Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.,
Horné lúky 4540/1,
949 01 Nitra

ROZVOJ ZÁVODU JLR V NITRE

Oznámenie o zmene navrhovanej 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

Bratislava 2024

OBSAH

I. Údaje o navrhovateľovi 4
1. Názov(meno) 4
2. Identifikačné číslo 4
3. Sídlo 4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 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

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti 5
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti 5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 5
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 7
Existujúci stav (nulový variant) 7
Popis navrhovanej zmeny 8
Požiadavky na vstupy 14
Údaje o výstupoch 19
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 28
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 29
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 30
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 30
6.1. Geomorgologické pomery 30
6.2. Horninové prostredie 30
6.3. Pôdne pomery 33
6.4. Klimatické pomery 33
6.5. Hydrologické pomery 34
6.6. Biotické pomery 35
6.7. Chránené územia 36
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria 40
6.9. Stabilita krajiny 41
6.10. Obyvateľstvo 44

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 49
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 52
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 52
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 53

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 54
VI. Prílohy 55
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 55
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 56
Prílohy k oznámeniu 56
Zoznam hlavných použitých materiálov 56

VII. Dátum spracovania 58
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia 58
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 58

Zoznam použitých skratiek

BAC – Montáž batérii (Battery Assembly Centre, Powertrain)
BAT – najlepšia dostupná technika (Best Available Techniques)
BEM – energetický management batérie (Battery Energy Management)
BEV – vozidlo na elektrický pohon (Battery Electric Vehicle)
DC - direct current (napr. ručné uťahovačky)
ICE – vozidlá so spaľovacím motorom (Internal Combustion Engine)
JLR – Jaguar Land Rover
LV – nízke napätie (low voltage)
MHEV – mild-hybrid (Mild Hybrid Electric Vehicle)
NN – nízke napätie
OHC – typ ventilového rozvodu piestového motora (Overhead Camshaft Engines)
PE - polyetylén
PHEV – plug-in hybrid (Plug-in Hybrid Electric Vehicle)
PP - polypropylén
SKCHVU - chránené vtáčie územie
SO – stavebný objekt
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
TOC – celkový organický uhlík
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚPD – územno-plánovacia dokumentácia
ÚSES - územný systém ekologickej stability
VOC – prchavé organické zlúčeniny
VZT – vzduchotechnika
ZL - znečisťujúce látky

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV(MENO)

Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

48 302 392

3. SÍDLO

Horné lúky 4540/1,
949 01 Nitra

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

Ing. Martin Drozd
Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.
Horné lúky 4540/1,
949 01 Nitra
Tel: +421 37 360 16 66
e-mail: mdrozd@jaguarlandrover.com

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
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rozvoj závodu JLR v Nitre

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 Nitra, obci Lužianky, katastrálnom území Lužianky a obci Nitra, katastrálnom území Dražovce. Územie sa nachádza v priemyselnom areáli.

Parcely dotknuté zmenou navrhovanej činnosti:

Montáž batérii (Powertrain)
katastrálne územie Lužianky, obec Lužianky, okres Nitra
C-KN 2788/2, 2936, 2938/2, 2920, 2919, 2918, 2917, 2916/1, 2915/1, 2914/1, 2913/1, 2912/3 (LV č. 3969, Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.)
katastrálne územie Dražovce, obec Nitra, okres Nitra
C-KN: 520/720, 520/710 (LV č. 4367, Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.)

Parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako Ostatná plocha a Zastavaná plocha a nádvorie mimo zastavaného územia obce.

Montážna dielňa – podvozky + skladovacia plocha - stan
katastrálne územie Dražovce, obec Nitra, okres Nitra
C-KN: 520/369, 520/571, 520/572, 520/573, 520/626, 520/625, 520/624, 520/627, 520/628, 520/629, 520/569, 520/617, 520/692, 520/699, 520/755, 520/386, 520/387, 520/388, 520/619, 520/620, 520/701, 520/707, 520/708, 520/709, 520/721, 520/722, 520/723, 520/724, 520/725, 520/726, 520/730, 520/731, 520/732, 520/737, 520/738, 520/755, 746/138, 520/697 (LV č. 4367, Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.)
katastrálne územie Lužianky, obec Lužianky, okres Nitra
C-KN: 2788/2, 2936 (LV č. 3969, Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.)

Parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako Ostatná plocha a Zastavaná plocha a nádvorie mimo zastavaného územia obce.

Obr.: Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

Navrhovaná činnosť sa podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaraďuje do kategórie navrhovanej činnosti:

- 3. Hutnícky priemysel
  - 8. Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy od 10 m^3 do 30 m^3 kapacity používaných kadí

- 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel
  - 1. Výroba a montáž motorových vozidiel a výroba motorov motorových vozidiel
  - 7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3 000 m^2.

Pre uvedenú zmenu navrhovanej činnosti je potrebné vykonať zisťovacie konanie.

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY (ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY) A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH (NAPRÍKLAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Dotknuté územie sa nachádza vo výrobnom areáli závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o., ktorý je umiestnený v rámci priemyselného parku Nitra – Sever.

Výstavba závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. ako navrhovaná činnosť „Automotive Nitra Project – Fáza II.“ bola posudzovaná v rámci povinného hodnotenia MŽP SR, ktoré bolo ukončené vydaním záverečného stanoviska č. 4783/2016-1.7/pl zo dňa 04.11.2016 (právoplatné dňa 18.01.2017) a v rámci ktorého bolo posúdené a schválené vybudovanie výrobného závodu zameraného na výrobu a montáž automobilov spoločnosti Jaguar Land Rover v lokalite strategického parku Nitra.
Výroba mala prebiehať v dvoch časových fázach: V 1. fáze sa predpokladala výroba 150 000 ks vozidiel za rok, v 2. fáze sa počítalo s celkovou produkciou cca 300 000 ks vozidiel za rok. Celkový počet vytvorených pracovných miest mal byť 4 000. Nároky na vstupy a výstupy boli posúdené na výrobu 300 000 ks vozidiel za rok.

V súčasnosti v závode Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. pracuje cca 4 900 interných zamestnancov a cca 2 000 zamestnancov dodávateľov (logistika, servis atď.). Súčasná maximálna výrobná kapacita je 150 000 vozidiel/rok. V závode sa montujú len podvozky pre ICE (vozidlá so spaľovacím motorom) a PHEV (plug-in hybrid) a MHEV (mild-hybrid) vozidlá. BEV (vozidlo na 100% elektrický pohon) vozidlá ani podvozky pre ne sa v závode nevyrábajú.

