne sypaný. Obal nepresahuje pôdorysný rozmer palety.

Plošné plasty a doplnkový textil budú privázané vo forme kotúčov s dĺžkou 1000 mm a rôznymi priermi. Tie budú tiež ukladané na uvedené skladovomanipulačné jednotky (ďalej iba SMJ).

V sklade bude vytvorená cca 1 týždňová skladová zásoba, t.j., zaskladnené tu budú orientačne objemy surovín uvedené v nasledujúcej tabuľke.



Tab.: Orientačne objemy surovín v sklade

r.č.	Zaskladnený materiál	Jednotka	Údaj
1	Skladová kapacita granulovaného plastového polyméru celkom: Z toho	t / ks paliet	42 / 60
1a	- Polypropylén PP (60%)	t / ks paliet	25,2 / 36
1b	- ABS (20%)	t / ks paliet	8,4 / 12
1c	- PC/ABS (20%)	t / ks paliet	8,4 / 12
2	Skladová kapacita plastového plošného polyméru dodávaného v kotúčoch	t / ks paliet	2 / 2
3	Skladová kapacita textilu dodávaného v kotúčoch	t / ks paliet	2 / 2

Materiál bude do areálu stavby dovážaný prostriedkami cestnej nákladnej automobilovej dopravy. SMJ budú vykladané z automobilov čelnými akumulátorovými vysokozdvížnými vozíkmi (ďalej iba VZV) na dvoch vykladacích prestrešených rampách, nadväzujúcich na sklad surovín. Vykládka vozidiel bude bočná, súčasne bude teda možné vykladať dva kamióny.

V sklade surovín budú dve skladovacie zóny:

- Zóna vybavená rovinnými priečkovými regálmi pre zakladanie SMJ pomocou VZV
- Zóna pre voľné blokové skladovanie SMJ priamo na podlahe, pričom časť z nich môže byť stohovaná vo dvoch vrstvách.

Lepidlá, horľavé kvapaliny potrebné pre údržbu strojov a zariadení (hydraulické, prevodové a motorové oleje) a nebezpečné odpady budú skladované v samostatnom objekte vybudovanom v areáli stavby – v Sklade horľavých kvapalín a nebezpečných odpadov. Objekt bude mať tri stavebne oddelené skladovacie sekcie pre skladovanie príslušných skupín materiálu (lepidlá + horľavé kvapaliny + nebezpečné odpady).

Tab.: Predpokladané skladovacie kapacity v sklade horľavých kvapalín a nebezpečných odpadov

r.č.	Zaskladnený materiál	Jednotka	Údaj
1	Horľavé kvapaliny s bodom vzplanutia do 250°C:		
1a	- Skladovaný objem	litrov	5 000
1b	- Max.obal - kontajner	litrov	1 000
1c	- Potrebná havarijná nádrž v skladovacej sekcii (10% z riadku 1a alebo najväčší obal)	litrov	1 000
2	Lepidlá:		
2a	- Skladovaný objem	litrov	800
2b	- Maximálny obal	litrov	20
2c	- Potrebná havarijná nádrž v skladovacej sekcii (10% z riadku 2a alebo najväčší obal)	litrov	80

### Technológia výroby vo vstrekolisoch

Pri výrobe spracovávaajúcej granulované plasty sa bude využívať technológia vstrekovania na vstrekolisoch, ktorá môže byť v budúcnosti rozšírená o vákuové tvárnenie.

Pred vlastnou výrobou finálnych výrobkov vo výrobných zariadeniach je potrebné pripraviť správnu zmes surovín vstupujúcich do výroby. Zmes pre výrobu tvoria v zásade tri zložky:

- čistý, tzv. "panenský" granulát (cca 90 % zo zmesi)
- mletá zložka (získaná mletím zvyškov z výroby – cca 10 % zo zmesi)
- farbiaca zložka (master)

Uvedené zložky sa zmiešavajú v gravimetrických premiešavacích zariadeniach s plnoautomatizovaným dávkovaním zložiek podľa naprogramovanej receptúry

z prístavených jednotkových obalov. Namiešaná zmes bude dávkovaná späť do jednotkových obalov. Základné fyzikálno-chemické vlastnosti používaných masterov je možné zovšeobecniť nasledovne:

- Jedná sa o prípravky na báze pigmentov a aditív, pričom základnú zložku tvorí príslušný plast (PP, ABS, PC/ABS)
- Všetky sú dodávané vo forme granúl alebo peliet
- Teplotu tavenia majú > 110 °C
- Farba – rôzna (podľa potreby)
- Neaplikovateľné vlastnosti – bod varu, bod vzplanutia, bod samozápalnosti, tlak pár, hodnota PH, dynamická viskozita,
- Rozpustnosť vo vode – nerozpustné
- Mastery nie sú klasifikované ako nebezpečné, majú vlastnosti základných plastových surovín (PP, ABS, PC/ABS).

Tieto operácie budú vykonávané priamo v sklade základných surovín – na sústave gravimetrických zariadení zodpovedajúcich počtu vstrekolisov vo výrobe.

Farbiaca zložka bude nasávaná do gravimetrického zariadenia priamo z kartónovej dodavateľskej krabice, uloženej na pracovisku miešania.

Mletá zložka bude získavaná v malých granulátoroch, v ktorých sa budú drviť (recyklovať) plastové nepodarky z výroby a iný plastový odpad vznikajúci vo výrobe (náliatky, orezy,....).

V prvej etape realizácie výrobných technológií bude v jednej stavebnej lodi výrobných hál zrealizovaných 5 vstrekolisov. Ich počet bude postupne doplňovaný na celkový finálny stav 9 vstrekolisov.

Namiešaná zmes granulovaných plastov bude v prvej etape prisúvaná ku vstrekolisom na paletách v jednotkových obaloch, pričom dávkovanie do vstupnej násypky každého lisu bude individuálne. Lisy budú mať vlastné zariadenie nasávajúce granulovaný plast z priamo z uvedených obalov. Pred touto operáciou bude ešte zmes predušená v sušičkách umiestnených priamo v sklade surovín.

Po zrealizovaní všetkých deviatich vstrekolisov sa predbežne uvažuje, že bude vo výrobe postupne zrealizovaný centrálny rozvod granulovaných plastov, najmä PP, ktorý sa bude používať najviac. V tejto výhľadovej fáze bude preto vedľa haly vybudovaný kruhový stojatý oceľový zásobník (silo) s objemom 40m<sup>3</sup>, zásobované automobilou cisternou. Zo sila bude zrealizovaná k vstupným výrobným zariadeniam automatizovaná pneumatická doprava suroviny. Automatickou pneumatickou dopravou budú potom prepojené i miešacie zariadenia s násypkami vstrekolisov, pričom v systéme pneumatickej dopravy bude vybudovaný systém vyrovnávacích zásobníkov a predúšania granulovanej zmesi.

Pri technológii výroby vstrekováním sa jedná o klasickú výrobu na vstrekolisoch. Vyrobená zmes plastov bude dopravovaná potrubnou dopravou pneumaticky (v prvej

etape z jednotkových obalov, vo finálnej etape centrálne z gravimetrických a predušiacich zariadení) dopravovaná do násypky v hornej časti vstrekolisu. Granule sú z násypníka dávkované do vstrekolisu, kde sa elektrickým ohrevom nahrievajú. Surovina sa nahreje na teplotu topenia. Plasty sú spracovávané pri takých teplotách, aby nedošlo k ich degradácii. Roztavená surovina sa pod tlakom vstrekuje injekčným vstrekaním do predohriatej formy, ktorú vyplní a následne sa forma ochladí. Násypníky vstrekolisov sú vybavené nastavcom na zabránenie vnikaniu vlhkosti ku granulátu. Lisovacie formy a hydraulické agregáty vstrekolisu sú chladené vodou z uzatvoreného chladiaceho okruhu.

Všetky vstrekolisy pracujú na rovnakom princípe, mení sa iba ich veľkosť a tým i ich lisovacia sila a veľkosť lisovaných výrobkov. Výrobok po vylisovaní a otvorení formy automaticky vypadne na pásový dopravník, ktorý ho dopraví do pristavenej boxpalety. Pri rozmerovo väčších výrobkoch bude výrobok odoberaný uchopovacím automatickým systémom (manipulačným robotom), ktorým sa výrobok presunie na naväzujúce dopravníkové systémy, ktorými sú dopravené k miestu obsluhy. Pracovná zóna manipulátora je oplotená bezpečnostnou zábranou.

Činnosť obsluhy lisov spočíva iba v kontrolnej činnosti, zabezpečenia prísunu surového plastu na pracovisko a odsunu hotových výrobkov z pracovísk. Výmeny lisovacích foriem na lisoch bude závisieť od veľkosti vyrábaných sérií jednotlivých výrobkov. Pre túto operáciu budú ponad lisy nainštalované dva mostové elektrické žeriavy, každý s nosnosťou 18 t (10+8t). Lisovacie formy určené na výmenu budú skladované priamo pred vstrekolismi – cca 3 formy pred každým lisom.

Každý vstrekolis bude napojený na rozvod elektrickej energie, centrálny rozvod stlačeného vzduchu (pneu riadenie a mazanie), centrálny uzatvorený chladiaci okruh vody pre chladenie lisovacích foriem a centrálny chladiaci okruh vody pre chladenie hydraulických systémov lisov. Tieto médiá budú k lisom privádzané v krytovaných podlahových kanáloch.

Zo spracovania plastov lisovaním budú potenciálne vznikajúce znečisťujúce látky závislé od druhu spracovávaných materiálov. V odpadových plynch z tepelného spracovania plastov (polymérov) je obecné možné len výskyt produktov ich tepelnej a oxidačnej degradácie. Všeobecne sa účinok tepla na polyméry prejavuje dvojakým spôsobom. Polymér mäkne až sa topí a ďalším zvyšovaním pri dosiahnutí rozkladnej teploty dochádza k zmene štruktúry – vysokomolekulárna látka sa štiepi na nízkomolekulárny produkt prípadne až na monoméru stavebnú jednotku (depolymerizácia) alebo odštiepuje nízkomolekulárnu deštručnú splodinu iného zloženia (deštrukcia). Plastové suroviny sa v spracovateľských lisoch tavia na teploty, kedy dosiahnu potrebnú plasticitu a dajú sa formovať. Tieto teploty sú s vysokou rezervou pod rozkladnou teplotou, takže rozklad plastovej suroviny je v lisovacej forme nepatrný, až zanedbateľný. Navyše sú taviace zóny a lisovacie formy uzatvorené, bez prístupu kyslíka alebo vzduchu, ktorý by mohol urýchľovať proces rozkladu. Dosiahnutie rozkladnej teploty je vylúčené zabudovanou reguláciou teploty v taviacich zónach vstrekolisov. Spracovanie plastov

prebieha s rezervou pod takouto teplotou, takže tvorba plynných znečisťujúcich látok z tepelného spracovania polymérov je pri dodržaní spracovateľských teplôt nevýznamná. Teplota rozkladu spracovávaných plastov je nad 270°C, teploty spracovania sa budú pohybovať približne na polovičnej úrovni. Z procesu spracovania plastových surovín budú teda v nevýznamnom množstve vznikáť plynné látky z tepelnej expozície v taviacej zóne spracovateľských zariadení. Pri operácii vzniká vysoké zbytkové teplo, ktoré sa uvoľňuje do pracovného prostredia. Preto budú lisy odsávané centrálnym odsávacím systémom. Nad lisom v mieste taviacej zóny bude osadený digester, prepojený vzt potrubím do centrálného vzt potrubia s osadeným odsávacím ventilátorom, ktorým bude teplo od vstrekolisov odvádzané mimo haly jedným vzduchotechnickým výduchom. Výkon centrálného odsávania v cieľovom roku realizácie technológie bude 6 300 m<sup>3</sup>/hod.

Tab.: Bilancia odpadového tepla zo vstrekolisov podľa meraní a skúseností z iných obdobných prevádzok

r.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
1	Celkový inštalovaný el.príkion deviatich vstrekolisov	kW	1 988
2	Skutočne využiteľný el.príkion deviatich vstrekolisov (50% z riadku 1)	kW	994
3	Odvod odpadového tepla odsávaním ohrievacej zóny (cca 13 % z riadku 2)	kW	130
4	Odvod tepla chladiacou vodou - 90% z (0,45 x riadok 2 – 13% z riadku 2)	kW	290
5	Odpadové teplo uvoľňované do pracovného prostredia – 50% z riad 2 – r32 - r.4	kW	80

#### Technológia montáže a súvisiacich pracovísk

V stavebnej lodi komunikačne susediacej s priestorom vstrekolisov budú osadené nasledovné pracoviská:

- Ručné pracoviská na vykonávanie dokončovacích operácií na vylisovaných dielcoch -odhrotovanie, kontrolné operácie, triedenie a paletizovanie
- Pracoviská na vyrezávanie plastových dielcov z plošného polyméru dodávaného v kotúčoch a textilu na rezačkách alebo vysekávanie týchto dielcov na lisoch. Odpady z plastu vznikajúce pri vyrezávaní sa už drvením nerecyklujú – odpad je lisovaný do balíkov a odvážaný k odberateľom na ďalšie využitie.
- Spájanie vyrobených dielcov do podzostáv (u textilných dielcov zošívanie – 4 pracoviská, u plastových odporové termické zvaranie – 1 pracovisko)
- Lepenie textilných dielcov na dielce plastové, alebo spájanie plastových dielcov lepením – ručnou striekacou pištoľou nanáša obsluha lepidlo z 10 litrového dodávateľského obalu v striekacej kabíne na dielce, následne ich spojí a presunie do elektrickej sušiacej pece umiestnenej na pracovisku (v prípade používania lepidla s obsahom VOC, pri použití lepidiel na vodnej báze táto operácia je vynechaná). Poslednou operáciou na tomto pracovisku je stlačenie spájaných dielcov v lise s cieľom dosiahnuť kvalitný lepený spoj.
- Pracoviská pre finálnu ručnú montáž výrobku z plastových dielcov a podzostáv vyrobených v rámci závodu, pričom do procesu vstupujú aj typové nakupované diely (napr. spojovací materiál) – cca 4 pracoviská

Striekacie kabíny na pracoviskách lepenia dielcov budú odsávané do centrálného odsávacieho systému. Každá kabína má vlastný odsávací ventilátor. Ním bude pracovný priestor kabíny odsávaný a odsávaná vzduššina bude odvádzaná do centrálného vzduchotechnického potrubia, na konci ktorého bude umiestnený hlavný odsávací

ventilátor. Takýchto pracovísk bude v montážnej časti haly celkom 13 ks. Odsávacie vetvy budú dve – každá s výkonom odsávania 29 400 m<sup>3</sup>/hod.