Prevádzka Montáž batérii (Powertrain) bola súčasťou zisťovacieho konania pre Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Rozšírenie Material Planning and Logistics a dobudovanie POWERTRAIN“. Rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 256/2019-1.7/pl (10404/2019, 10407/2019) vydalo Ministerstvo životného prostredia dňa 20.2.2019, právoplatné dňa 30.7.2020. Účelom navrhovanej prevádzky Powertrain mala byť montáž prefabrikovaných batériových článkov do modulov, ktoré budú následne nainštalované do jednej veľkej batériovej jednotky vhodnej na montáž až do 150 000 vozidiel ročne. Uvažovalo sa so zastavanou plochou pre Powertrain cca 48 000 m^2.

Súčasný stav plochy, kde sa plánuje rozšírenie závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.:
Na ploche pod plánovanou Montážou batérii boli prevedené hrubé terénne úpravy vrátane vybudovania podkladu z drveného kameňa. Na ploche pod montážnou halou podvozkov sa nachádzajú cesty, trávnatá plocha a podzemné siete.

Existujúci priemyselný park je napojený okružnou križovatkou na cestu I/64, ktorá prepája územie s komunikáciami vyššieho rádu – rýchlostnou cestou R1A. Na okraji priestoru dotknutého územia je vybudovaná železničná trať.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:
- priemyselnými halami
- poľnohospodársky využívanou pôdou
- cestnými dopravnými komunikáciami
- rodinnými domami dotknutých obcí

Bezprostredné okolie:
- prevádzkové a výrobné budovy priemyselného parku
- cestná a železničná sieť
- rieka Nitra s ochrannou protipovodňovou hrádzou

Východná hranica areálu závodu je vzdialená od západného okraja obce Drážovce cca 200 m, západná hranica od východného okraja obce Lužianky cca 400 m, severná hranica areálu je cca 1000 m od obce Zbehy a cca 1400 m od obce Čakajovce.

POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Spoločnosť Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. v rámci potenciálneho rozvoja závodu v Nitre uvažuje aj s možnosťou vybudovať novú výrobnú halu na výrobu batériových jednotiek a rozšíriť halu montáže a finalizácie (rozšírenie T&F). Predmetom riešenia bude aj vybudovanie spevnenej plochy, na ktorej bude inštalovaný hotový certifikovaný výrobok - mobilný stan. Spevnená plocha bude slúžiť na skladovanie materiálu pre výrobu a skladovanie hotových výrobkov.

Pre prevádzku Montáž batérii (Powertrain) bolo dňa 20.2.2019 vydané rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 256/2019-1.7/pl (10404/2019, 10407/2019). Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti opisuje rovnakú technológiu výroby batérií, avšak uvažuje sa s menšou zastavanou plochou a odlišným umiestnením budovy v rámci areálu JLR.
V objekte sa bude nachádzať aj linka na povrchovú úpravu kovov (lakovacia linka), kde sa budú povrchovo upravovať rámy pre batérie.

Zároveň bude dobudovaná prístavba montážnej haly. Riešený objekt bude rozšírením existujúceho objektu „T&F“ (Trim and Final).

Zmenou navrhovanej činnosti sa neplánuje prekročiť súčasná výrobná kapacita 150 000 vozidiel/rok.

Montáž batérii (Powertrain)
Predmetom riešenia je novostavba výrobnej haly s technickým, administratívnym a hygienickým zázemím. Objekt výrobnej haly bude jednopodlažná halová stavba s jedno podlažnými vstavkami a prístavkami hygienického zázemia, šatní, skladov, technického zázemia a odpadového hospodárstva. Súčasťou výrobnej haly budú aj pomocné priestory, príjem vstupného materiálu a expedícia hotových výrobkov.

Podlaha prízemia v celom objekte bude z betónu, v prevádzkových častiach so zahladeným povrchom, resp. opatrená stierkou, odolnou voči chemickým látkam, resp. horúcej vode, glykolu, olejom, atď. V hygienických častiach bude doplnená o nášľapné vrstvy z dlažby, príp. lepeného PVC. Podlaha bude izolovaná proti prieniku podzemnej vody a vzlínajúcej zemnej vlhkosti ako aj prieniku radónového žiarenia hydroizolačnou fóliou.

Hlavné rozmerové a plošné ukazovatele stavby

Pôdorysné rozmery:	260 m x 160 m
Výška objektu:	max. 9 m
Zastavaná plocha:	41 600 m^2

V budove Montáž batérií sa budú nachádzať linky na výrobu batérií a linka na povrchovú úpravu rámov batérií.

Výroba batérií
Výrobným programom navrhovaného samostatne stojaceho objektu Montáže batérií bude montáž batériových modulov a veľkých batérií. Účelom navrhovanej prevádzky je montáž prefabrikovaných batériových článkov do modulov, ktoré budú následne nainštalované do vozidiel. Kapacita výroby bude 150 000 batérií ročne.
Zariadeniami výroby budú 3 stohovacie linky (stack line), jedna baliaca linka (pack assembly line), 2 zariadenia na offline testovanie (offline test facilities) a jedna BEM linka.
Veľká batéria je zostavená z modulov, pričom každý modul pozostáva z viacerých článkov, ktoré sú elektricky a mechanicky spojené tak, aby dodávali špecifikovaný elektrický výkon a kapacitu. Montáž týmto spôsobom umožňuje ľahké zväčšenie batérií a zjednodušuje ovládanie funkcií batérie.
Na podporu montáže je potrebná mechanická konštrukcia, ktorá slúži ako opora a ochrana batériových článkov, pričom sa berú do úvahy termodynamické požiadavky na chladenie a tepelnú reguláciu. Je dôležité, aby medzi vonkajšími povrchmi článkov a akýmikoľvek okolitými vodivými povrchmi, ako sú chladiče, vodiče a/alebo podvozok, bola adekvátna a konzistentná izolácia. Obal batérie by mal izolovať články od nárazov a vibrácií a chrániť ich pred prachom, nečistotami a inými nebezpečenstvami pochádzajúcimi z okolitého prostredia, ako napríklad soľná sprcha. To zahŕňa rám, v ktorom je batéria zostavená a ktorý následne tvorí súčasť vozidla. Diely pre rám batérie budú prichádzať z hlavnej oblasti logistiky. Montáž rámu sa uskutoční v budove na výrobu pohonných jednotiek. Odtiaľ sa vráti do priestoru na uskladnenie tovarov, až kým nebude potrebný na linke montáže batérií.
Vysoký prúd a napätie v batériových článkoch, moduloch a batériách tiež predstavujú nebezpečenstvo pre obslužných pracovníkov a výrobné zariadenia. Očakáva sa, že prichádzajúce články budú prijaté v stave nabitia na úrovni približne 30%, aby sa maximalizoval výkon článkov. Toto je postačujúce pre počiatočnú prevádzku vozidla a tiež znižuje riziko nekontrolovaného vybíjania.
Tento stav nabitia bude udržiavaný do uvoľnenia batérie pre proces finálnej montáže vozidla.
Celkovo montáž batérií pozostáva z nasledovných krokov

- Príprava rámu pre montáž batérie

- Kontrola článkov pred ich montážou do batérií
- Vyradenie článkov, ktoré spadli alebo boli zoskratované
- Použitie lepidla/teplovodivej pasty na spojenie článkov, spojenie článkov a modulov, tesniacich krytov a konektorov (predísť by sa malo lepeniu článkov napevno, keďže to bráni ľahkej demontáži potrebnej pre činnosti cirkulárnej ekonomiky, ako napríklad repasovanie avšak toto je len v procese vývoja)
- Funkčné testy zahŕňajúce výkon, odolnosť proti nesprávnemu používaniu a testovanie zhody
- Kontroly na nadmerné samovybíjanie pred schválením na expedíciu

Nižšie sú popísané kroky pri výrobe modulov a následnej montáži batérií.

Montáž batérií zahŕňa všetky činnosti potrebné na definovaný účel, ako napríklad:
Montáž podmodulov a modulov
1. Naloženie článkov z podávača / kontajnerov - články presunuté z logistiky do výrobnej haly, naložené do podávačov a následne vložené do modulov.
2. Kontrola a triedenie článkov - vykonanie kontroly kvality článkov, akékoľvek chybné články budú presunuté do skladu poškodených batérií / servisného priestoru závodu
3. Presun k linke na výrobu modulov.
4. Svorkovanie a spájanie článkov, napr. laserovým zváraním, kontaktné body na oboch stranách. (Toto je podmodel.)
5. Montáž podmodulov, chladiacej dosky, prípojnice / prípojných svoriek - vytvorený kompletný modul.
6. Funkčné testy, vrátane testov výkonu, odolnosti proti nesprávnemu používaniu a zhody - deštruktívne skúšky modulov nie nevyhnutne na hotových batériách v priestore na kontrolu kvality.
7. Kompletáž batériového modulu.

Montáž batérie
8. Dodanie rámu zo skladu.
9. Naloženie a uloženie modulov do rámu.
10. Spojenie medzi modulmi a ovládacími prvkami.
11. Kompletná batéria.
12. Skúška výkonu zostavenej batérie. Dlhodobé testovanie, batéria absolvuje viacero cyklov s cieľom odskúšať jej výkon v porovnaní so špecifikáciami.
13. Kompletné batérie sa vracajú do priestoru expedičnej logistiky, t.j. do skladu v budove na výrobu pohonných jednotiek.
14. Následné postupné dodávanie na finálnu montáž (vozidiel).

Povrchová úprava výrobkov (lakovacia linka)
Prevádzka povrchovej úpravy výrobkov sa bude nachádzať v budove Montáže batérií. Účelom prevádzky je povrchová úprava rámov pre batérie. Lakovňa pozostáva z predúpravy a samotnej povrchovej úpravy elektroforetickej farbiacej linky. Dielce pred samotným lakovaním prechádzajú predúpravou – odmasťovaním, fosfátovaním a oplachmi. Počas prechodu lakovacou linkou budú výrobky zavesené na závesných rámoch a budú povrchovo upravené vodou riediteľnými náterovými hmotami. Po nanesení náteru nasleduje vypaľovanie, chladenie a vykladanie dielcov.

Technologický proces pozostáva z nasledovných činností:

- Navešiavanie – po vybalení dielcov ich vešanie na kovové konštrukcie dopravníka
- Predúprava – príprava povrchu ponorom vo vaniach alebo postrekom:
  - Odmasťovanie s rozprašovaním – kapacita 2,4 m^3, prvotné odmasťovanie
  - Odmasťovanie ponorom – kapacita 5,5 m^3, odmasťovanie vo vani
  - Oplach I – kapacita 5,7 m^3, oplach odmasťovača vodou
  - Oplach II – kapacita 5,9 m^3, odstránenie zvyškov odmasťovača
  - Morenie – kapacita 5,5 m^3, ponor do kúpeľa s vodou riediteľným prípravkom
  - Oplach III – kapacita 5,7 m^3, oplachovanie po morení
  - Oplach IV – kapacita 5,9 m^3, odstránenie zvyškov po morení
  - Fosfatizácia – kapacita 6,4 m^3, vytvorenie nerozpustného kryštalického filmu
  - Demi oplach I – kapacita 16,8 m^3, oplach demivodou s teplotou prostredia
  - Demi oplach II – kapacita 5,9 m^3, oplach studenou demivodou
  - Pasivácia – kapacita 5,5 m^3, ponor do kúpeľa s pasivačným prípravkom
  - Demi oplach III – kapacita 5,5 m^3, posledný oplach
- Úprava povrchu – povrchová úprava výrobkov pôsobením elektrického prúdu na kataforetickom (elektroforetickom) princípe nanášania farieb.
  - Kataforetické máčanie – kapacita 8,7 m^3, ponáranie do farebného kúpeľa
  - UF oplach I – kapacita 5,7 m^3, oplach ultrafiltrátom na odstránenie čiastočiek farby
  - UF oplach II – kapacita 5,9 m^3, oplach ultrafiltrátom
  - UF oplach III – kapacita 6,1 m^3, oplach ultrafiltrátom pomocou rozprašovania
  - Vypaľovanie – kapacita 2x 20 000 m^3/hod cirkulovaného vzduchu 160-200 °C, vypaľovanie farby
  - Chladenie – kapacita 2x 10 000 m^3/hod cirkulovaného vzduchu, rýchle ochladenie výrobkov vychádzajúcich z pecí
- Zvešiavanie – manuálne zvesovanie výrobkov

Objem používaných vaní spolu je 103,1 m^3, z toho objem vane pre morenie, fosfatizáciu, pasiváciu a kataforetické máčanie je 26,1 m^3.

MONTÁŽNA DIELŇA - PODVOZKY (CHASSIS)

Riešený objekt bude rozšírením jestvujúceho objektu „T&F“ (Trim and Final). Výrobným programom navrhovaného objektu bude montážna dielňa podvozkov – „CHASSIS“. Účelom navrhovanej prevádzky je montáž predného pozdĺžneho rámu, stredového panelu, prednej podlahy, zadného predĺženého rámu, zadnej podlahy a geometrie, čím sa vytvorí podvozok vozidla.