Výstupné VZT potrubie bude za ventilátormi obidvoch vetiev privedené do regeneratívneho termického zariadenia TNV, umiestneného na nádvorí haly na spevnenej ploche. Autonómne spaľovanie odpadových plynov v zariadení bude zabezpečené po nahriatí spaľovacej komory na teplotu 750°C horákom na zemný plyn. Teplota 750°C je v spaľovacej komore udržiavaná na konštantnej úrovni. Do odsávaného vzduchu je možné prisávať čerstvý vzduch z vonkajšieho prostredia, čím je možné regulovať spaľovací proces v TNV podľa chodu zariadení vo výrobe.

Tab.: Základné parametre TNV

r.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
1	Výhrevné médium:		
1a	- druh		zemný plyn
1b	- výhrevnosť	MJ/Nm <sup>3</sup>	33,6
1c	- výkon hráku	kW	400
1d	- max. spotreba	Nm <sup>3</sup> /hod	60
1e	- predpokladaná spotreba (50% využitie)	Nm <sup>3</sup> /hod	30
1f	- tlak plynu	mbar	350
2	Max. objemový prietok vzduchu	m <sup>3</sup> /hod	58 800

Investor bude postupne lepidlá na báze organických riedidiel nahrádzať lepidlami riedenými na vodnej báze.

#### Skladovanie a expedícia hotových výrobkov

Finálne zmontované výrobky budú ukladané do špeciálnych kovových vratných stojanov (rámov) na kolieskach. Tie sú konštrukčne prispôbené finálnym výrobkom, podľa toho, či sa jedná o výrobok pre pravé alebo ľavé automobilové dvere, podľa druhu interiérového výrobku a pod. Max. hmotnosť rámu nepresiahne 250 kg.

Stojany budú v sklade hotových výrobkov blokovo zaskladnené priamo na podlahe. Tu budú skladované aj prázdne rámy. Kamión ktorý hotové výrobky odváža, privezie späť do závodu prázdne palety od odberateľa. Následne sú do kamióna ručne naložené palety plné. Prázdne palety sú skladované na mieste vyčlenenom v priestore expedičného skladu.

Orientačne je možné stanoviť, že v expedičnom sklade bude zaskladnený plastový materiál v objeme cca 20 t.

Jednotlivé linky sú plánované na 3-zmennú prevádzku. Predpokladaný počet pracovných miest v budove na jednu zmenu je 30 až 38 zamestnancov. Toto číslo sa môže meniť na základe dopytu a ponuky trhu v danom odvetví.

#### **Pomocné a obslužné prevádzky**

Okrem kompresorovne na výrobu a distribúciu stlačeného vzduchu bude výroba potrebovať nasledovné pomocné a obslužné prevádzky:

### Údržba lisovacích foriem

V priestore vstrekolisov bude vyčlenená plocha, na ktorej sa bude vykonávať v prípade potreby základná údržba lisovacích foriem. Hlavnými činnosťami v tomto priestore budú:

- Demontáž formy
- Čistenie dielov demontovanej formy
- Vizualna a rozmerová kontrola dielov formy s cieľom identifikovať ich prípadnú poškodenosť, opotrebovanie a pod.
- Oprava dielu zváraním na zváracom pracovisku vybavenom lokálnym odsávaním mobilnou recirkulačnou jednotkou. Po prefiltrovaní bude z jednotky vzduch vypustený späť do pracovného prostredia (výhľad)
- Výmena poškodených dielov
- Konzervovanie dielcov formy
- Opätovná montáž formy

Poškodené diely nebudú v priestore údržby vyrábané. Výroba bude kooperovaná externe. V priestore údržby foriem bude dominantne používané bežné prenosné ručné mechanické, elektrické alebo pneumatické náradie. Pre manipuláciu s formami pri demontážnych a montážnych prácach sa budú využívať dva mostové el. žeriavy osadené v priestore nad vstrekolismi. V priestore môže byť vykonávaná i základná jednoduchá údržba konštrukčných podzostáv výrobných strojov a zariadení.

### Skúšobňa výrobkov

V prízemí sociálnoadministratívneho vstavku bude vyčlenený samostatný stavebne oddelený priestor pre testovanie kvality finálnych výrobkov, ale aj nakupovaných surovín. Môžu tu byť vykonávané deštrukčné skúšky s cieľom testovania tvrdosti plastov, ich pevnosti, rozťažnosti a pod. Zároveň tu môžu byť kontrolované rozmerové parametre výrobkov.

### **Požiadavky výrobnej technológie na stavebné a technické vybavenie haly**

Pri halovom vetraní je potrebné do bilancie odvodu vzduchu započítať odvod z technologického odsávania výrobných pracovísk. Predbežné parametre odsávania sú nasledovné:

- V priestore vstrekolisov 6 300 m<sup>3</sup>/hod.
- V priestore montážnych pracovísk 2x 29 400 m<sup>3</sup>/hod.

V priestore vstrekolisov je potrebné počítať s tepelným prírastkom do haly vo výške 80kW. Počas chodu technológie vstrekolisov nie je potrebné túto časť haly vykurovať.

Podlahy v jednotlivých priestoroch haly je potrebné dimenzovať na nasledovné plošné zaťaženia:

- V priestore skladu surovín – 5 t/m<sup>2</sup>
- V priestore skladu hotových výrobkov – 5 t/m<sup>2</sup>
- V priestore montážnych pracovísk – 5 t/m<sup>2</sup>

V priestore vstrekolisov – 10 t/m<sup>2</sup>. Tu je vhodné podlahu oddiľovať od ostatných priestorov, aby sa neprenášali do nich dynamické účinky od vstrekolisov.

### Terénne a sadové úpravy

Prevažná časť zelene bude vysadená na vymedzených zelených pásmach s funkciou izolačnou a ekostabilizačnou.

Bude vysadená nízka zeleň s pôdopokryvnými rastlinami a vysoké stromy - solitéry. Zvyšnú časť týchto ohraničených plôch bude tvoriť novozaložený trávnik - sadený.

V časti areálu budú husto vysadené kríkové porasty, ktoré budú vytvárať „živý plot“.

Vstupnú časť budú „ozeľňovať“ stromy - solitéry, aj nízka zeleň v navrhovanej pešej ploche pred administratívno-prevádzkovým objektom. V týchto priestoroch bude estetický dojem zelených plôch a najmä stromov - solitérov vo večerných hodinách umocnený spodným osvetlením. Okrem stálej zelene bude celkový vzhľad navrhovaného výrobného areálu dotvárať mobilná zeleň umiestnená v dekoratívnych kvetináčoch, ktoré budú ladiť s ostatnými prvkami drobnej architektúry.

## POŽIADAVKY NA VSTUPY

### Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Levice, v katastrálnom území Levice.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo zastavaného územia mimo zastavaného územia obce v priemyselnom parku Levice Juh. Na základe územného plánu prebieha v území pozvoľná výstavba objektov priemyselnej výroby.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je na parcele č. 12607/6 v k.ú. Levice. Záujmová parcela je vo vlastníctve DELTA Realtrade, s.r.o. zapísané na LV 8451 vedená ako „Ostatné plochy“, takže výstavbou nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Celková výmera plochy dotknutej parcely je 71 572 m<sup>2</sup>.

Sumár navrhovaných plôch:

Celková plocha pozemku	26 250 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha	7 000 m <sup>2</sup>
Plocha výroby	3 686 m <sup>2</sup>
Plocha skladov	2 164 m <sup>2</sup>
Plocha administratívy	1 095 m <sup>2</sup>
Ostatné prevádzkové plochy	550 m <sup>2</sup>

### Spotreba vody

Voda sa bude odoberať z verejného vodovodu v blízkosti pozemku na, ktorú bude areál napojený. Dimenzia vodovodu je DN 100.

Na základe potreby vody a narátaného súčasného odberu vody pre sociálne účely by z daného vodovodu bola urobená odbočka.

### Potreba pitnej vody

Potreba vody je vyčíslená na základe Úpravy MP SR č. 684 zo 14.11.2006 Zb. (výpočet je vykonaný pre celý areál a 3-zmennú prevádzku).

Priemerná denná potreba vody:  $Q_d = 7\,920$  l/deň

Ročná potreba vody:  $Q_{roč} = 1\,860$  m<sup>3</sup>/rok

### Potreba technologickej vody

V rámci navrhovaného zámeru sa s použitím technologickej vody uvažuje len v rámci chladienia. Pre potrebu vstrekolisov budú vybudované dva okruhy chladiacej vody. Jeden pre chladienie hydraulických agregátov, druhý pre chladienie lisovacích foriem.

Pre chladienie hydraulických agregátov budú na nádvorí haly osadené na ocelevej konštrukcii dve otvorené chladiace veže (jedna z toho bude 100% záloha).

Pre chladienie lisovacích foriem budú vedľa chladiacich veží nainštalované dva kompresorové chladiace agregáty.

Tab.: Základné požiadavky na parametre chladiaceho okruhu

r.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
1	Výkon preneseného tepla z lisov na zdroj chladu	kW/hod	290
	Z toho:		
1a	- Z chladienia hydraulických okruhov vstrekolisov	kW/hod	170
1b	- Z chladienia lisovacích foriem	kW/hod	120
2	Teplota vody v okruhu chladienia hydraulických okruhov:		
2a	- Výstup z chladiacej veže	°C	18
2b	- Vratka od vstrekolisov späť do chladiacej veže	°C	35
3	Teplota vody v okruhu chladienia lisovacích foriem:		
3a	- Výstup z kompresorového chladiča	°C	14
3b	- Vratka od vstrekolisov späť do kompresorového chladiča	°C	18
3	Tlak vody :		
	- v okruhu chladienia hydraulických agregátov	Mpa	0,5
	- v okruhu chladienia lisovacích foriem	MPa	0,4

V prípade potreby bude najmä v letnom období používaný i lokálny sekundárny chladiaci okruh, riešený vždy separátnym zariadením.

K chladiacim vežiam bude privedená pitná voda, ktorá bude príslušnou technológiou filtrovaná a zmäkčovaná. Z prívodu bude naplnený celý chladiaci okruh vody. Zároveň budú z neho doplňované straty vody vznikajúce odparovaním v chladiacich vežiach. Veže budú napojené aj na splaškovú kanalizáciu v areáli stavby, pretože min. 1x/rok bude voda v celom okruhu vypustená a nahradená vodou čerstvou.

Tab.: Odhadovaná ročná spotreba vody pri doplňovaní strát a výmenách v chladiacom okruhu

r.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
1	Spotreba vody z vodovodu	m <sup>3</sup> /rok	280
2	Voda odvádzaná diskontinuálne do kanalizácie z chladiacich veží	m <sup>3</sup> /rok	150

V priestore vstrekolisov budú rozvody chladiacej vody k technologickým spotrebičom vedené v krytovaných podlahových kanáloch.



## Potreba požiarnej vody

Potreba a riešenie požiarnej vody bude stanovená v súlade s platnou legislatívou v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

## Surovinové zdroje

Špecifikácia a množstvo vstupných surovín pre prevádzku navrhovaného zámeru je daná špecifickými operáciami v jednotlivých prevádzkach navrhovaného výrobného-logistického areálu.

Základný materiál pre popisovanú výrobu – granulované plasty budú dodávané v papierových vreciach s hmotnosťou 25 alebo 50 kg, ukladaných prevažne na prostej drevenej palete s rozmerom 1200 x 800 mm, prípadne s rozmerom 1200x100 alebo 1200x1200 mm. Celá paleta je zabalená do prietlačnej polyetylénovej fólie. Stoh spravidla nepresiahne výšku 1 300 mm. Max. hmotnosť palety je 1 000 kg, bežná cca 700 kg. Špeciálnym balením je dodávka plastov v oktábínoch. Sú to osemstenné kartóny s výškou 2000 mm, uložené na prostej drevenej palete 1 200 x 1 200 mm. V kartóne je granulovaný plast voľne sypaný. Obal nepresahuje pôdorysný rozmer palety.

Plošné plasty a doplnkový textil budú privázané vo forme kotúčov s dĺžkou 1000 mm a rôznymi priermi. Tie budú tiež ukladané na uvedené skladovomanipulačné jednotky (ďalej iba SMJ).

V sklade bude vytvorená cca 1 týždňová skladová zásoba, t.j., zaskladnené tu budú orientačne objemy surovín uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Orientačne objemy surovín v sklade

r.č.	Zaskladnený materiál	Jednotka	Údaj
1	Skladová kapacita granulovaného plastového polyméru celkom: Z toho	t / ks paliet	42 / 60
1a	- Polypropylén PP (60%)	t / ks paliet	25,2 / 36
1b	- ABS (20%)	t / ks paliet	8,4 / 12
1c	- PC/ABS (20%)	t / ks paliet	8,4 / 12
2	Skladová kapacita plastového plošného polyméru dodávaného v kotúčoch	t / ks paliet	2 / 2
3	Skladová kapacita textilu dodávaného v kotúčoch	t / ks paliet	2 / 2

Materiál bude do areálu stavby dovážaný prostriedkami cestnej nákladnej automobilovej dopravy. SMJ budú vykladané z automobilov čelnými akumulátorovými vysokozdvížnými vozíkmi (ďalej iba VZV) na dvoch vykladacích prestrešených rampách, nadväzujúcich na sklad surovín. Vykládka vozidiel bude bočná, súčasne bude teda možné vykladať dva kamióny.

V sklade surovín budú dve skladovacie zóny:

- Zóna vybavená rovinnými priečkovými regálmi pre zakladanie SMJ pomocou VZV
- Zóna pre voľné blokové skladovanie SMJ priamo na podlahe, pričom časť z nich môže byť stohovaná vo dvoch vrstvách.

Lepidlá, horľavé kvapaliny potrebné pre údržbu strojov a zariadení (hydraulické, prevodové a motorové oleje) a nebezpečné odpady budú skladované v samostatnom

objekte vybudovanom v areáli stavby – v Sklade horľavých kvapalín a nebezpečných odpadov. Objekt bude mať tri stavebne oddelené skladovacie sekcie pre skladovanie príslušných skupín materiálu (lepidlá + horľavé kvapaliny + nebezpečné odpady).