Objekt výrobnej haly bude jednopodlažná halová stavba s jedno podlažnými vstavkami a prístavkami hygienického zázemia, šatní, skladov, technického zázemia a

odpadového hospodárstva. Súčasťou výrobnej haly budú aj pomocné priestory, príjem vstupného materiálu a expedícia hotových výrobkov.
Podlaha prízemia v celom objekte bude z betónu, v prevádzkových častiach so zahladeným povrchom, resp. opatrená stierkou, odolnou voči chemickým látkam, resp. horúcej vode, glykolu, olejom, atď. V hygienických častiach bude doplnená o nášľapné vrstvy z dlažby, príp. lepeného PVC. Podlaha bude izolovaná proti prieniku podzemnej vody a vzlínajúcej zemnej vlhkosti ako aj prieniku radónového žiarenia hydroizolačnou fóliou.
V súčasnosti sa na ploche pre výstavbu montážnej haly nachádza zastrešená logistická plocha pre vykládku kamiónov (tzv. tunel), ktorý bude premiestnený na severovýchodnú časť novej budovy.

Hlavné rozmerové a plošné ukazovatele stavby

MONZÁŽNA DIELŇA PODVOZKOV:

Pôdorysné rozmery:	135 m x 75 m
Výška objektu:	max. 9 m
Zastavaná plocha:	10 125 m^2

TUNEL:

Zastavaná plocha:	1 007 m^2

Výroba podvozkov
Prázdne podvozkové plošiny z finálnej montážnej linky sa dopravia na montážnu linku podvozku pomocou kombinácie vykladacích staníc (vertikálnych transportných staníc), zdvíhacích stolov a valčekových dopravníkov nachádzajúcich sa pod úrovňou podlahy v krytom kanáli.
Montážna linka podvozku pozostáva z dvoch liniek latkového dopravníka na úrovni podlahy, čo zaisťuje optimálne ergonomické podmienky pre operátorov, ktorí sa presúvajú pozdĺž podvozkovej plošiny na tom istom latkovom dopravníku.

Linka 1 montážnej linky podvozku má 13 pracovísk a operátori nakladajú komponenty na podvozkovú plošinu a následne pripoja ďalšie komponenty k počiatočným hlavným komponentom, čím sa vytvorí zostava podvozku pripravená na záverečnú montáž. Pridané komponenty zahŕňajú predný a zadný pomocný rám, prednú a zadnú nápravu, komponenty systém zavesenia a výfuk.
Linka 2 montážnej linky podvozku má 14 pracovísk; na prvom pracovisku sa na plošinu pridá zmontovaná zostava prevodovky, ktorá spolu s predným chladiacim modulom, ktorý sa priloží neskôr na linke, ukončí prípravy na záverečnú montáž. Plne naložená podvozková plošina následne putuje do stanice MARRIAGE montáže pomocou kombinácie zdvíhacích stolov, valčekových pásov a vykladacích staníc nachádzajúcich sa v krytom kanáli pod podlahou.
Poloha stanice spojenia (MARRIAGE) je medzi závesnými linkami 5 a 6. Spojenie karosérie, ktorá je spustená zhora smerom k podvozku, a podvozku s kompletným pohonným systémom vozidla, ktorý stúpa smerom nahor, je automatické a spresnené 4 kužeľovými hrotmi na karosériu, čo garantuje presné dosadnutie oboch častí vozidla.
Prvým pracoviskom na MARRIAGE montážnej linke je pracovisko kamery, ktorá sníma polohu komponentov a upínacích svoriek, aby sa zaistilo, či sú v správnej polohe pred

ich presunom na montážne pracovisko, čím sa zabráni poškodeniu a možnému zbytočnému prestoju na pracovisku kvôli kolíziám s nesprávne ustavenými komponentmi alebo prípravkami.
Zostava motora a prevodovky zabudovaná do podvozku prichádza do montážnej stanice na plošine; karoséria v nosiči OHC sa nasúva nad zostavu motora a prevodovky a spustí sa do prednastavenej výšky; montážna zostava prevodovky sa následne vyzdvihne pomocou hydraulického zdvíhacieho stola. Pohon OHC sa v montážnej stanici rozpojí a „paraziticky" prechádza následnými pracoviskami pomocou poháňaných valčekových dopravníkov namontovaných na podlahe. Z montážneho pracoviska sa karoséria a motor / prevodovky dostávajú na „doťahovacie" pracovisko, kde sa pomocou série DC nástrojov doťahujú rozličné skrutkové spoje na predpísaný moment a nastavený uhol, aby sa zaistila správna hodnota dotiahnutia. Akékoľvek poruchy pri doťahovaní sa zaznamenajú a prechádzajú na opravárenské pracovisko, kde sa zobrazia na obrazovke, ktorá ukáže zlé pripevnenie červenou a správe zelenou farbou. Pracovníci na opravárenskom pracovisku potom pomocou nástrojov dotiahnu spoje na požadovaný moment, ktorý sa monitoruje a keď sa dosiahne požadovaná hodnota, červené indikátory sa zmenia na zelené pre nedotiahnuté skrutky; keď sa opravia všetky chybné spoje a zobrazí sa zelené stavové svetlo, systém umožní uvoľnenie karosérie z pracoviska, čím sa zaistí, že všetky kritické skrutky boli správne dotiahnuté.
Keď sú všetky spoje správne, plošina opustí pracovisko opravy a postupuje na koniec linky, kde sa spojka OHC opäť zapojí a karosériu zdvihne z plošiny podvozku a prepraví na ďalšiu závesnú linku, označenú ako linka 7. Prázdna plošina podvozku postupuje späť na začiatok montážnej linky podvozku pomocou systému dopravníkov.

SKLADOVACIA PLOCHA - stan
Predmetom riešenia bude aj vybudovanie spevnenej plochy, na ktorej bude inštalovaný hotový certifikovaný výrobok - mobilný stan. Spevnená plocha bude slúžiť na skladovanie materiálu pre výrobu a hotových výrobkov.
Skladovacia plocha – stan bude pozostávať z ľahkej hliníkovej konštrukcie, strecha a opláštenie z PVC plachty.