Tab.: Predpokladané skladovacie kapacity v sklade horľavých kvapalín a nebezpečných odpadov

r.č.	Zaskladnený materiál	Jednotka	Údaj
1	Horľavé kvapaliny s bodom vzplanutia do 250°C:		
1a	- Skladovaný objem	litrov	5 000
1b	- Max. obal - kontajner	litrov	1 000
1c	- Potrebná havarijná nádrž v skladovacej sekcii (10% z riadku 1a alebo najväčší obal)	litrov	1 000
2	Lepidlá:		
2a	- Skladovaný objem	litrov	800
2b	- Maximálny obal	litrov	20
2c	- Potrebná havarijná nádrž v skladovacej sekcii (10% z riadku 2a alebo najväčší obal)	litrov	80

Tab.: Spotreba základného materiálu

r.č.	Materiál (cieľový rok)	Jednotka	Údaj
1	Spotreba granulovaného plastového polyméru celkom:	t/rok (kg/hod)	2 020 (358,1)
	Z toho		
1a	- Polypropylén PP (60%)	t/rok (kg/hod)	1 212 (214,9)
1b	- ABS (20%)	t/rok (kg/hod)	404 (71,6)
1c	- PC/ ABS (20%)	t/rok (kg/hod)	404 (71,6)
2	Spotreba plast. plošného polyméru dodávaného v kotúčoch so šírkou 1 m	m/rok (m/hod)	4 500 (0,80)
3	Spotreba textilu pre montáž dodávaného v kotúčoch	m/rok (m/hod)	5 000 (0,90)
4	Spotreba lepidiel pre montáž	t/rok (kg/hod)	34 (6,028)

Tab.: Základné fyzikálochemické vlastnosti používaných plastov

Plast	PP Polypropylén	ABS Akrylonitril-butadién- styren	PC/ABS polykarbonát/ akrylonitrilbutadiénstyre n
Hustota	950 kg/m <sup>3</sup>	1 045 kg/m <sup>3</sup>	1 200 ÷ 1 220 kg/m <sup>3</sup>
Yungov modul			2 ÷ 2,4 GPa
Pevnosť v ťahu			55 ÷ 75 MPa
Predĺženie pri s <sub>E</sub>			>3,5%
Modul pružnosti			1 950 Mpa
Tepelná odolnosť		do 105°C	
Teplota mäknutia	164°C		200°C
Teplota zapálenia			482°C
Teplota formy		40 ~ 60°C	50 ~ 100°C
Teplota topenia	173°C	88°C	267°C
Teplota taveniny		200 ~ 230°C	230 ~ 300°C
Teplota skleneného prechodu			125°C
Dielektrická konštanta			2,9 pri 1 MHz
Špecifická tepelná kapacita	1,7 ÷ 1,9 kJ/kg.K		
Absorpcia vody	0,03 %		
Tvrdosť (Rockwell)	R80 ÷ R100	R103	R110

Index lomu			1,584
Tepelný rozklad	286°C	> 280°C	277°C
Teplotná rozťažnosť	$100 \div 180 \cdot 10^{-6}$ 1/K		
Koeficient trenia	0,1 ÷ 0,3		
Stredná zrnitosť	25 µm	200 µm	63 µm
Dolná medza výbušnosti	15 g/m <sup>3</sup>	30 g/m <sup>3</sup>	30 g/m <sup>3</sup>
Skupina výbušnosti	St2	(St2)	St1
Teplota vznietenia rozvíreného prachu	410°C	430°C	800°C
Teplota vznietenia prachu vo vrstve 5 mm	neznáma	neznáma	450°C
Relatívna permitivita			$2,568 \times 10^{-11}$ F/m
Súčiniteľ dĺžkovej rozťažnosti	$0,30 \cdot 10^{-4} \text{K}^{-1}$		
Absorpcia vody			0,2%
Horľavosť pri 1,6 mm			Trieda HB
Horľavosť pri 3,0 mm			<5 mm/min
Zmrštenie	0,5 ÷ 0,7 %	0,3 ÷ 0,7 %	

Používané lepidlá sú vyrábané na báze organických rozpúšťadiel.

Tab.: Základné fyzikálnochemické vlastnosti lepidla

r.č.	Parameter	Jednotka	Údaj
1	Typ lepidla		Bostik 1211
2	Hustota	g/cm <sup>3</sup>	0,816
3	Obsah sušiny	%	22
4	Obsah VOC	%	78
5	Balenie		Plechovka 20 l (16 kg)
6	Spotreba lepidiel	t/rok	34
6	Spotreba VOC	t/rok	
6a	- Ročná (78 % z riadku 6)	t/rok	26,52
6b	- Hodinová (riadok 6a/5640 x 1000)	kg/hod	4,702
6c	- Hodinová (riadok 6b x 10 <sup>6</sup> )	mg/hod	4 702 000

### Skladovanie a expedícia hotových výrobkov

Finálne zmontované výrobku budú ukladané do špeciálnych kovových vratných stojanov (rámov) na kolieskach. Tie sú konštrukčne prispôbené finálnym výrobkom, podľa toho, či sa jedná o výrobok pre pravé alebo ľavé automobilové dvere, podľa druhu interiérového výrobku a pod. Max. hmotnosť rámu nepresiahne 250 kg.

Stojany budú v sklade hotových výrobkov blokovo zaskladnené priamo na podlahe. Tu budú skladované aj prázdne rámy. Kamión ktorý hotové výrobky odváža, privezie späť do závodu prázdne palety od odberateľa. Následne sú do kamióna ručne naložené palety plné. Prázdne palety sú skladované na mieste vyčlenenom v priestore expedičného skladu.

Orientačne je možné stanoviť, že v expedičnom sklade bude zaskladnený plastový materiál v objeme cca 20 t.

### Skladovacie a dopravnomanipulačné systémy

Príjem a skladovanie surovín vstupujúcich do výrobného procesu je uvedený na začiatku popisu výrobnej technológie. Na konci popisu je uvedený spôsob skladovania a expedície hotových výrobkov.

Hotové výrobky nebudú v expedičnom sklade dlhodobu skladované. Po spracovaní jednej expedičnej dávky (1 kamión), budú odvázané k odberateľovi systémom „in time“.

V popisovanej technológii dominantnými prostriedkami pre vnútroobjektovú dopravu a manipuláciu s paletami budú čelné vidlicové akumulátorové dvojcestné vysokozdvížne vozíky. Budú slúžiť hlavne pre nakládku a vykládku vozidiel, prísun základných a spotrebných materiálov z miest skladovania na výrobné pracoviská a medzioperačnú dopravu rozpracovanej výroby medzi výrobnými pracoviskami. V halovom objekte bude 6 VZV. Ich max. zdvih bude 6300 mm, max. nosnosť 1500 kg. Doplňkovými zariadeniami pre manipuláciu s paletami budú ručne vedené nízkozdvížne paletové vozíky (ďalej NZV). V expedičnom sklade haly bude vytvorené miesto pre dobíjanie akumulátorov používaných VZV v čase ich nečinnosti. Nabíjací priestor a podmienky jeho používania stanovuje EN 50272-3 ) „Bezpečnostné požiadavky pre akumulátorové batérie a akumulátorové inštalácie – Časť 3: Trakčné batérie“. Takýto priestor je uvedenou normou definovaný ako „Nabíjací priestor“, určený a prispôbený pre nabíjanie batérií. Priestor môže slúžiť i na údržbu batérií (čl. 3.19 normy. Na pracovisku bude vykonávané i doplňovanie akumulátora destilovanou vodou. Nabíjací priestor musí byť vyznačený na podlahe (čl.9.1 normy). Ďalšie podmienky používania takéhoto priestoru sú uvedené v čl. 9.2 až 9.8 normy.

Podmienky vetrania nabíjacieho priestoru podľa čl. 6.3 a 6.4 normy:

- Od nabíjanej batérie musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť minimálne 0,5 m. V tomto pásme nie je dovolený výskyt zariadenia, ktoré vytvára plameň, iskry, oblúk, alebo majúce povrchovú teplotu väčšiu ako 300°C.
- Rýchlosť prúdenia vzduchu pri vetraní je aspoň 0,1 m/s
- Dobře vetrané priestory musia mať voľný objem najmenej 2,5.Q (m<sup>3</sup>)

Pre každý takýto priestor musí byť vykonaný výpočet dostatočnosti vetrania v zmysle uvedenej normy. V nasledovnom výpočte je použitý postup a nasledovný matematický vzťah, stanovený v článku 6.2 normy:

$$Q = 0,05 \cdot N \cdot I_{\text{gas}} \cdot C_n / 100 \quad (\text{m}^3/\text{hod})$$

kde

Q = prietok vetracieho vzduchu ( m<sup>3</sup>/hod)

N = počet článkov

I<sub>gas</sub> = prúd plynovania počas plynovacej fázy nabíjania (A/100 Ah)

C<sub>n</sub> = menovitá kapacita (Ah)

Výpočet bol vykonaný za nasledovných podmienok :

- Budú používané olovená batérie vetrané, otvárateľné (pre prípad najhoršieho stavu).
- Maximálne menovité jednosmerné napätie batérie nepresiahne 48 V
- Max. počet nabíjaných akumulátorov v cieľovom roku využívania bude 6 ks
- Charakteristika nabíjačov – nabíjanie s charakteristikou IUI, prúd v treťom nabíjacom kroku (tabuľka 1 v čl. 6.2 normy)

Stanovené hodnoty prúdu plynovania  $I_{gas}$  v tabuľke sú typické pre prípad najhorších podmienok, aby sa zaistilo vetranie, ktoré bude zodpovedať všetkým druhom batérií. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené výsledky výpočtu dostatočnosti vetrania nabíjacieho priestoru v zmysle uvedenej normy.

Tab.: Nabíjací priestor a podmienky jeho používania pre uvedený priestor podľa EN 50272-3

Ukazovateľ	Údaj
Počet súčasne nabíjan. AKU	6
N	288
$I_{gas}$	6
$C_n$ (predpokladaná $\emptyset$ )	500
Q (m <sup>3</sup> /hod)	86,40
2,5.Q (m <sup>3</sup> /hod)	216

Akumulátory budú v mieste nabíjania vyberané z VZV a ukladané na nabíjacie miesto. Miesto dobíjania nemusí byť na základe prepočtu lokálne odsávané. Z výpočtu je zrejmé, že požiadavky na vetranie miesta dobíjania sú zanedbateľné vzhľadom na veľké priestory haly kde bude umiestnené. Podľa konštatovania uvedenej normy ich splní i bežné prirodzené vetranie objektu. Emisie vodíka vznikajúceho pri splynovaní počas nabíjania akumulátorov budú odvádzané mimo objektu prirodzeným vetraním vo forme tzv fugitívnych emisií. Ich hmotnostný tok bude zanedbateľný.

V priestore vstrekolisov budú nainštalované dva elektrické mostové žeriavy s nosnosťou 18 t a výškou zdvihu 6 500 mm. Využívané budú najmä pri výmene lisovacích foriem a pri údržbe vstrekolisov.

## Energetické zdroje

### Elektrická energia

Elektrická energia bude využívaná na umelé osvetlenie, na pripojenie technologických zariadení, na klimatizáciu a vetranie. Požadovaný maximálny inštalovaný výkon je 2,5 MW. Objekt bude zásobovaný elektrickou energiou z vlastnej trafostanice.

Predpokladaná spotreba elektrickej energie výrobnou technológiou (bez osvetlenia, zásuvkovej elektroinštalácie, zariadení technického vybavenia objektov je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Predpokladaná spotreba elektrickej energie

r.č.	Zariadenia	Celkový inštalovaný el.příkon (kW)	Koeficient súčasnosti práce zariadení ( $\beta_p$ )	Využitelný el.příkon (kW)	Ročný časový fond (hod/rok)	Ročná spotreba el.energie (kWh/rok)
1	Vstrekolisov	1 988	0,5	1 250	5 640	7 050 000

2	Ostatná výrobná technológia	5 12				
3	SPOLU	2 500				

V priestore vstrekolisov budú privody k technologickým el. rozvádzačom vedené v krytovaných podlahových kanáloch. V priestore montážnych pracovísk bude zrealizovaný hlavný „chrbtový“ zbernicový systém rozvodu elektrickej energie, z ktorého budú pripájané autonómne technologické el. rozvadzače pracovísk privodnými káblami vedenými v káblových roštoch alebo v trubkových chráničkách.

### Stlačený vzduch

Potreba tlakového vzduchu u výrobných technologických zariadení bude zabezpečená zo zdroja a nadväzujúceho centrálného rozvodu.

Tab.: Parametre centrálného rozvodu tlakového vzduchu

r.č.	Ukazovateľ	jednotka	Údaj
1	Kompresor na výrobu stlačeného vzduchu:		
1a	- Požadovaná výrobnosť kompresora	m <sup>3</sup> /hod	1 200
1b	- Pracovný tlak	Mpa	0,8
1c	- Počet kompresorov (1 kompresor + 1 kompresor 100 % záloha)	ks	2
2	Centrálny rozvod stlačeného vzduchu:		
2a	- Požadovaný tlak	Mpa	0,7
2b	- Dimenzia hlavného rozvodu	DN	80
2c	- Dimenzia odbočiek z hlavného rozvodu ku pracoviskám	DN	32
3	Objem vzdušníka v rozvode pre vyrovnávanie nerovnomernosti odberu	litre	5 000

Kompresorovňa bude vybudovaná v prízemí sociálnoadministratívneho prístavku. V priestore vstrekolisov budú privody stlačeného vzduchu k technologickým spotrebičom vedené v krytovaných podlahových kanáloch.

V priestore montážnych pracovísk bude zrealizovaný hlavný „chrbtový“ rozvod stlačeného vzduchu, z ktorého budú pripájané jednotlivé spotrebiče pracovísk odbočkami.

### Plyn

Zabezpečenie plynom počas prevádzky areálu navrhovanej činnosti sa predpokladá na účely vykurovania predmetnej prevádzky aj v kuchyni na varenie ako aj na prevádzku TNV dopaľovacieho zariadenia.

Tab.: Predpokladaná spotreba zemného plynu

r.č.	Ukazovateľ	jednotka	Údaj
1	Inštalovaný príkon TNV horáka na zemný plyn	kW	400
2	Max. nominálna spotreba zemného plynu	m <sup>3</sup> /hod	60
3	Predpokladaná spotreba (50% využitie)	m <sup>3</sup> /hod	30
4	Ročná spotreba zemného plynu	m <sup>3</sup> /rok	169 200
5	Tlak plynu	mbar	350

## Dopravná a iná infraštruktúra

Prístup do areálu bude cez existujúce obslužné napojenie dotknutého územia. Táto obslužná komunikácia bude napojená na cestu tretej triedy 1543, ktorá je napojená na cestu prvej triedy I/51 prípadne I/76.

Predpokladaná frekvencia automobilov z navrhovanej činnosti vyplýva z nasledujúcej tabuľky. Je predpoklad, že časť zamestnancov bude pre dopravu používať prostriedky MHD.

Tab.: Predpokladaná intenzita dopravy z navrhovanej činnosti

	1. zmena (06 <sup>00</sup> – 14 <sup>00</sup> hod)	2. zmena (14 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> hod)	3. zmena (22 <sup>00</sup> – 06 <sup>00</sup> hod)	SPOLU
osobné vozidlá	39	30	30	99
malé nákladné vozidlá	5	5		10
veľké nákladné vozidlá	5	2		7
<b>SPOLU</b>	49	37	30	116

Z pohľadu celodennej premávky priľahlých verejných komunikácií a špeciálne cesty III. triedy č. 1543 s celkovou intenzitou 3412 áut/deň z čoho predstavujú nákladné vozidlá 514 áut/deň (údaj SSC z celoštátneho sčítania dopravy v SR v roku 2015) na ktorú bude predmetná doprava smerovaná nepredstavuje významné navýšenie dopravného zaťaženia.