Hlavné rozmerové a plošné ukazovatele stavby

SPEVNENÁ PLOCHA SO STANOVÝM PRESTREŠENÍM:

Pôdorysné rozmery:	135 m x 110 m
Výška objektu:	max. 6 m
Zastavaná plocha:	14 850 m^2

VNÚTROAREÁLOVÁ KOMUNIKÁCIA
Navrhované komunikácie budú napojené na jestvujúce areálové spevnené plochy. Systém jestvujúcej dopravnej obsluhy budov je navrhnutý hlavnou obslužnou komunikáciou vedenou po vonkajšom obvode riešeného územia. Z hlavnej komunikácie sú navrhnuté obslužné komunikácie k jednotlivým prevádzkam a k parkovisku pre osobné automobily. Súbežne s komunikáciami sú navrhnuté chodníky pre pohyb peších. Chodníky, podľa ich situovania, majú šírku 1,50 – 2,0 m.

Komunikácie budú vedené ako dvojpruhové obojsmerné so základnou šírkou jazdných pruhov 2x4 m. Kryt navrhovanej komunikácie je tvorený z asfaltového betónu hr. 40 mm + 50 mm. Ohraničenie komunikácie je realizované prostredníctvom cestných obrubníkov alebo zeleným pásom. Komunikácia je určená pre nákladnú aj osobnú dopravu.
Odvodnenie povrchu vozovky je navrhnuté jej priečnym sklonom. Zrážkové vody budú zachytené do uličných vpustov umiestnených v odvodňovacom pruhu. Z uličných vpustov bude voda prípojkami odvedená do dažďovej kanalizácie.
Predpokladá sa vybudovanie spevnených plôch na ploche cca 1,490 ha.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti je v areáli závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. Súčasný stav plochy, kde sa plánuje rozšírenie závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.:
Na ploche pod BAC boli prevedené hrubé terénne úpravy vrátane vybudovania podkladu s drveného kameňa. Na ploche pod montážnou dielňou podvozkov sa nachádzajú cesty, zatrávnená plocha a podzemné siete, ktoré bude potrebné preložiť. Plocha zastavaného územia bude tvoriť celkovo cca 8,25 ha.
K záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu nedôjde, nakoľko parcely sú klasifikované ako Ostatná plocha a Zastavaná plocha a nádvorie umiestnené mimo zastavaného územia obce.
V rámci navrhovanej výstavby v dotknutom území nie sú požiadavky na asanáciu, demoláciu alebo výrub drevín. Navrhovaná výstavba nezasahuje do ochranných pásiem.

Spotreba vody

Počas výstavby
Počas výstavby bude potrebná voda na kropenie staveniska, čistenie ciest, pre pitné a hygienické účely pre pracovníkov na stavbe. Jej množstvo nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Pitná voda:
Zásobovanie pitnou vodou bude realizované z areálového rozvodu pitnej vody. V objekte bude vnútorný vodovod tvorený rozvodmi studenej pitnej vody a teplej úžitkovej vody a cirkulácie teplej vody. Rozvody vody budú vedené pod stropom alt. v podhľade až k jednotlivým zariaďovacím predmetom.
Teplá úžitková voda bude pripravovaná dvoma spôsobmi. Centrálne a pre vzdialené hygienické centrá budú napojené na malé prietokové ohrievače osadené priamo pri odberných miestach.

Predpokladaná spotreba pitnej vody na hygienické účely pre prevádzku montáž batérií bude cca 20 954 m^3/rok a pre prevádzku montážnej dielne podvozkov bude cca 5 655 m^3/rok.

Úžitková voda:
V objekte bude využívaný rozvod spätne získanej dažďovej vody (splachovacie nádržky WC a pisoárov budú napojené na samostatné potrubie šedej vody). Alternatívne môžu byť použité bezvodé pisoáre.

Požiarna voda:
Zásobovanie vnútorného rozvodu požiarnej vody bude realizované z areálového rozvodu požiarnej vody. V objekte bude rozvod požiarnej vody zokruhovaný a trasovaný voľne pod stropom. Na zokruhovaný rozvod požiarnej vody budú pripojené hadicové navijáky.
Potreba požiarnej vody: Pre vonkajší požiarny zásah Q = 25 l/sec.

Technologický vodovod:
Rozvod technologickej vody bude vedený z jestvujúceho areálového rozvodu k jednotlivým miestam odberu. V miestach odberu budú na potrubiach osadené uzatváracie ventily.

V budove Montáž batérií bude voda pred jej použitím pre potreby technologického procesu predúpravy povrchu materiálu (oplach demi vodou) a kataforetického nanášania náterový látok (nanášanie farby, oplach UF1, UF2, UF3, oplach demi vodou) zmäkčovaná v zariadení reverznej osmózy. Princípom reverznej osmózy je zachytávanie vybraných katiónov a aniónov na nepriepustnej membráne. Produkty reverznej osmózy sú vysoko zmäkčená voda s nízkym obsahom solí a odpadová voda z preplachu membrány. Uvažuje sa s recykláciou odpadovej vody, alebo s využitím vôd z povrchového odtoku, ktorá bude bližšie špecifikovaná v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.
Predpokladaná potreba priemyselnej vody na dopĺňanie vaní sa odhaduje na 50 m^3/deň, t. j. 13 000 m^3/rok.

V technologickom procese montáže podvozkov sa nepredpokladá potreba technologickej vody.

Navrhovaná činnosť „Automotive Nitra Project – Fáza 2“ bola posúdená na spotrebu pitnej vody pre 4 000 pracovníkov cca 125 000 m^3/rok.
Navrhovaná činnosť „Automotive Nitra Project – Fáza 2“ bola posúdená na spotrebu technologickej vody cca 557 000 m^3/rok.

Navýšenie spotreby vody v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neprekročí posúdenú sumárnu spotrebu vody v závode.

Surovinové zdroje

Montáž batérií

Pri prevádzke montáže batérií budú jej základnou surovinou predovšetkým batériové články. Pri predpokladanom plnom objeme výroby veľkej batériovej jednotky vhodnej na montáž až do 150 000 vozidiel ročne to predstavuje približne:

- do 954 000 000 článkov ročne
- 31 800 000 modulov

Počet článkov sa bude líšiť v závislosti od montovaných batérií, a preto ide len o približný údaj.
Ďalšou potenciálnou vstupnou surovinou pre prevádzku montáže batérií bude teplovodivá pasta na spojenie článkov, resp. lepidlo s predpokladanou spotrebou menej ako 1l tepelnej pasty na modul. Teplovodivá pasta/lepidlo bude dodávaná v oceľových sudoch s objemom 205 l.

Lakovacia linka
Na linke povrchových úprav budú potrebné chemikálie na predúpravu povrchu a chemikálie na povrchovú úpravu kataforézou. Bude sa jednať o látky ako napr. odmasťovače, fosfátovací roztok, pasivačný prostriedok, živica, pigmentová pasta a rôzne aditíva. Predpokladá sa, že ich ročná spotreba pre jednotlivé chemikálie nepresiahne 20 t, pričom spotreba organických rozpúšťadiel nepresiahne 5 t/rok.