Dominantnými prostriedkami pre vnútoobjektovú dopravu a manipuláciu s paletami budú čelné vidlicové akumulátorové dvojcestné vysokozdvížne vozíky. Budú slúžiť hlavne pre nakládku a vykládku vozidiel, prísun základných a spotrebných materiálov z miest skladovania na výrobné pracoviská a medzioperačnú dopravu rozpracovanej výroby medzi výrobnými pracoviskami. V halovom objekte bude 6 VZV. Ich max. zdvih bude 6300 mm, max. nosnosť 1500 kg. Doplnkovými zariadeniami pre manipuláciu s paletami budú ručne vedené nízkozdvížne paletové vozíky.

Pre pracovníkov vo výrobe sú vo výrobnom areáli vymedzené parkovacie plochy v celkovom počte 33 parkovacích miest o rozmeroch 2,5 x 5,0 m.

## Nároky na pracovné sily

Realizáciou investičného zámeru sa vytvorí cca 99 nových pracovných miest. Výroba v novom závode bude prebiehať v pondelok až v piatok v trojzmennej prevádzke. V sobotu, v nedeľu a počas oficiálnych sviatkov bude výroba spravidla odstavená.

Tab.: Ročný časový fond pracovísk

Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
Dĺžka pracovnej zmeny	hod/zmena	8
Počet pracovných zmien za deň	počet zmien/deň	3
Počet pracovných zmien za týždeň	počet zmien/týždeň	15
Počet pracovných týždňov/rok	počet týždňov/rok	47
Počet pracovných zmien za rok	prac. zmeny/rok	15x47 = 705

Ročný časový fond pracovísk	hod/rok	705 x 8 = 5 640
-----------------------------	---------	-----------------

Tab.: Nároky na pracovné sily počas prevádzky navrhovanej činnosti

	1. zmena (06 <sup>00</sup> – 14 <sup>00</sup> hod)		2. zmena (14 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> hod)		3. zmena (22 <sup>00</sup> – 06 <sup>00</sup> hod)		SPOLU		
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	spolu
Technicko- ekonomickí pracovníci	8	6	5	2	5	2	18	10	28
Výrobní pracovníci a operátori	16	8	16	8	15	8	47	24	71
SPOLU	24	14	21	10	20	10	65	34	99

## Iné nároky

Iné nároky pre navrhovanú zmenu činnosti neboli špecifikované.

## ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### Zdroje znečistenia ovzdušia

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a jej prílohy č. 1, bude prevádzka závodu kategorizovaná ako **stacionárny** zdroj znečisťovania ovzdušia nasledovne:

4 Chemický priemysel

4.38 Priemyselné spracovanie plastov

b) Výroba fólie a iných výrobkov s projektovaným množstvom spracovaného polyméru v kg/hod:

≥ 100 kg za hodinu – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Kategória: Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia - cieľom roku realizácie technológie skutočný objem spracovaného polyméru v hale 358,1 kg/hod.

Cieľom odsávania vstrekolisov je najmä odvieť z pracovného prostredia vznikajúce teplo pre dosiahnutie pracovnej pohody v hale. Odsatá vzdušnina bude odvedená vzduchotechnickým potrubím jedným výduchom nad strechu objektu. Prípadné emisie uvoľnené z pracovného procesu budú minimálne.

Technológiu lepenia plastov je možné podľa prílohy č.1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov kategorizovať nasledovne:

6 Ostatný priemysel a zariadenia

6.6 Nanášanie lepidiel – lepenie ostatných materiálov okrem dreva, výrobkov z dreva a aglomerovaných materiálov, kože a výroby obuvi, s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok:

> 5 t/rok – veľký zdroj znečisťovania ovzdušia

Skutočná spotreba organických rozpúšťadiel: 26,52 t/rok

Kategória: Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia

V Prílohe č. 6 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov – Špecifické požiadavky pre zariadenia používajúce organické rozpúšťadlá, štvrtá časť, bod 8.1 „Nanášanie lepidla“ sú stanovené emisné limity uvedené v nasledujúcej tabuľke.



Tab.: Emisné limity pre „Nanášanie lepidla“

Podmienky platnosti emisných limitov				Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn			
Činnosť		Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]		Emisný limit			Emisný faktor pre RP
				odpadové plyny		Fugitívne emisie	
				TZL <sup>(1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	TOC [mg/m <sup>3</sup> ]	VOC [%]	VOC [kg/kg sušiny]
VIII	Nanášanie lepidla	Z	> 15 ≤ 200	3	50/150 <sup>(2)</sup>	20	1

Poznámky k tabuľke:

1) Emisný limit pre TZL platí iba pre proces striekania. Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012 platí od 1. januára 2016.

2) Platí pre zariadenia používajúce technológiu na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel.

Bilancia znečisťujúcich látok (VOC) na výstupe z odsávania lepiacich pracovísk je predbežne uvedená v nasledujúcej tabuľke (pri 100 % použití lepidiel vyrábaných na báze organických rozpúšťadiel).

Tab.: Bilancia znečisťujúcich látok (VOC) na výstupe z odsávania lepiacich pracovísk

r.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
1	Spotreba lepidiel:		
1a	- Ročná	t/rok	34
1b	- Hodinová (5 640 hod/rok)	kg/hod	6,0283
2	Obsah organických rozpúšťadiel (VOC) v lepidle	%	78
3	Spotreba VOC:		
3a	- Ročná (78 % z riadku 1a)	t/rok	26,52
3b	- Hodinová (5640 hod/rok)	kg/hod	4,7021277
3c	- Hodinová	mg/hod	4 702 127
4	Výkon centrálneho odsávania	m <sup>3</sup> /hod	2x29 400
5	Koncentrácia VOC na výstupe z centrálneho odsávania (riadok 3c:riadok 4)	mg/m <sup>3</sup>	79,968

Z prehľadu v tabuľke je zrejmé že uvedený emisný limit (50 mg/m<sup>3</sup>) pri použití lepidiel na báze organických rozpúšťadiel by nebol dodržaný. Preto bude použité temické zariadenie TNV pre spaľovanie odpadových plynov z odsávania.

Emisné limity pre koncové spaľovacie zariadenia sú stanovené v druhej časti prílohy č.7 vyhlášky MŽP SR č.410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov – Špecifické požiadavky pre technologické zariadenia.

Príloha č. 7 „Špecifické požiadavky pre technologické zariadenia“

F. Ostatný priemysel a zariadenia

7. Koncové oxidačné zariadenia na čistenie odpadových plynov

Tab.: Emisné limity pre nové zariadenia na katalytické čistenie odpadových plynov

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky TZL, NOx, CO: suchý plyn TOC: vlhký plyn Regeneratívne zariadenia: O <sub>2ref</sub> : zodpovedajúce konkrétnym podmienkam Rekuperatívne a iné zariadenia: O <sub>2ref</sub> : 17 % objemu
	Pre rekuperatívne zariadenia sa emisné limity pre CO uplatňujú buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo ako ustanovená hodnota hmotnostnej koncentrácie

Časť zdroja	Emisný limit (mg/m <sup>3</sup> )			
	TZL	NO <sub>x</sub>	CO	TOC
Regeneratívne zariadenia	10, 20 <sup>(1)</sup>	200 <sup>(2)</sup>	-	20

1) Platí pre zariadenie s vydaným povolením do 31. decembra 2010.

2) Ak sa v spaľovanom odpadovom plyne nachádzajú dusíkaté látky, správny orgán určí emisný limit individuálne; jeho hodnota nesmie presiahnuť hmotnostný tok 2 kg/h alebo hmotnostnú koncentráciu 350 mg/m<sup>3</sup>.

Tu je potrebné konštatovať, že výpočet koncentrácie na výstupe odsávania bol vykonaný pre lepidlá riedené na báze organických rozpúšťadiel. Investor bude postupne tieto lepidlá nahrádzať lepidlami riedenými na vodnej báze. Pri dosiahnutí pomeru 50:50 (lepidlá na báze VOC : lepidlá na vodnej báze) nebude už termické zariadenie potrebné.

### **Vykurovanie**

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným výkonom v MW je  $\geq 0,3$  až 50 MW

Kategória: Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov, sú pre zariadenia na spaľovanie zemného plynu s nainštalovaným menovitým tepelným príkonom vyšším ak 0,3 MW až do 50 MW, určené nasledovné emisné limity:

- NO<sub>x</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>
- CO 50 mg/m<sup>3</sup>

Uvedené emisné limity na spaľovanie plyných palív platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,3 kPa a 0 °C a 3 % obj. kyslíka.

**Mobilných** producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky zásobujúce navrhovaný areál a obslužná doprava samotného objektu ako aj autá zákazníkov. Doprava bude riešená po prístupovej komunikácii autami s intenzitou identickou uvedenou v časti IV.1.5 Dopravné riešenie. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO<sub>x</sub>, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM<sub>10</sub>).

### **Odpadové vody**

#### *Splaškové odpadové vody*

Celý areál bude napojený na kanalizačnú sieť priemyselného parku a odtiaľ do zberača mestskej kanalizácie s následným zaústením do mestskej čistiarne odpadových vôd Levice.

Množstvo splaškových vôd bude zodpovedať výške potreby vody pre sociálne účely.

#### *Technologické odpadové vody*

V rámci predmetnej prevádzky sa vznik technologických odpadových vôd nepredpokladá. V rámci navrhovaného zámeru sa s použitím technologickej vody uvažuje len v rámci chladienia. K chladiacim vežiam bude privedená pitná voda, ktorá bude príslušnou technológiou filtrovaná a zmäkčovaná. Z prívodu bude naplnený celý chladiaci okruh vody. Zároveň budú z neho doplňované straty vody vznikajúce odparovaním v chladiacich vežiach. Veže budú napojené aj na splaškovú kanalizáciu v areáli stavby, pretože min. 1x/rok bude voda v celom okruhu vypustená a nahradená vodou čerstvou.

Tab.: Odhadovaná ročná spotreba vody pri doplňovaní strát a výmenách v chladiacom okruhu

r.č.	Ukazovateľ	Jednotka	Údaj
1	Spotreba vody z vodovodu	m <sup>3</sup> /rok	280
2	Voda odvádzaná diskontinuálne do kanalizácie z chladiacich veží	m <sup>3</sup> /rok	150

### Dažďová voda

Dažďová voda zo striech a komunikácii bude odvádzaná vsakom na okolitý terén. Na základe skúseností z už zrealizovaných etáp priemyselného parku na susedných pozemkoch sú na to s určitými obmedzeniami (hladina podzemnej vody cca 2 m pod terénom) vyhovujúce podmienky.

V prípade, že na základe miestneho zistenia nebude možné odvádzat' dažďovú vodu zo striech do vsaku bude musieť investor jej zdržanie riešiť vlastnou retenčnou nádržou s regulovaným odtokom (gravitačným, resp. prečerpávaním). Vody z parkovísk a spevnených plôch budú pred ich odvedením prečistené v odlučovači ropných látok v súlade s platnou legislatívou.

### Iné odpady

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t/rok)
07 02 13	Odpadový plast	O	12
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné	N	0,14
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	5
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	1
13 02 05	Nechlórované minerálne oleje motorové, prevodové a mazacie	N	0,5
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N	1,5
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	18
15 01 02	Obaly z plastov	O	1
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,5
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,5

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t/rok)
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,5
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N	0,5
17 04 05	Železo a oceľ	O	1
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10 (17 04 10 - káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky)	O	0,5
20 01 01	Papier a lepenka	O	0,5
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	6 t

Okrem zhromažďovania odpadov do doby ich odvozu oprávnenou organizáciou, navrhovateľ nenakladá s odpadom a neprevádzkuje zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nebezpečné odpady budú zhromažďované v Sklade horľavých kvapalín a nebezpečných odpadov do doby ich odvozu na ďalšie nakladanie s ním. Objekt bude vybudovaný s nepriepustnou úložnou plochou.

Zhromažďovanie odpadov bude v prevádzke zabezpečené do mobilných tesných kovových výklopných kontajnerov.

Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

### Zdroje hluku a vibrácií

Zdroje hluku a vibrácií budú mierne zvýšené ako sú v súčasnosti. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- výrobná činnosť
- cestná doprava
- skladovacia činnosť

Stanoviť empiricky ekvivalentné údaje expozície hluku pre osemhodinovú prevádzku v jednotlivých priestoroch halového objektu je v tejto fáze projektovej prípravy problematické, pretože hladiny akustického tlaku sa v oktánových pásmach v priebehu zmeny budú výrazne meniť podľa toho, ktoré zariadenia budú v činnosti súčasne. Spravidla nebudú v činnosti všetky pracoviská. Niektoré budú odstavené z kapacitných dôvodov, niektoré budú práve prestavované na iný typorozmer a pod. Preto sa hodnoty expozície hluku dajú zistiť iba meraním v konkrétnom čase a pri činnosti konkrétnych pracovísk. Je však možné konštatovať, že expozícia hluku bude obdobná, ako na podobných pracoviskách investora v jeho iných výrobných závodoch.

Trvalými zdrojmi hluku o max. intenzite 70 - 80 dB (A) bude vzduchotechnické odsávacie zariadenie, jednotky chladenia a kompresorová stanica na stlačený vzduch. Výrobný proces využívaný spoločnosťou KASAI na výrobu interiérových komponentov produkuje relatívne nízke hladiny hluku. Hluk bude vznikať najmä z pomocných zariadení. Budú však

prijaté opatrenia na to, aby tieto zariadenia boli umiestnené v dostatočnej vzdialenosti od hlavnej budovy s vhodnou zvukovou izoláciou.

Vplyv hluku na zamestnancov musí byť v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov. Tie sú nasledovné:

- Horná akčná hodnota expozície LAEX, 8h,  $a = 85$  dB a LCPK = 137 dB
- Dolná akčná hodnota expozície LAEX, 8h,  $a = 80$  dB a LCPK = 135 dB
- Limitná hodnota expozície LAEX, 8h,  $L = 87$  dB a LCPK = 140 dB

Z prognózy hluku nie je predpokladaný podstatný vplyv stacionárnych technologických zdrojov zdrojov na okolité životné prostredie. Hodnoty hladiny hluku budú v dôsledku útlmu obvodových stien objektu nižšie, ako najvyššia prípustná hladina vo vonkajších priestoroch objektu podľa aktuálnej platnej legislatívy cez deň 50 dB(A) a v noci 40 dB(A). Výrobný areál bude navyše umiestnený v priemyselnej zóne, v dostatočnej vzdialenosti od prvých obytných súborov.

Ďalším nemenej významným zdrojom hluku bude nákladná doprava zabezpečujúca dopravu vstupného materiálu a hotových výrobkov na dopravných trasách v časti areálu a na príľahlých komunikáciách. Prírastok hluku zo súvisiacej dopravy je nevýznamný vzhľadom k polohe objektu a vzdialenosti najbližšej obytnej zástavby. Vzhľadom k plánovanému umiestneniu zámeru v dostatočnej vzdialenosti od obývanej oblasti a vzhľadom k súčasnej hladine hluku v tejto lokalite, je oprávnený predpoklad, že zmeny hlukovej záťaže súvisiace s realizáciou zámeru budú nevýznamné.

Predpokladáme, že hluková záťaž, ktorú bude spôsobovať navrhovaná činnosť a s ňou súvisiaca doprava v dotknutom okolí nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (priemyselné prevádzky a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky). Podobne aj hluk z dopravy, súvisiacej so sledovanou prevádzkou, po pozemných komunikáciách mimo areálu navrhovanej činnosti, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečiť, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

### Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia, tepla ani zápachu.

### Vyvolané investície

Pred zahájením výstavby je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami.

### 3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Zmena navrhovanej činnosti v zásade nemení pôvodné riešenie do takej miery, aby vznikli riziká vo väzbe na nové technológie, či použité látky. Zdravotné riziká v pôvodne navrhovaných variantoch a riešenia podľa zmeny navrhovanej činnosti je možné hodnotiť v zásade ako rovnaké.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického zdroja. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné.

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zosuvy). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Riziká sú spojené s prevádzkou vlastných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení.

Súčasnú požiadavku na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky. Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov nemôže nastať ani pri manipulácii a preprave odpadu. Nakladanie s odpadmi v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

Priamo vlastná prevádzka nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch budú dodržané podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvýznamnejším rizikom počas prevádzky je riziko požiaru. V dokumentácii pre územné rozhodnutie je samostatná časť, ktorá hodnotí riešenie protipožiarneho zabezpečenia.

#### 4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Povolenie podľa ust. § 26 vodného zákona v súlade s ust. § 66 stavebného zákona.

#### 5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

## 6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

### 6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Hronská niva, do časti Sikenická mokraď (Mazúr & Lukniš, 2002).

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpáty	Západné Karpáty	Vnútorne Západné Karpáty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpáty	Slovensko-moravské Karpáty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhŕňno-magurská oblasť
	Východné Karpáty	Vnútorne Východné Karpáty	Vihorlatsko-gutinská oblasť	
			Poloniny	
		Vonkajšie Východné Karpáty	Nízke Beskydy	
Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina	
			Juhomoravská panva	
	Východopanónska panva	Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina	
		Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina	

Dotknuté územie sa nachádza na v nive Hronu na styku s Ipeľskou pahorkatinou. Z hľadiska morfológie má územie lokality rovinný reliéf, ktorý východným smerom prechádza do Ipeľskej pahorkatiny. Nadmorská výška posudzovaného územia je 152 m n. m..

### 6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

#### *Geologická stavba a inžinierskogeologické pomery*

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát je záujmové územie situované v oblasti vnútrohorských paniev a kotlín. Dotknuté územie je z hľadiska regionálneho členenia súčasťou dunajskej panvy, ktorá patrí medzi vnútrohorské panvy. Na severe dunajská panva vybieha v podobe prstovitých výbežkov - zálivov medzi jadrové pohoria Malé Karpáty, Považský Inovec a Trábeč. Na severovýchode hraničí s horninovými komplexmi Stredoslovenských neovulkanitov. Predneogénne podložie panvy tvoria v tejto oblasti jednotky Centrálnych Západných Karpát.

Geologická stavba dotknutého územia je relatívne jednoduchá. Vzhľadom na jeho okrajovú polohu v rámci podunajskej panvy v území dominujú kvartérne fluvialne sedimenty v podloží ktorých sa nachádzajú neogénne sedimenty výplne panvy spolu s



andezitové vulkanity stredného Slovenska. Z hľadiska umiestnenia posudzovaného územia sú najvýznamnejšie sediment kvartéru.

### **Neogénne vulkanity**

Neovulkanické horniny nemajú rovnaký vývoj, líšia sa v jednotlivých geografických celkoch najmä vekom, prejavom vulkanickej aktivity, rôznym petrografickým zložením a litofaciálnym vývojom. Podľa veku sú horniny zaradené do obdobia bádenu a sarmatu. Sú budované rôznymi typmi neovulkanických hornín, z ktorých dominantnú pozíciu majú pyroxénické andezity veľkoživcové s biotitom (tzv. čifárske) a ich rôzne drobnozrné varianty. Ďalej pyroxénické andezity, pyroxénicko-amfibolicko-biotitické andezity, prekremené andezity, dacit a bazalt.

### **Neogénna výplň**

Sedimentácia hornín vlastnej výplne severo-východnej časti Podunajskej nížiny trvala od bádenu cez sarmat, panón, pont, dák až ruman po kvartér. Ako depresia sa Podunajská nížina vytvorila po vyvrásnení Západných Karpát až v období medzi spodným a stredným bádénom.

Báden je na území najstarším paleontologicky dokázaným neogénnym stupňom. K spodnému bádenu patria svetlosivé až sivé, zelenkasté, jemne piesčité vápnité íly a komplex vulkanických hornín (tufity amfibolického andezitu), ktoré boli nájdené na báze neogénu. V strednom bádene sa objavujú nové tektonické pohyby, ktoré vyvolali transgresívne rozšírenie morských sedimentov v celej Podunajskej nížine. Morská sedimentácia stredného bádenu následne vyplnila depresiu. Patrí sem súvrstvie vulkanických sedimentov, v ktorých prevláda ryolitový a ryodacitový tufit. Na báze tohto súvrstvia je vyvinutý hrubý horizont klastických sedimentov, ktorý je výsledkom transgresie strednobádenského mora do nových sedimentačných priestorov. Ich prevládajúcou zložkou sú zlepence s ílovcami alebo prachovcami. Vrchný báden je reprezentovaný sivými vápnitými ílmi s faunou. Brakický charakter súvrstvia je dôkazom regresie mora a jeho splytčení koncom bádenu.

Začiatok sarmatu sa prejavuje veľkou regresiou mora, ktoré sa postupne mení na brakický vnútrozemský bazén. Spodný sarmat je zložený z pestrých, žltohnedo-škvrnitých, vápnitých ílov s častými polohami pieskov a pieskovcov. Nad nimi sú zelenosivé a sivé vápnité íly s polohami sivých vápnitých pieskovcov, drobnozrných štrkov, zlepencov aj tufitických polôh. Charakter sedimentov vrchného sarmatu sa oproti predošlým prakticky nemení, okrem bazálnych polôh, kde sa usadili veľmi mocné klastiká.

Spodný panón dosahuje hrúbku niekoľko metrov a tvoria ho bazálne piesky, nad nimi ležia sivé, vápnité pelity. Vrchný panón v semibrakickom vývoji je charakterizovaný litologickým vývojom, ktorý naznačuje začiatok zmien sedimentácie v celej Podunajskej nížine. Tvorí ho svetlosivý, sivý a tmavosivý alebo piesčitý íl, ktorý miestami prechádza do polôh hrubozrných pieskov a štrkov.

Pont je prevažne pelitický, vrstvy sú tvorené svetlosivými piesčitými ílmi s prechodom do jemných, veľmi ílovitých prachovcov až pieskov.

Vrstvy dáku sú vyvinuté pod kvartérom, majú sladkovodný pôvod a charakterizujú ich prevažne piesčité sedimenty. Sú to limnické alebo fluviálno-limnické sedimenty, ktoré sa nachádzajú v piesčitom a ílovitom vývoji. Piesčitý vývoj sa vyznačuje veľkou nestálosťou

a prevahou 20 až 80 m hrubých štrkových a piesčitých komplexov, oddelených málo mocnými polohami vápнитých ílov. Sedimentácia bola rýchla, na čo poukazujú vložky pelitov v psamitickom súvrství. Klastický materiál tvoria valúny kremeňa, kremencov, kryštalických bridlíc a valúny neovulkanitov. Ílovitý vývoj je charakterizovaný monotónnym striedaním zelených, sivých, žltoškvritých a hrdzavoškrnitých piesčitých ílov, prachových ílov a prachov rôznej hrúbky (5 až 30 m).

### **Kvartér**

Kvartérny pokryv tvoria fluviálne sedimenty prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív, v menšej miere piesky, piesčité štrky až piesky v terasách bez pokryvu alebo s pokryvom spraší, sprašových hlien alebo svahovín. V širšom okolí sú to eolické sedimenty: spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašovité hliny. V menšej miere deluviálne sedimenty vcelku: hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny a proluviálne sedimenty: hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu.

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresií subregiónu s neogénnym podkladom. Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že v území je pod vrstvou pôdneho horizontu zastúpený holocénny pokryv súdržných zemín, ktorý má ílovitý charakter a siaha do hĺbky cca 1,3 m p.t. Ide o vrstvu prevažne tvrdých, pri dlhotrvajúcich zrážkach až tuhých, hnedožltých ílov s nízkou, resp. strednou plasticitou.

V podloží holocénneho pokryvu, v širšom okolí záujmového územia vystupujú miestami mierne zaílované štrky, ktoré približne siahajú po hladinu podzemných vôd, do 3,0 m p.t. Tie potom za pomerne rýchleho ubúdania jemnozrnnej frakcie pozvoľne prechádzajú do zvodneného komplexu zle zrnených, stredne uľahnutých štrkov s veľkosťou valúnov 3-6 cm ojedinele až 10 cm. Hranicu kvartérnych štrkov a neogénnych sedimentov v hĺbke približne 6,0 metrov silne stmelená, tvrdá ílovito-pieskovcová vrstva.

Neogénne sedimenty sú reprezentované pevnými vysokoplastickými hlinami striedajúcimi sa z tvrdými ílmi.

### *Geodynamické javy*

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné. Najvýraznejším geodynamickým činiteľom v dotknutom území je v súčasnosti ľudská činnosť.

Z endogénnych geodynamických javov sa v predmetnom území môže uplatňovať hlavne seizmika ako dôsledok tektonickej stavby územia.

Základná tektonická stavba územia je výsledkom popaleogénnych tektonických pohybov, ktoré podmienili vznik hrást'ovo-priekopovej stavby okrajových častí Podunajskej nížiny. Molasová výplň Podunajskej nížiny je porušená rôznymi systémami synsedimentárnych zlomov. Ich aktivita sa najviac prejavovala v strednom bádene a sarmate. Najdôležitejším systémom sú zlomy severovýchodno-juhozápadného smeru, ktoré vymedzujú hlavné štruktúrne jednotky panvy. V dotknutom území ich predstavuje Levická hrást'. Vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci dunajskej panvy sa prejavuje malý

tektonický výzdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 6° podľa stupnice EMS 98 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002).

#### *Radónové riziko*

Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia so stredným až nízkym radónovým rizikom.

#### *Ložiská nerastných surovín*

V okolí mesta Levice sú známe ložiská dekoračného kameňa – travertínu a ónyxového mramoru v lokalite Levice – Zlatý Ónyx a Levice – Šikláš. V súčasnej dobe je ťažba zastavená v ložisku Levice Šikláš a v obmedzenej miere (útlmová ťažba) sa uskutočňuje v ložisku Levice – Zlatý Ónyx.

### 6.3. PÔDNE POMERY

Charakter pôdnych pomerov Podunajskej nížiny je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody.

Na aluviálnych náplavoch s vysokou hladinou podzemnej vody, pravidelne zaplavovaných a na podmäčaných sprašiach sa vytvorili lužné pôdy kvalitou blížiace sa černoze. Hlavným pôdotvorným procesom tu bolo výrazné a hlboké hromadenie kvalitných humusových látok v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy z minerálne bohatých podzemných vôd. V miestach, kde je hladina podzemnej vody stále blízko pod terénom, sa vytvorili glejové lužné pôdy, podobné černoze. Na holocénnych agradačných valoch, kde je hladina podzemnej vody mierne hlbšie, sa vytvorili lužné černoze.

Priamo v dotknutom území sa vyskytujú hlavne fluvizeme a čiernice. Fluvizeme modálne (kultizemné), spolu so sprievodnými fluvizemami glejovými a kultizemnými glejovými. Ide o pôdy, ktoré sa vytvorili na nekarbonátových aluviálnych sedimentoch. Sú to pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia slabokyslá, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.

Čiernice kultizemné (modálne), sprievodne čiernice glejové (kultizemné glejové). Ide o pôdy, ktoré sa vytvorili na nekarbonátových aluviálnych sedimentoch, Sú to pôdy s molickým Am -horizontom s oxidačnými znakmi glejového horizontu, prechodný a substrátový horizont v rôznej miere ovplyvnený oxido-redukčnými (glejovými) procesmi, zrnitostne prevažne stredne ťažké s neutrálnou, mierne kyslou až kyslou pôdnou reakciou, hlboké, dobre zásobené živinami.

Kvalitu a hodnotu produkčno - ekologického potenciálu poľnohospodárskych pôd vyjadrujú bonitované pôdno - ekologické jednotky (BPEJ). Podľa kódu BPEJ sa poľnohospodárske pôdy zaraďujú do 9. skupín kvality (1. skupina sú pôdy najvyššej, 9. skupina sú pôdy najnižšej bonity). Poľnohospodárske pôdy na dotknutom území a jeho

okolí sú klasifikované prevažne v 2. skupine. Klasifikované sú tu BPEJ : 0120003 (2. skupina), 0119012 (1. skupina), 0121011 (6. skupina) a 0127003 (5. skupina).

#### 6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Štastný, Tomlain, In:Atlas krajiny SR, 2002) do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T2 – teplý suchý s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad  $-3^{\circ}\text{C}$ . Priemerná ročná hodnota relatívnej vlhkosti vzduchu tu dosahuje 74%, pričom najväčšia vlhkosť je zaznamenaná v decembri (85%) a najmenšia v apríli (65%). Najväčší priemerný počet jasných dní s denným priemerom oblačnosti 0,0 – 1,9) má mesiac august a najmenší november. Priemerný ročný počet jasných dní dosahuje hodnotu 50,1 a priemerný ročný počet zamračených dní 116,8.

##### Zrážky

Množstvo zrážok všeobecne stúpa s nadmorskou výškou. Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje od cca 500 do 800 mm. Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí oblasť medzi zrážkovo deficitné územia. Pre charakteristiku zrážkového režimu územia sú najreprezentatívnejšie priemerné hodnoty z dlhších časových radov klimatických pozorovaní, resp. meraní. Priemerný ročný úhrn zrážok v posudzovanej oblasti dosahuje hodnotu 667,6 mm. Dlhodobé priemery priemerných mesačných (ročných) úhrnov zrážok v mm za posledných 5 rokov zo stanice Podhájska sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm v Podhájskej

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2013	76	88	136	25	103	68	1	42	62	29	91	10
2014	29	56	19	27	108	46	104	86	140	41	22	64
2015	66	16	30	17	67	0	15	66	57	61	35	13
2016	44	117	17	24	92	42	152	89	47	84	36	9
2017	17	24	25	53	30	37	-	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMU.

Snehová pokrývka leží v dotknutej oblasti priemerne 30 - 40 dní do roka. Jej priemerná výška je cca 15 cm (maximálna 56 cm). Prvý deň so snehovou pokrývkou sa priemerne vyskytuje 4.12. (najskorší dátum 27.10., najneskorší dátum 18.01.), posledný deň so snehovou pokrývkou sa priemerne vyskytuje 02.03. (najskorší dátum 26.12., najneskorší dátum 25.4.)