Súčasťou lakovacej linky bude neutralizačná stanica, kde sa budú používať chemikálie na úpravu odpadových vôd ako napr. soli železa alebo hliníka, kyseliny, zásady a koagulant.

Nakladanie s chemikáliami, ich skladovanie a stáčanie bude vykonávané na vodohospodársky zabezpečených plochách v súlade s legislatívnymi požiadavkami.

Montážna dielňa podvozkov
Pre prevádzku budú potrebné jednotlivé diely, z ktorých vznikne podvozok ako napr. predný pozdĺžny rám, stredový panel, predná podlaha, zadný predĺžený rámu, zadná podlaha, geometria a pod. Ich množstvo bude prislúchať výrobe 150 000 podvozkov ročne.

Energetické zdroje

Elektrická energia

Počas výstavby:
Dodávateľ technológie bude využívať existujúce prípojky elektriny. Realizácia stavebných prác bude vyžadovať spotrebu energií, a to elektrickej energie a nafty. Počas výstavby budú pohonné hmoty používať stavebné mechanizmy, nákladné autá a iné mechanizmy. Počas výstavby bude elektrická energia potrebná pri použití prístrojov a zariadení na elektrický pohon. Konkrétne množstvá budú vyšpecifikované vybraným zhotoviteľom prác v závislosti od použitých mechanizmov pre konkrétne práce realizované v jednotlivých časových etapách realizácie.

Počas prevádzky:

Objekty budú napojené novými nezávisle uloženými káblovými vedeniami 22 kV z nových skríň hlavnej rozvodne 22 kV, ktorá sa nachádza v objekte SO 613 v areáli JLR. Káblové vedenia budú ukončené v rozvádzačoch R22 kV v objekte montážnej dielne podvozkov, resp. v objekte Montáž batérií.

Ročná spotreba elektrickej energie pre prevádzku Montáž batérií sa predpokladá 3 232 912 kWh/rok, pre prevádzku montážna dielňa podvozkov sa predpokladá 798 400 kWh/rok a pre prevádzku stanového prístrešku sa predpokladá 837,63 kWh/rok.

Spotreba plynu

Počas výstavby
So spotrebou zemného plynu počas výstavby sa neuvažuje.

Počas prevádzky
Zemný plyn sa bude využívať v budove Montáže batérií, v časti pre povrchovú úpravu rámov batérií, vo vypaľovacej peci na sušenie naneseného náteru. Ohrev vypaľovacej pece bude zabezpečený horákom spaľujúcim zemný plyn. Alternatívne budú použité elektrické ohrevy.

Zemný plyn sa bude využívať aj v existujúcej plynovej kotolni, ktorá je umiestnená v samostatnom stavebnom objekte Energetické centrum. Tu sa bude vyrábať teplo aj pre nové prevádzky.

Zmenou navrhovanej činnosti sa predpokladá navýšenie spotreby zemného plynu v závode o 337 278 m^3/rok pre montážnu dielňu podvozkov, a o 1 724 065 m^3/rok pre montáž batérií.
Navrhovaná činnosť „Automotive Nitra Project – Fáza 2“ bola posúdená na spotrebu zemného plynu 17 476 000 m^3/rok.

Navýšenie spotreby zemného plynu v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neprekročí posúdenú spotrebu zemného plynu v závode.

Vykurovanie, vetranie a chladenie

Potreba tepla
Zdrojom tepla bude jestvujúca plynová kotolňa, ktorá je umiestnená v inom stavebnom objekte Energetické centrum a tento slúži pre celý výrobný areál. Prívod tepelnej energie do objektov bude riešený dvojrúrkovým teplovodným potrubným systémom s núteným obehom pomocou obehových čerpadiel.
Teplo je uvažované pre potreby technológie, vykurovanie, VZT a na prípravu TV.

Vykurovanie
Priestory výrobných hál budú vykurované v zimnom období teplovzdušnými decentrálnymi jednotkami saharami napojenými na rozvod teplej vody. Ostatné priestory v halách budú vykurované teplovodným systémom pomocou oceľových

doskových radiátorov. Podstropné vetracie teplovzdušné jednotky – tzv. fancoily budú umiestnené vo veľkoplošných priestoroch.

Potreba chladu
Zdrojom chladu bude jestvujúca centrálna výrobňa chladiacej vody, ktorá je umiestnená v inom stavebnom objekte Energobloku a slúži pre celý výrobný areál. Rozvod chladiacej energie do objektu bude riešený dvojrúrkovým chladiacim potrubným systémom s núteným obehom chladiacej vody. Cirkuláciu vody zabezpečujú obehové čerpadlá.
Ďalším zdrojom chladu bude výroba chladu v mieste spotreby pomocou samostatných chladiacich sústav. Každá chladiaca sústava pozostávaj z vonkajšej a vnútornej kompresorovej chladiacej jednotky prepojených chladiacim potrubím naplneným chladivom.
Pre chladenie priestorov v objektoch budú použité podstropné chladiace jednotky – fancoily a sčasti aj vzduchotechnické jednotky.

Potreba chladu je uvažovaná pre potreby technológie a VZT.

Vetranie
Vetranie objektov bude riešené tak, aby boli zohľadnené požiadavky hygienických predpisov, bezpečnosti a požiarnych predpisov pre dané priestory pri rešpektovaní všeobecne záväzných požiadaviek a noriem na vzduchotechnické zariadenia.
Koncepcia vetrania bude navrhnutá tak, aby bola vzhľadom k životnému prostrediu najšetrnejšia pri dodržaní minimálnych hodnôt daných predpismi, normami a vyhláškami.
Všetky priestory, kde sú umiestnené pracovné miesta sú vetrané (v zime vykurované a vetrané, v lete vetrané). Priestory kancelárií, zasadacích miestností sú vetrané nútene, pomocou VZT jednotiek umiestnených na streche. VZT jednotky zaisťujú celoročný prívod čerstvého vonkajšieho vzduchu do priestoru. V zime privádza vzduch o teplote priestoru (nevykuruje), v lete potom o teplote vonkajšieho vzduchu (len vetrá).
Miestnosti hygienického zázemia budú vetrané núteným podtlakovým spôsobom pomocou ventilátorov.
Priestory haly sú vetrané podtlakovo pomocou vzduchotechnických jednotiek, ktoré sú na streche objektu, prípadne pomocou decentrálnych jednotiek - sahar napojených na rozvod teplej vody a ventilátorov, ktoré zaisťujú prívod čerstvého vzduchu celoročne.

DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Navrhovaná stavba je umiestnená v areáli závodu JLR Nitra v Nitrianskom kraji, okres Nitra. Priemyselný park Nitra – Sever je napojený okružnou križovatkou na cestu I/64 Nitra – Čakajovce – Topoľčany, ktorá prepája územie s komunikáciami vyššieho rádu – rýchlostnou cestou R1A Trnava – B. Bystrica. Prístup na dotknuté územie je možný aj z cesty II/513 Nitra Hlohovec, cez obec Lužianky.
Vstup do objektov budú zabezpečovať prístupové komunikácie. Celý existujúci areál je oplotený s bránou na príjazdovej komunikácií. Vstupná príjazdová komunikácia je navrhnutá s dostatočnou kapacitou pre nákladné a osobné autá pre riešený areál.

Počas výstavby:
Predpokladá sa mierne zvýšený prejazd dopravných prostriedkov z dôvodu dodávania materiálu na výstavbu, ale táto doba bude dočasná a z hľadiska celého závodu málo významná.

Počas prevádzky:
Zmenou navrhovanej činnosti nevzniknú nové nároky na parkovacie miesta, súčasná kapacita parkovacích plôch je dostatočná.

Predpokladá sa navýšenie nákladnej dopravy pre montáž podvozkov o cca 28 kamiónov/deň, pre montáž batérií o cca 18 kamiónov/deň.

Zmenou navrhovanej činnosti nepríde k prekročeniu posúdenej dopravnej kapacity územia.

NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby:
Orientačne sa predpokladá nasadenie cca 1 500 pracovníkov.

Počas prevádzky:
V prevádzke montáž batérií sa bude pracovať v 3-zmennej výrobe v organizácii 3 zmien s plánovanými servisnými odstávkami. Pre prevádzku montážna dielňa podvozkov sa plánuje 3-zmenná výroba. Stan (sklad) bude prevádzkovaný v 3 zmenách.

Predpokladaný počet zamestnancov v prevádzke montáž batérií
139 osôb na zmene
Predpokladaný počet zamestnancov v prevádzke montážna dielňa podvozkov
115 osôb na zmene
Predpokladaný počet zamestnancov v sklade (stane)
10 osôb na zmene

Počet pracovných dní 260 dní/ rok

INÉ NÁROKY

Iné nároky pre zmenu navrhovanej činnosti neboli špecifikované.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti možno považovať vlastnú lokalitu výstavby. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v určitej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky
V rámci objektu na výrobu batérií je navrhovaná linka, určená na povrchovú úpravu výrobkov. Technologický proces linky pozostáva z predúprav povrchu výrobkov ponorom alebo postrekom a povrchovej úpravy výrobkov kataforézou.
Počas predúprav bude povrch výrobku očistený a bude na ňom vytvorená konverzná vrstva zabezpečujúca zvýšenie koróznej odolnosti a lepšej priľnavosti kataforetického náteru. V rámci predúprav sú navrhované vane povrchových úprav s použitím chemických postupov s nasledovným objemom:

- Morenie – kapacita 5,5 m^3
- Fosfatizácia - kapacita 6,4 m^3
- Pasivácia - kapacita 5,5 m^3

Kataforézne nanášanie náterovej hmoty sa bude vykonávať ponorom v kúpeli s objemom 8,7 m^3.
Sušenie naneseného náteru sa bude vykonávať vo vypaľovacej peci. Ohrev vypaľovacej pece bude zabezpečený horákom spaľujúcim zemný plyn. Alternatívne budú použité elektrické ohrevy.

Pre linku povrchovej úpravy výrobkov je navrhovaný odvod odpadovej vzdušniny z odsávania priestoru predúprav a kataforézy, z priestoru vypaľovacej pece a chladiacej zóny. Vo vzdušnine odvádzanej z jednotlivých častí linky sa predpokladá výskyt nasledovných emisií znečisťujúcich látok:

- predúpravy a kataforéza - TZL a VOC
- sušenie vo vypaľovacej peci – VOC
- ohrev vypaľovacej pece – TZL, NO_x, CO, SO_2, TOC

Na spojenie článkov, spojenie článkov a modulov, tesniacich krytov a konektorov pri výrobe batérií, je navrhované použitie lepidla/teplovodivej pasty. V prípade, že by súčasťou zloženia používaného lepidla boli aj prchavé organické zlúčeniny, mohlo by dochádzať k uvoľňovaniu menšieho množstva týchto zlúčenín, ktoré by boli z pracoviska odsávané a odvádzané organizovaným odvodom.

Menšie množstvá emisií môžu byť do ovzdušia uvoľňované v prípade spájania článkov pri montáži podmodulov napr. laserovým zváraním.

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde ku vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, kategorizovaných v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. nasledovne:

Linka povrchových úprav:
6.3.2 a) Nanášanie náterov na povrchy a lakovanie – kovy a plasty s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok: ≥ 0,6 až 5 t/rok

Aplikácia lepidla/teplovodivej pasty:
6.99.3 b) Ostatné priemyselné technológie, výroby, zariadenia na spracovanie, ktoré nie sú uvedené v prvom až piatom bode ak, podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12 – organické plyny a pary: < 0,2

Jednotlivé navrhované objekty majú navrhovaný systém vykurovania výrobných a skladovacích hál v zimnom období prostredníctvom teplovzdušných jednotiek sahara napojených na rozvod teplej vody.

Pre zmenu navrhovanej činnosti bol vypracovaný Dodatok k rozptylovej štúdii „Automotive Nitra Project – Fáza 2“, ktorý tvorí prílohu tohto dokumentu. V závere rozptylovej štúdie sa uvádza:
Na základe uvedených výsledkov možno konštatovať, že príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia súvisiacich s predkladaným oznámením o zmene navrhovanej činnosti "Rozvoj závodu JLR v Nitre" v rámci posudzovanej oblasti budú vzhľadom charakter zdrojov a kapacitu prevádzok nevýznamné.

ODPADOVÉ VODY

Počas výstavby

Splaškové odpadové vody
Pre sociálne a hygienické účely sa budú využívať predovšetkým dočasné zariadenia zriadené na plochách pre zariadenia staveniska.

Odpadové vody zo stavby
- dažďové vody znečistené splachmi zeminy alebo stavebných hmôt,
- vody z oplachov znečistených plôch a z údržby stavebnej techniky a z čistenia stavby,
- vody zo skúšky tesností technologických zariadení.