##### Teploty

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Celkovo patrí oblasť mesta medzi veľmi teplé až teplé územia. Priemerné ročné teploty sa pohybujú v rozpätí 7,5 až 10,0  $^{\circ}\text{C}$ . Najteplejším mesiacom je júl (16-20,5  $^{\circ}\text{C}$ ), najchladnejším január (-1 až -4  $^{\circ}\text{C}$ ). Podľa dlhodobých pozorovaní dosahuje priemerná ročná teplota hodnotiaceho územia hodnotu 9,9 $^{\circ}\text{C}$ . Priemery priemerných mesačných (ročných) teplôt za posledných 5 rokov zo stanice Podhájska sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. Priemerné mesačné teploty (°C) v stanici Podhájska

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2013	-1,0	1,4	3,2	12,4	16,2	19,6	23,0	22,1	14,4	12,1	6,9	2,3
2014	2,6	4,6	8,6	12,5	15,8	19,9	22,3	19,1	16,6	11,9	7,8	2,7
2015	1,5	1,8	5,9	10,4	15,9	19,3	24,0	23,8	17,1	10,3	6,0	3,0
2016	-0,9	5,7	6,3	11,6	15,6	20,1	21,7	19,1	17,5	9,0	4,2	-0,9
2017	-7,5	2,5	8,1	9,7	16,8	21,3	-	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

### *Veternosť*

Podľa údajov z meteorologickej stanice Podhájska (Atlas krajiny SR, 2002) prevládajú vetry SZ smeru v 25%-tnej početnosti, potom SV smeru v 19%-tnej početnosti a vetry JV smeru v 16%-tnej početnosti. Početnosť bezvetria je 34% dní v roku. Najvyššiu priemernú rýchlosť majú vetry V smeru 4,2 m/s, vetry S smeru 4 m/s a vetry JV smeru 3,6 m/s.

## 6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

### *Povrchové vody*

Mesto Levice ako širšie okolie dotknutého územia je situované v širokej údolnej nive rieky Hron, na okraji západných výbežkov Štiavnických vrchov. Z hydrologického hľadiska územie spadá do povodia dolného toku rieky Hron, ktorý preteká severojužným smerom cca 3,5 km západne od dotknutého územia.

Západne od posudzovaného územia preteká v regulovanom koryte vodný tok Podlužianka, ktorý pokračuje na juh. Podlužianka je tok s veľkou rozkolísanosťou prietoku. V čase dlhšie trvajúceho suchšieho obdobia je prietok na toku len niekoľko litrov, ale pri vzniku, keď aj len lokálnej búrkovej situácie, sa prietok rýchlo zvýši aj na niekoľko desiatok metrov kubických za sekundu. Režim odtoku je dažďovo-snehový v decembri až februári, s najvyššou vodnatosťou v marci a apríli. Najvyššie prietoky sa vyskytujú v marci, najnižšie v septembri. Približne 50 m od východnej hranice lokality preteká umelý kanál Teller, ktorý tečie ďalej na juh a pri obci Zbrojníky sa spája so sieťou vodných kanálov.

Za vodným kanálom Teller smerom na východ sa rozprestierajú Levické rybníky s celkovou chránenou plochou 918 300 m<sup>2</sup>. Levické rybníky z východnej strany lemuje vodný kanál Perec.

V blízkosti záujmového územia sa nachádza chránený areál Levické rybníky, ktorý je chráneným areálom a spadá pod 3. stupeň ochrany prírody, má rozsah 91,83 ha. Medzi ďalšie významné vodné plochy patria vodné nádrže vo Veľkých Kozmálovciach, v Bátovciach a Kvetnianske rybníky.

### *Podzemné vody*

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí posudzované územie do hydrogeologického rajónu Q 060 Kvartér nivy Hrona v Podunajskej nížine. Kolektor

podzemných vôd tvoria kvartérne náplavy poriečnej nivy toku Hron, ktoré sú charakterizované vysokým stupňom zvodnenia.

Reprezentované sú piesčitými štrkami, ktoré sú prekryté rôzne mocnou vrstvou povodňových ílovitých hĺn. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke približne 2 m, čo bolo potvrdené aj IGP prieskumom.

Na základe litologickej stavby kolektoru podzemných vôd dané hydrogeologické prostredie je charakterizované ako A - značné množstvo pohybujúcej sa vody vo vysoko priepustnej hornine. Prostredie je klasifikované ako neagresívne voči betónu.

V bezprostrednom okolí posudzovaného územia sa zdroje minerálnych vôd nenachádzajú. V širšom okolí sú známe výskyty minerálnych vôd v lokalitách Santovka, Slatina a Dudince. Známe sú taktiež vývery termálnych vôd v Kalinčiakove a v lokalite Margita- Ilona.

#### *Vodohospodársky chránené územia*

V rámci posudzovaného územia sa nenachádzajú vodohospodársky chránené vodohospodárske oblasti. Hygienické pásma ochrany, ktoré sa nachádzajú na území okresu – II. stupňa podzemných vôd, druhého stupňa prírodných minerálnych stolových vôd (Santovka) a ochranné pásmo II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych stolových vôd (Dudince a Slatina) nezasahujú do posudzovaného územia.

---

## 6.6. BIOTICKÉ POMERY

### *Rastlinstvo*

Z fyto geografického hľadiska posudzované územie leží v oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu pramatranskej xerotermej flóry (Matricum), okresu Ipeľsko-rimavská brázda. Potenciálnou prirodzenou vegetáciou záujmového územia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek prestal zasahovať do vývojového procesu vy bola vegetácia tvrdého lužného lesa: jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne zmenený, veľká časť územia je antropicky silne ovplyvnená a intenzívne poľnohospodársky využívaná, resp. tvorená sekundárnymi spoločenstvami a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami s prevahou poľnohospodárskych monokultúrnych, plevelných a ruderálnych spoločenstiev. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali (v širšom riešenom území), ostrovčekovite a v refúgiách, v súčasnosti plnia významné krajinoekologické a stabilizačné funkcie v krajine, je nevyhnutné ich zachovanie z hľadiska ekologickej stability územia.

Reálnu vegetáciu priamo dotknutého územia tvoria plochy poľnohospodársky vysievanych monokultúr bez vzrastlej trvalej vegetácie.

### *Fauna*

Živočíšne regióny dotknutého územia patria do provincie Vnútrokarpatské znížieniny, do panónskej oblasti juhoslovenského obvodu, dunajského pahorkatinného okrsku.

Súčasný druhový zloženie živočíšstva je dôsledkom geografickej polohy, geologického zloženia, klimatických a vegetačných pomerov, ktoré v minulosti, ale aj v súčasnosti formovali vývoj a zloženie jednotlivých zoocenóz. K prírodným faktorom pristupuje v sledovanom území vplyv hospodárskej činnosti človeka a silný urbanizačný tlak. Druhová pestosť živočíchov v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine a silne urbanizovanom prostredí je obmedzená vplyvom úplnej zmeny pôvodných biotopov, ich fragmentácie a činnosťou človeka.

Dotknuté územie sa v súčasnosti využíva na poľnohospodárske účely ako orná pôda, z fauny sa tu preto vyskytujú synantropne druhy viazané na polia a rudelárne biotopy. V dôsledku blízkosti chráneného areálu Levické rybníky a jeho vodných biotopov sa tu vyskytuje veľa vzácných druhov vodných vtákov (napr. močiarnica mekotavá, čorík čierny, kalužiak červenonohý, bučiak malý a iné). Postupujúcou výstavbou priemyselných areálov môžu byť tieto druhy postupne vytlačované mimo týchto priestorov.

V širšom území sa vyskytujú aj druhy zaradené ako poľovná zver napr. bažant, zajac poľný, srnčia zver, jelenia zver a diviak.

#### *Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy*

Pri porovnaní s pomermi na území Slovenska vychádza hodnotené územie z hľadiska výskytu vtákov ako cenné, recentne tu bolo zaznamenaných viacero druhov vtákov, medzi nimi aj viacero ohrozených druhov, resp. chránených druhov. Samotné územie predstavuje priemyselný areál, ktorého význam je z pohľadu výskytu chránených druhov a biotopov zanedbateľný.

Predmetné územie predstavuje plochy v rámci priemyselnej zóny, resp plochy ktoré boli v minulosti poľnohospodársky využívané. V blízkosti sa nachádzajú Levické rybníky, ktoré významne zvyšujú biodiverzitu daného územia a v rámci širšieho okolia patria medzi hodnotné biotopy. Samotná plocha na ktorej sa má posudzovaná činnosť realizovať nie je významným biotopom a patrí medzi bežné biotopy. Okoliu dominujú biotopy ľudských sídel a nelesnej krovinej vegetácie. Význam týchto biotopov je z hľadiska fauny a flóry relatívne malý.

---

## 6.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

### *Chránené územia*

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotené územie sa nachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. (Levice - 502031).

### *Veľkoplošné chránené územia*

Dotknuté posudzované územie ani jeho okolie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

#### *Maloplošné chránené územia*

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. V blízkosti posudzovaného územia sa nachádza chránený areál Levické rybníky. Ide o sústavu rybníkov s bohatými porastmi vodných a brehových rastlín, ktoré poskytujú vtáctvu vhodnú ochranu počas celého roka. Prevažná väčšina avifauny je zložená z limnofilných druhov vtákov. Na lokalite bolo zaznamenaných viacero druhov, z ktorých niektoré sa tu zdržujú iba počas migrácii a niektoré sú prítomné počas celého roka. Ide o významnú lokalitu avifauny v regióne.

#### *Natura 2000*

Posudzované územie nezasahuje ani do chráneného vtáčieho územia ani do uzemia európskeho významu.

#### *Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov*

Dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácnych ani ohrozených druhov a biotopov. V blízkosti posudzovaného územia sa ale vyskytuje CHA Levické rybníky, ktorý je významný z hľadiska výskytu avifauny. Prípadný výskyt chránených druhov preto v dotknutom území nie je vylúčený, ale je predpoklad, že pôjde predovšetkým o náhodné výskyty.

#### *Chránené stromy*

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny osobitne chránený strom nevyskytuje. Priamo v Leviciach na Na námestí Hrdinov sa vyskytuje chránený strom Paulovnia plstnatá. Ide o významný pamätný strom.

---

## 6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

### *Štruktúra krajiny*

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko –formačno -ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Posudzované územie je poznačené antropogénnou činnosťou, donedávna v širšom okolí dotknutého územia prevládala predovšetkým poľnohospodárska činnosť. K významným zmenám v krajine došlo v posledných rokoch, kedy vznikala I. a II. etapa výstavby priemyselného parku Levice – Géňa.

Súčasná krajinná štruktúra predmetného územia predstavuje antropicko - biotický komplex, tvorený prirodzenými súbormi spolu s človekom čiastočne, alebo úplne pozmenenými dynamickými systémami s novovytvorenými prvkami.



V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- urbanizované plochy - súvislá zástavba (priemyselné objekty a haly, objekty infraštruktúry, obytné domy, rekreačné zariadenia, športové plochy, ulice, chodníky a iné umelé povrchy, rôzne formy vegetácie a holá pôda sa vyskytujú iba sporadicky), nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky a plochami holej pôdnelesnou drevinovou vegetáciou)
- poľnohospodársky komplex - orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídomevé záhrady a pod.
- dopravné koridory (cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, mosty, elektrovodov, produktovody, parkoviská),
- vodné plochy

vegetačné štruktúrne prvky - bylinné a trávnaté spoločenstvá, lesné porasty, vegetácia pozdĺž tokov, v okolí vodných plôch, aleje a stromoradia, drevinné medzernaté spoločenstvá. V území rozšírili aj ruderalne spoločenstvá.

### Scenéria krajiny

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a prípadne aj priemysel. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Scenériu v severnej časti územia ovplyvňujú priemyselné objekty, ktorú dotvára technická infraštruktúra: teplovodné potrubie, oceľové stĺpy s elektrickým vedením a výškovým komínom CTZ. Na východe a JV územie susedí s chráneným územím CHA Levické rybníky – vodná plocha, ktorú čiastočne oddeľuje pás stromovej vegetácie.

## 6.9. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štruktúrnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability sa v predmetnom území nenachádzajú žiadne prvky regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES), v okolí sa nachádza biokoridor Podlužianka a Teller a biocentrum regionálneho významu Levické rybníky.

## 6.10. OBYVATEĽSTVO

### Demografické údaje

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území Levíc. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristik obyvateľstva sa preto dotýka predmetnej obce na katastrálnom území ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011, z dát štatistického úradu ako aj z údajov uverejnených na stránkach mesta. Počet obyvateľov Levíc bol ku koncu júna 2017 33437 obyvateľov, z čoho mužov bolo v obci 15943 a žien 17494.

Tab: Vývoj počtu obyvateľov v Leviciach (www.statistic.sk)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Levice	35695	36176	36502	36906	37024	37025	37001	37039	36983	36545	36476	36310
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	36190	35980	35830	35492	35217	34872	34649	34500	34226	33977	33773	33548

Z uvedenej tabuľky je zrejмый mierny nárast obyvateľstva Levíc do roku 1998 a postupný úbytok obyvateľov v posledných dvoch dekádach. Tento pokles je možné interpretovať postupným trendom sťahovania obyvateľstva za prácou ale tiež trendom sťahovania sa obyvateľov z miest na vidiek do blízkych obcí. Nasledujúca tabuľka uvádza zloženie obyvateľstva v Leviciach podľa vekových skupín charakterizujúcich obyvateľstvo v predproduktívnom, produktívnom a poproduktívnom veku. Veková štruktúra obyvateľstva Levíc sa v posledných dvoch dekádach výrazne mení. Zatiaľ čo v roku 1996 bol pomer obyvateľov v predproduktívnom veku k obyvateľom v poproduktívnom veku cca 2:1 v roku 2016 už prevažuje počet obyvateľov v poproduktívnom veku nad obyvateľmi v predproduktívnom veku, čo znamená, že obyvateľstvo Levíc postupne strane.

Tab: Zloženie obyvateľov Levíc podľa vekových skupín (www.statistic.sk)

Obec	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015
Levice	0-14	8126	7081	5629	4748	4269
	15-65	25573	26601	26997	26277	24247
	65 a viac	3207	3357	3564	3847	5032

Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že v prípade Levíc prevláda obyvateľstvo s úplným stredoškolským vzdelaním (22,05%) a vysokoškolským vzdelaním (19,85%) a relatívne početnú skupinu tvoria aj obyvatelia bez školského vzdelania (14,10%).

Tab: Obyvateľstvo Levíc podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	1 389	2 311	3 700

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Učňovské (bez maturity)	2 361	1 787	4 148
Stredné odborné (bez maturity)	1 506	1 287	2 793
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	533	396	929
Úplné stredné odborné (s maturitou)	3 303	4 380	7 683
Úplné stredné všeobecné	935	1 286	2 221
Vyššie odborné vzdelanie	332	466	798
Vysokoškolské bakalárske	614	815	1 429
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	2 648	2 606	5 254
Vysokoškolské doktorandské	122	111	233
Vysokoškolské spolu	3 384	3 532	6 916
Bez školského vzdelania	2 517	2 396	4 913
Nezistené	379	364	743
Úhrn	16 639	18 205	34 844

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľov Levíc možno konštatovať, že výrazne dominuje obyvateľstvo slovenskej národnosti (77,63%). Pri sčítaní ľudu v roku 2011 značná časť obyvateľov neuviedla svoju národnosť (11,57%). Národnostné zloženie obyvateľov obce dokumentuje nasledujúca tabuľka:

Tab: Obyvateľstvo Levíc podľa národnosti (SODB 2011)

Národnosť	Muži	Ženy	Spolu
Slovenská	12 723	14 327	27 050
Maďarská	1 430	1 772	3 202
Rómska	81	72	153
Rusínska	0	4	4
Ukrajinská	1	10	11
Česká	100	129	229
Nemecká	8	4	12
Poľská	14	24	38
Chorvátska	2	3	5
Srbská	2	1	3
Ruská	1	6	7
Židovská	0	2	2
Moravská	7	12	19
Bulharská	9	3	12
Iná	41	23	64
Nezistená	2 220	1 813	4 033
Spolu	16 639	18 205	34 844

V obci výrazne prevláda obyvateľstvo hlásiace sa k rímskokatolíckej cirkvi (49,77%). Z hľadiska počtu veriacich je druhým najrozšírenejším vierovyznaním evanjelická cirkev augsburského vyznania (6,15%). Ostatné náboženské vierovyznania sú zastúpené iba podružne ale stúpa počet obyvateľov bez vyznania (22,53%) a obyvateľov nezisteného vyznania (14,54%). Náboženské vyznanie obyvateľov ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tab: Náboženské vyznanie obyvateľov Levíc (SODB 2011)

Náboženské vyznanie	Muži	Ženy	Spolu
Rímskokatolícka cirkev	7 763	9 580	17 343
Gréckokatolícka cirkev	59	60	119
Pravoslávna cirkev	16	13	29
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	910	1 232	2 142
Reformovaná kresťanská cirkev	518	698	1 216
Evanjelická cirkev metodistická	35	48	83
Apoštolská cirkev	6	14	20
Starokatolícka cirkev	4	8	12
Bratská jednota baptistov	17	20	37
Cirkev československá husitská	4	5	9
Cirkev adventistov siedmeho dňa	11	20	31
Cirkev bratská	215	268	483
Kresťanské zbory	38	50	88
Ústredný zväz židovských náboženských obcí	7	8	15
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	27	70	97
Novoapoštolská cirkev	0	3	3
Bahájske spoločenstvo	3	1	4
Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní	3	1	4
Bez vyznania	4 123	3 728	7 851
Iné	100	90	190
Nezistené	2 780	2 288	5 068
Spolu	16 639	18 205	34 844

### Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Nitriansky kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Komárno, Nové Zámky, Levice a Zlaté Moravce naopak najnižšiu dosahuje okres Nitra ako jediný pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Nitrianskom okrese pozorovať nadúmrtnosť mužov. Nasledujúci tabuľkový prehľad podáva informácie o priemernom počte úmrtí ročne v rokoch 2011-2014 a miery úmrtnosti na vybrané príčiny smrti v Nitrianskom kraji s

príslušnými porovnaniami v mierach úmrtnosti podľa použitej metodiky. Údaje o úmrtiach revidované na NCZI s oficiálnym súhlasom ŠÚ SR. Nasledujúci tabuľkový prehľad bol spracovaný Národným centrom zdravotníckych informácií.

Príčina smrti	Všetky príčiny smrti				
	úmrtia	Miera celkovej úmrtnosti			
	Priemerne ročne r. 2011-2014*	na 100 000 obyv., hrubá úmrtnosť (HÚ)		na 100 000 obyv./ eur. štandard, WHO/EURO (ŠÚ)	
priemerná miera HÚ ročne*		% rozdiel v mHÚ sledovaných regiónov oproti mHÚ v SR (SR je 100 %)	priemerná miera ŠtÚ ročne*	% rozdiel v mŠÚ sledovaných regiónov oproti mŠÚ v SR (SR je 100 %)	
SR	51 942,30	960,2	100	786,4	100
OKRES NITRA	1 559,00	979,5	102	747	95
Príčina smrti	Nádorové ochorenia				
SR	13 260,80	245,1	100	204,3	100
OKRES NITRA	433	271,6	110,8	212,3	103,9
Príčina smrti	Choroby obehovej sústavy				
SR	23 560,80	435,5	100	344,5	100
OKRES NITRA	651	407,8	93,6	295,9	85,9
Príčina smrti	Choroby dýchacej sústavy				
SR	2 968,00	54,9	100	44,3	100
OKRES NITRA	99	62	112,9	45	101,5
Príčina smrti	Choroby tráviacej sústavy				
SR	3 061,50	56,6	100	48,2	100
OKRES NITRA	99	62	109,5	50,1	103,9
Príčina smrti	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti				
SR	3 460,50	64	100	56	100
OKRES NITRA	107	66,8	104,4	55,5	99,1

Ako je vidno z uvedeného prehľadu, obyvatelia mesta Nitra majú vyššiu hrubú úmrtnosť pri zohľadnení všetkých príčin smrti s priemerom SR. Naopak, mierne nižšiu hrubú úmrtnosť (93,6%) dosahuje okres Nitra iba v prípade chorôb obehovej sústavy. Vo všetkých ostatných ukazovateľoch okres Nitra dosahuje vyššiu úmrtnosť ako je priemer Slovenska. Uvedené údaje sú spriemerované za obdobie 2011-2014.

### História obce

Mesto Levice leží na rieke Podlužianka, v severovýchodnej časti Podunajskej pahorkatiny, južne od Štiavnických vrchov. Centrom prechádza cesta I/51 (Nitra – Hontianske Nemce), ktorú vo východnej časti mesta križuje II/564 (Tlmače – Štúrovo). Železničná trať Nové Zámky – Zvolen tu križuje trať do Štúrova. Levice sú vzdialené 45 km východne od Nitry, 29 km južne od Novej Bane, 43 km juhozápadne od Banskej Štiavnice a 55 km severne od Štúrova. Najbližším mestom sú 10 km vzdialené Tlmače. Levice sú sídlom najväčšieho okresu na Slovensku a zároveň 19. najväčším mestom na Slovensku. Z hľadiska príslušnosti k vyššiemu územnému celku patria do Nitrianskeho kraja.

Prvá písomná správa o Leviciach pochádza z roku 1156. Podľa nej v uvedenom roku v osade Bratka ostrihomský arcibiskup Martirius posvätil kostol, postavený županom Euzidinom. Spomenutá Bratka, je priamym predchodcom Levíc, ležala na juhozápadnom okraji mesta a zanikla v rokoch 1429-1456. O ďalších osudoch Levíc sa dozvedáme až z listiny pochádzajúcej z roku 1318. Je to prvá písomná správa o existencii Levického hradu, ktorý bol postavený na nízkom skalnom ostrohu nad močariskami Hrona. Po stáročia bol vysunutou baštou na ceste k stredoslovenským banským mestám. Písomné pramene ako prvého majiteľa hradu uvádzajú Matúša Čáka. Po jeho smrti prešiel do majetku kráľa Karola Róberta. Pod silnejúci hrad sa začali postupne sťahovať obyvatelia Starých Levíc a okolitých obcí. V XIV. storočí tak vznikla nová obec, podhradie - Nové, resp. Veľké Levice. Staré Levice ako menšia osada existovali nezávisle od Nových Levíc až do roku 1614. Rozrastajúce sa Nové Levice patrili k Levickému hradu a už v roku 1388 mali právo trhov a vyberania mýta. Kráľ Žigmund Luxembuský v roku 1395 daroval hrad Ladislavovi zo Šároviec. Časté a ničivé nájazdy Turkov prinášali utrpenie obyvateľom mestečka a celého okolia. Mnohých odvliekli do zajatia a Levice niekoľkokrát vypálili. V roku 1558 sa majiteľom Levíc a kapitánom hradu stal Štefan Dobó, ktorý rozšíril areál gotického hradu a dal postaviť renesančno-barokový opevnený kaštieľ pred baštami hradu.

Napriek tomu sa Levice v prvej polovici XVII. storočia vzťahovali, boli administratívnym a ekonomickým centrom rozsiahleho hradného panstva, trhovým miestom, v ktorom sa do značnej miery sústreďovala remeselná výroba. Od roku 1615 sa tu popri dvoch týždenných trhoch konali aj veľké výročné jarmoky. V šesťdesiatych rokoch XVII. storočia opäť vzplanul boj s Turkami. Vo veľkej bitke pri Leviciach v r. 1664 boli Turci porazení. V tejto bitke padol aj legendárny hrdina Štefan Koháry. Levický hrad, ktorý je nerozlučne spojený s osudmi tohto mesta bol cisárskym nariadením v roku 1699 zrušený ako pevnosť. Napriek tomu ešte aj za Rákocziho povstania bol príčinou pustošenia kurucko-labanských bojov a až v roku 1709 bol ustupujúcimi kurucmi zámerne zbúraný natoľko, že úplne stratil význam vojenskej pevnosti.

Na celkový populačný vývoj mesta Levice, rozsah a štruktúru obyvateľstva v uplynulých desaťročiach okrem prirodzeného miestneho vývoja výraznou mierou pôsobila migrácia obyvateľstva.

#### *Kultúrne a historické pamiatky a pamätihodnosti*

Pôvodná historická časť Levíc je poznačená negatívnymi zásahmi urbanistického vývoja v povojnovom období. Architektonicky najhodnotnejšia časť zástavby historického jadra mesta v okolí mestského hradu bola asanovaná v priebehu 60-70-tych rokov.

I napriek tomu mesto i okres Levice ponúka množstvo kultúrno-historických pamiatok svetskej i sakrálnej architektúry, ktoré predstavujú bohatý potenciál pre rozvoj poznávacieho turizmu.

V meste Levice a v jeho mestských častiach sa nachádzajú viaceré kultúrne pamiatky, medzi najvýznamnejšie z nich patrí Levický hrad a kaštieľ, Kláštor piaristov, kostol sv. Jozef, kostol sv. Michala, reformovaný kostol, evanjelický kostol, hotel Denk, meštianske domy na Nám. Hrdinov, Synagóga na Hviezdoslavovej ulici a ďalšie. V

meste Levice sa nachádza archeologická lokalita Bratka, ktorá je vyhlásená za národnú kultúrnu pamiatku.

### *Priemysel a poľnohospodárstvo*

Podmienky pre zamestnanosť obyvateľov mesta a aj širšieho okolia vytvára samotné okresné mesto Levice, kde pracuje prevažná časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. Obyvatelia sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Približne 2000 nových pracovných miest priniesla výstavba priemyselného parku Levice-Juh. V súčasnosti je v parku zazmluvnených viacero investorov. Zastúpený je priemysel obalových materiálov, spracovanie plastov, energetický priemysel, chemický priemysel, kovospracujúci a strojársky priemysel a ďalšie. Okrem priemyselnej zóny je v Leviciach viacero podnikov zameraných na potravinársky a mliekarenský priemysel, priemysel stavebných hmôt a textilný priemysel.

Pre celý okres je dominantná rastlinná výroba, pre ktorú je typické pestovanie kukurice, obilnín, krmovín, olejnín a zeleniny. Živočíšna výroba je zameraná na chov ošpaných, hovädzieho dobytku pre mlieko a mäso. Poľnohospodárstvo v regióne úzko súvisí s potravinárskym priemyslom zameraným na mliekarenstvo, mäsiarstvo, spracovanie cukru.

### *Doprava*

V katastrálnom území mesta Levice, vrátane jeho územne odlúčených mestských častí, je základný komunikačný systém tvorený cestami I., II. a III. triedy: cesta I/51 Nitra – Vráble – Levice – Hontianske Nemce; cesta II/564 Tlmače – Levice – Štúrovo, ktorá má regionálny význam; cesta III/1514 Levice – Hontianska Vrbica – Kamenica nad Hronom; cesta III/1543 Levice – Starý Hrádok – Jur nad Hronom.

Západnú časť mesta tanguje štátna cesta I/76 Hronský Beňadik – Kalná n/Hr. – Želiezovce – Štúrovo. Východne prechádza katastrálnym územím štátna cesta II/564 Tlmače – Levice – Demandice – Štúrovo. Obidve cesty tvoria spojnice cestného ťahu E – 571 s južným cestným koridorom Slovenska - cestou I/75 Bratislava – Nové Zámky – V. Krtíš – Lučenec. Dotknuté územie je dopravne napojené cez cestu III/1543 na hlavné dopravné ťahy I/51 a I/76.

Mesto Levice je napojené na hlavné železničné trate Slovenska. Riešeným územím prechádza jednokoľajová železničná trať č. 150 Nové Zámky - Zvolen, ktorá je súčasťou južného železničného ťahu celoštátneho významu Bratislava - Nové Zámky - Zvolen - Lučenec - Košice. Regionálnu sieť dopĺňa jednokoľajová železničná trať Levice - Čata - Štúrovo.

V dotknutom území sa vodná ani letecká doprava neprevádzkuje

### *Technická infraštruktúra*

Levice sú vybavené základnou technickou infraštruktúrou. Sú centrálné zásobované pitnou vodou a plynom, s vybudovanou verejnou kanalizáciou. Nové mestské obytné súbory sú vykurované z centrálnych tepelných zdrojov.

Priemyselná zóna v ktorej je dotknuté územie lokalizované je dobre pripravená z hľadiska inžinierskych sietí, ktoré sú spolu aj s dopravnou infraštruktúrou z dôvodu

rozširovania sa priemyselnej zóny postupne rozširované. Priemyselná zóna je napojená na elektrickú energiu, plyn, telekomunikácie, pitnú vodu aj kanalizáciu v štandardnom rozsahu s dostatočne pokrytými kapacitami.

### *Služby a cestovný ruch*

Mesto Levice je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, okresného, regionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Základná vybavenosť je vyhovujúca.

Pomerne dobrá situácia je v niektorých skupinách kultúrnej vybavenosti (múzeá, galérie a výstavné siene), kde mesto Levice presahuje svojím významom regionálnu úroveň.

Komerčná obchodná, obslužná a ostatná vybavenosť, kde sa intenzívnejšie presadzujú konkurenčné trhové vzťahy sa rozvíja dynamickejšie ako verejná a záujmová. Rýchlo sa rozvíjajú také druhy veľkoobchodu, maloobchodu a služieb, ktoré pokrývajú denné potreby občanov.

Územie okresu je vhodné predovšetkým na letné sezónneho rekreačné využívanie, s predpokladmi pre krátkodobý rekreačný pobyt formou vodných športov, vodnej turistiky a športového rybolovu.

Priemyselná zóna svojim určením nedáva predpoklad na zastúpenie zariadení cestovného ruchu priamo v dotknutom území.



## IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

### VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

### VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na zásobovanie vodou z verejného vodovodu nie je predpoklad ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd. Splaškové vody budú odvádzané areálovou kanalizáciou na verejnú kanalizačnú sieť zaústenou do mestskej ČOV Levice.

Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd súvisia predovšetkým s produkciou odpadových vôd, ktoré budú odvádzané do verejnej kanalizácie. Pri výrobných činnostiach nebudú vznikať priemyselné odpadové vody. Odpadové vody vzniknú iba z chladiaceho okruhu vody, tie však nie sú znečistené žiadnymi znečisťujúcimi látkami.

Vody z povrchového odtoku z povrchových parkovísk a spevnených plôch budú prečisťované cez odlučovače ropných látok.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

### VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vzhľadom na charakter činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený o emisie z technológie spracovania plastov a vykurovania navrhovanej prevádzky a súvisiacej dopravy. Z pohľadu ovplyvňovania okolia výrobných prevádzok je imisiami

možno na základe popisu technológie a meraní v obdobných výrobách považovať za nevýznamné. Lokalita vlastného výrobného areálu umiestneného v priemyselnom parku bude dostatočne vzdialená od najbližších obytných objektov a prevádzka tak neovplyvní pohodu a kvalitu života v okolí výrobného závodu.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko však dôjde v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

---

#### VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber, keďže kapacitné možnosti súčasného zastavaného územia sú obmedzené a realizácia zámeru si vyžaduje plochu na špecifickom území v rámci novovznikajúcej priemyselnej zóny. V danom prípade sa však jedná o parcely, ktoré sú definované ako Ostatné plochy a územnoplánovacou dokumentáciou obce určené ako plochy výroby a technickej vybavenosti.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

---

#### VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s poľnohospodárskou a priemyselnou činnosťou, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako bez vplyvu.

---

#### VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená nakoľko sa jedná o prevádzku v tesnej blízkosti obdobných prevádzok - existujúcich hál priemyselnej zóny a po realizácii navrhovanej činnosti bude tvoriť jej spojitú súčasť. Funkčné využitie územia bude v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce (plochy výroby a technickej vybavenosti). Scenéria územia bude realizáciou zámeru mierne zmenená, táto zmena však v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť

výrazných líniových prvkov v okolí (diaľnica vo výstavbe, cesty, železnica, el. vedenie a pod.) a existencii obdobných objektov v blízkosti dotknutého územia.  
Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako bez vplyvu.

#### VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v okrajovej časti mesta Levice v dostatočnej vzdialenosti od obývaných objektov nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením dopravy a imisií oproti súčasnému stavu. Predpokladaná frekvencia automobilov je uvedená v kapitole IV.1.5 a nebude predstavovať významné navýšenie dopravného zaťaženia v čase jej prevádzky. Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde ani k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov ako aj na prítomnosť výrazného zdroja hluku (existujúce prevádzky, cesta a železnica) bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky v porovnaní so súčasným stavom takmer identická.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva. Projektované technologické zariadenia a ďalšie vybavenie v technologickom procese sú štandardne používané technické zariadenia na vykonávanie popisovaných výrobných operácií. Projektované riešenie všetkých zariadení je možné označiť ako stav techniky, ktorá spĺňa kritériá BAT pre tento druh zariadení.

Je možné konštatovať, že prevádzka navrhovanej technológie pri dodržaní nariadení všetkých platných legislatívnych predpisov bude mať zanedbateľné negatívne vplyvy na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva v okolí stavby a na jej pracovníkov.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením cca 99 nových pracovných miest, čo prispeje k zníženiu nezamestnanosti v regióne.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

#### ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PRVKY ÚSES

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na chránené územia siete NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia) ani na územia spadajúce pod

medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

#### POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

#### PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť ani jej zmena nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

## V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovaná zmena činnosti predstavuje vybudovanie závodu na výrobu a dodávanie plastových interiérových komponentov pre automobilový priemysel. Spoločnosť KASAI má vybudované závody na výrobu dielcov pre automobilový priemysel po celom svete. V súvislosti s výstavbou závodu Land Rover v Nitre sa spoločnosť KASAI rozhodla postaviť svoj závod na Slovensku – v priemyselnom parku Levice - Geňa. V závode sa majú

vyrábať plastové interiérové komponenty pre automobilový priemysel - najmä obloženia dvier a postranných častí karosérií, prípadne obloženia batožinového priestoru. V rámci výrobného závodu KASAI SLOVAKIA s.r.o. lokalizovaného v schválenej priemyselnej zóne Levice budú vykonávané dve základné skupiny výrobných operácií:

- Výroba plastových komponentov na vstrekolisoch z polymérov dodávaných vo forme granúl a časti plastových komponentov vyrábaných z nakupovaného plošného materiálu dodávaného vo forme kotúčov
- Montáž finálnych výrobkov, do ktorej vstúpia vyrobené plastové komponenty a časť komponentov nakupovaných (napr. textilný dekoračný alebo zvukovoizolačný materiál)

Súčasťou riešenia je aj vybudovanie potrebného množstva parkovacích miest ako aj výstavba súvisiacej infraštruktúry. Realizáciou investičného zámeru sa vytvorí cca 99 nových pracovných miest čo prispeje k rozvoju a zníženiu nezamestnanosti v regióne.

### Stavebno-technické riešenie

Riešenie investičného zámeru vychádza z potrieb výrobnó-logistickej prevádzky daného typu, ktoré už má firma vybudované v Spojenom kráľovstve a ktorý spĺňa všetky súčasné európske právne predpisy v oblasti životného prostredia a na základe týchto skúseností je návrh optimálne koncipovaný.

Objekt pozostáva z dvoch navzájom prepojených častí a to z haly a sociálno administratívneho priestoru.

Hala bude pozostávať z dvoch častí:

- výrobná časť
- skladovacie priestory

Celková plocha pozemku	26 250 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha	7 000 m <sup>2</sup>
Plocha výroby	3 686 m <sup>2</sup>
Plocha skladov	2 164 m <sup>2</sup>
Plocha administratívy	1 095 m <sup>2</sup>
Ostatné prevádzkové plochy	550 m <sup>2</sup>

Urbanisticky je územie svojou polohou, orientáciou, terénnym členením a komunikačným napojením vhodné pre výstavbu a s uvažovaným zámerom je možné doplniť existujúcu celú priemyselnú zónu o nový výrobný areál s vysokým štandardom architektonicko-urbanistického dizajnu.

Hlavný vjazd a vstup do výrobného areálu bude situovaný cez kontrolovaný priestor z objektu vrátnice v nadväznosti na prístupovú komunikáciu a chodník.

Vstupný priestor pre administratívnych pracovníkov je situovaný v nároží administratívno-prevádzkového objektu s vestibulom so schodiskom a recepciou, s prechodmi do administratívy na poschodí a jedálenských priestorov na prízemí cez kontrolovaný turniketový vstup ku schodisku.

Vstup pre pracovníkov vo výrobe bude situovaný cez samostatný elektronicky kontrolovaný vstup do priestorov šatní s hygienickým zázemím s prechodmi do výrobnéj haly.

Administratívne priestory s veľkoplošnými kancelárskymi a rokovacími miestnosťami budú s možnosťou priameho presvetlenia a prevetrávania oknami. Vo vnútornom trakte smerom k výrobnéj hale sú navrhované schodiská, hygienické zázemie so šatňami a technické priestory.

V časti administratívno-prevádzkového objektu sú na prízemí situované technické priestory – kotolňa, trafostanica, kompresorovňa, údržba a sklady.

V nadväznosti na administratívno-prevádzkový objekt je navrhovaná výrobná a skladovacia hala. V časti výrobnéj haly je situovaný vstup pre kamióny s vnútornou vykládkou materiálu pre výrobu cez brány šírky a výšky 4,5 m. V tejto časti je taktiež navrhnutá doková brána v štandardnom prevedení pre vykládku materiálu.

V časti výrobnéj haly je navrhovaný expedičný priestor hotových výrobkov cez dokovú bránu v štandardnom prevedení.

### **Popis výrobnéj technológie**

Technológia spracovania polymérov je založená na docielení maximálnej tekutosti pri teplotách nižších ako je teplota deštrukcie t.j. možnosti depolymerizácie resp. rozkladu materiálov. K termodegradácii základného polyméru nesmie dochádzať, pretože by sa to prejavilo praskaním, žltnutím a stratou požadovaných elastických vlastností vo finálnych výrobkoch, čiže ich znehodnotením. Z tohto dôvodu sú všetky modernejšie zariadenia vybavené snímaním teploty v jednotlivých zónach taviacej komory pomocou čidiel a ich napojením na tepelné regulátory integrované s blokováním vyhrievania, čím sa zabráňuje prekročeniu požadovanej spracovateľskej teploty. Všetky zariadenia používané vo výrobnom procese sú výrobkami známych svetových výrobcov, ktorých integrovanou súčasťou je takáto regulácia teploty. Celkové riešenie a technologické vybavenie zariadení na výrobu plastových dielcov zodpovedá stavu techniky a kritériám najlepšej dostupnej techniky – BAT.

### Hodnotenie vplyvov na zložky životného prostredia

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej

usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi. Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

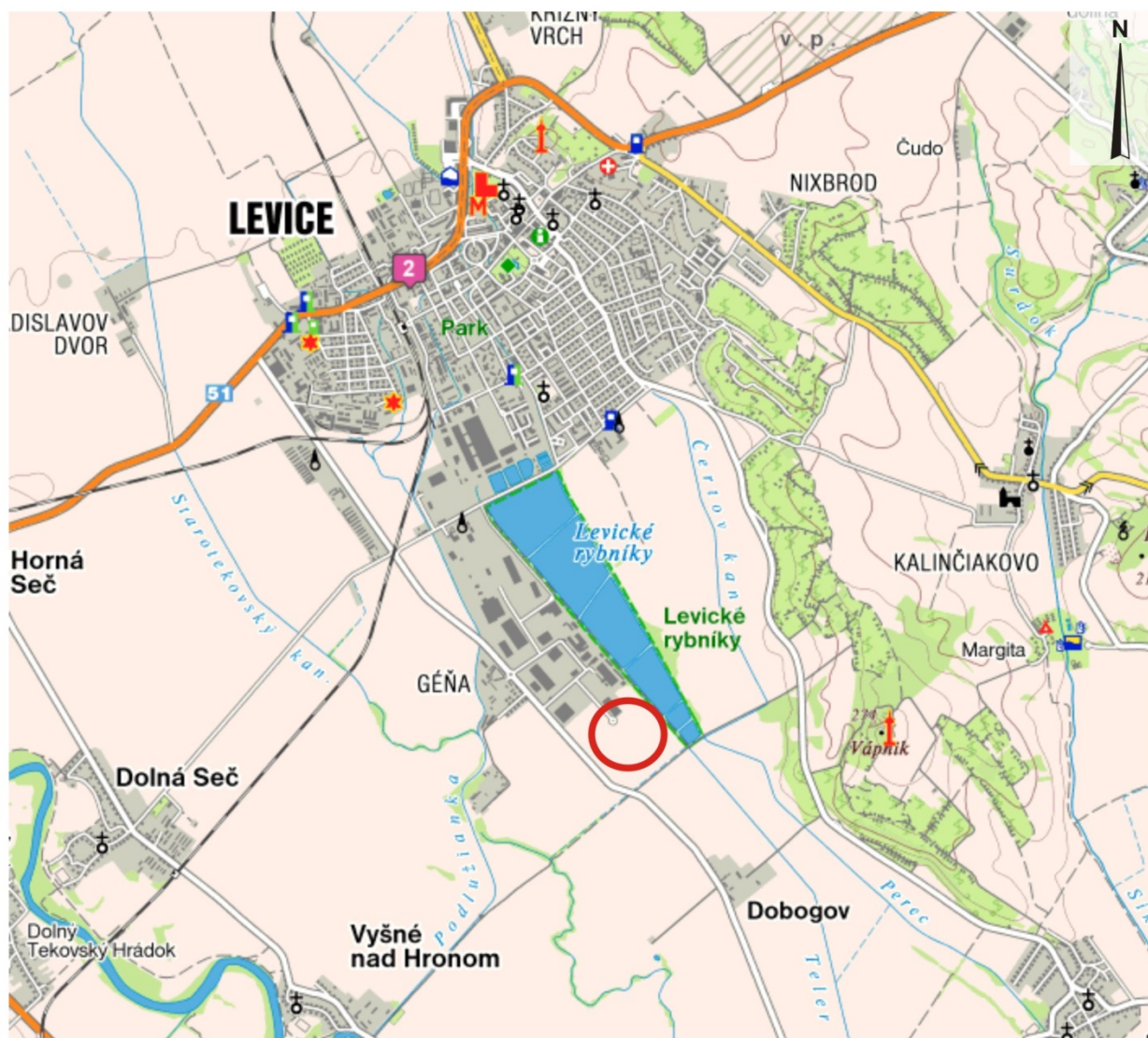
## VI. PRÍLOHY

### 1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA

Navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov na základe zámeru „Priemyselný park Levice Juh - III. etapa, Výrobná - skladové haly“, ktorý predložil navrhovateľ PROMA, s.r.o., Bytčická č. 16, 010 01 Žilina v rámci zisťovacieho konania na Obvodný úrad životného prostredia Levice.

Rozhodnutie č. T 2008/01734-eia zo dňa 18.11.2008 konštatuje, že navrhovaná činnosť, sa nebude posudzovať podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pre uvedenú činnosť je možné požiadať príslušný povolujujúci orgán o povolenie podľa osobitných predpisov.

## 2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE



○ Lokalizácia hodnotenej činnosti

0 1km 2km  
1:50 000

## 3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Čiastočný výpis z listu vlastníctva č. 8451 resp. parcely č 12607/6 je priložený na konci tohto Oznámenia o zmene.

## 4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

- Popis technológie výrobného závodu KASAI SLOVAKIA, s.r.o., Ing. Ján Seduch, 2017
- Koordinačná situácia stavby
- Questionnaire for EIA process and designs, PROMA s.r.o., Žilina, 2017



## VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, september 2017

## VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA



**EKOCONSULT – enviro, a. s.**

Miletičova 23  
821 09 Bratislava

**Koordinátor:**  
RNDr. Vladimír Žúbor

Miletičova 23  
821 09 Bratislava  
[zubor@ekoconsult.sk](mailto:zubor@ekoconsult.sk)

### **Spoluriešitelia:**

RNDr. Ľuboš Haltmar  
Mgr. Peter Joniak, PhD.

.....  
RNDr. Vladimír Žúbor  
za spracovateľa oznámenia

pečiatka

## IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....  
Ing. Darina Tokarčíková  
Hlavný inžinier projektu  
za navrhovateľa oznámenia

pečiatka