Po sedimentácii tuhých znečisťujúcich látok a oddelení ropných látok (prípadne iných znečisťujúcich látok) budú napojené na existujúcu vnútroareálovú kanalizáciu.

Počas prevádzky

Splaškové odpadové vody

Existujúca areálová splašková kanalizácia bude odvádzať odpadové vody z objektov výrobných hál. Splaškové vody budú zaústené do existujúceho potrubia splaškovej kanalizácie cez novovybudované kanalizačné potrubie a kanalizačné šachty. Predpokladané množstvo splaškových odpadových vôd pochádzajúcich od zamestnancov bude rovnaké ako spotreba pitnej vody na hygienické účely, t. j. pre prevádzku montáž batérií bude cca 20 954 m^3/rok a pre prevádzku montážnej dielne podvozkov bude cca 5 655 m^3/rok.

Priemyselné odpadové vody vznikajú v časti povrchovej úpravy (lakovacej linky) z procesu predúpravy povrchu a nanášania náterových látok. Predpokladané množstvo priemyselných odpadových vôd je 40 m^3/deň. Odpadové vody budú odvádzané potrubným rozvodom do neutralizačnej stanice, kde budú zhromažďované v dvojkomorovej akumulačnej nádrži o objeme 2x50 m^3. Čistenie v neutralizačnej stanici pozostáva z procesu mechanického čistenia, chemického čistenia a následnej filtrácie vzniknutých kalov.
Ďalším zdrojom priemyselných odpadových vôd z pomocných činností budú odpadové vody vznikajúce pri servise a prevádzke niektorých technických zariadení:

- kondenz zo vzdušnej vlhkosti vznikajúci pri prevádzke vzduchotechnických zariadení - je zaústená do splaškovej kanalizácie
- kondenz zo vzdušnej vlhkosti vznikajúci pri prevádzke zariadení na výrobu stlačeného vzduchu - likvidácia odparom, prípadne je zaústená do splaškovej kanalizácie po zbavení olejových zvyškov
- vykurovacia voda zo systému v prípade servisu, alebo údržby - je zachytávaná vo vychladzovacích jímkach a následne zaústená do splaškovej kanalizácie
- chladiaca voda zo systému v prípade servisu, alebo údržby - je vypúšťaná do splaškovej kanalizácie

Navrhovaná činnosť „Automotive Nitra Project – Fáza 2“ bola posúdená na množstvo splaškových odpadových vôd cca 125 000 m^3/rok.
Navrhovaná činnosť „Automotive Nitra Project – Fáza 2“ bola posúdená na množstvo technologických odpadových vôd cca 509 400 m^3/rok.

Navýšenie množstva splaškových a technologických odpadových vôd v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neprekročí sumárne posúdené množstvo odpadových vôd v závode.

Vody z povrchového odtoku
Všetky vody z povrchového odtoku budú zaústené do dažďovej nádrže, odkiaľ bude voda spätne využívaná na splachovanie WC a pisoárov.
Dažďové vody z ciest budú pred zaústením do dažďovej nádrže predčistené v ORL integrovaným v uličnom vpuste. Účinnosť odlučovača ropných látok bude 0,1 mg NEL/l.
Dažďové nádrže budú vybavené prepadom napojeným na existujúcu areálovú dažďovú kanalizáciu.

Dažďová kanalizácia je riešená ako ucelený vodotesný systém vrátane betónových kanalizačných šácht s osadenými prechodkami PP (resp. PVC podľa použitého materiálu). Vodotesnosť bude zabezpečená typom navrhnutého materiálu.

Hydrotechnické výpočty

Veľkosť odtoku zo striech a spevnených plôch bol stanovený na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok.

$Q_d = q_{15} \times S \times y$ [l/s]

q_{15} - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa s periodicitou p = 0,5 [$l.s^{-1}.ha^{-1}$] pre oblasť Nitra platí q_{15} = 158,0 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
S - veľkosť odvodňovanej plochy [ha]
y - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

V zmysle STN 73 6701, čl.18, tab.3. je súčiniteľ odtoku y pre podrobný výpočet stokovej siete určený pre spôsob zastavania, druh pozemku a druh úpravy povrchu nasledovný:

- I. - zastavané plochy (strechy) 0,90
- II. - asfaltové a betónové vozovky 0,80
- VII.- zelené pásy, polia, lúky 0,10

Montáž batérií:
Odvodňovaná plocha striech: 4,160 ha
Odvodňované spevnené plochy: 1,490 ha

- Dažďová voda zo striech:
  $Q_{d1} = q_{15} \times S_1 \times y$ [l/s] = 158 x 4,16 x 0,9 = 591,552 l/s

- Dažďová voda zo spevnených plôch (chodníky, cesty, parkovisko):
  Celkové množstvo: $Q_{d2} = q_{15} \times S_2 \times y$ [l/s] = 158 x 1,49 x 0,8 = 188,34 l/s

- Dažďová voda spolu: $Q_d = Q_{d1} + Q_{d2}$ [l/s] = 779,90 l/s

Montážna dielňa – podvozky:
Odvodňovaná plocha striech: 2,5982 ha
K navýšeniu spevnených plôch nedochádza.

- Dažďová voda zo striech:
  $Q_{d1} = q_{15} \times S_1 \times y$ [l/s] = 158 x 2,5982 x 0,9 = 369,464 l/s

V rámci existujúceho výrobného areálu JLR dôjde podľa intenzity 15-minutového dažďa pre periodicitu p=0,5 (1x za 5-rokov) k navýšeniu produkcie dažďových vôd z objektov a zo spevnených plôch. V súlade so smernicou EÚ: DWA-A 138 bude nové množstvo dažďových vôd zdržané v rámci existujúceho areálu v existujúcich lokálnych akumuláciách (pondoch).
V rámci existujúceho areálu JLR a konceptu nakladania s dažďovými vodami nedôjde k zmene vplyvu na externú infraštruktúru. Samotný odtok dažďových vôd z areálu ostáva na rovnakej úrovni 3x 1000 l/s prostredníctvom existujúcich ČS.

Tento prietok vôd z povrchového odtoku bol posúdený v rámci povinného hodnotenia.

INÉ ODPADY

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

Tab.: Predpokladané druhy odpadov počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti

Názov skupiny, podskupiny, druh odpadu	**Číslo skupiny, podskupiny, a druh odpadu**	**Kategória odpadu**
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

O - ostatné, N - nebezpečné

S odpadmi zo stavby sa bude nakladať v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.
Zoznam odpadov je odhadovaný na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný podľa skutočného stavu. Vzniknuté odpady budú triedené a zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu. Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy SR.

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

Tab.: Predpokladané druhy odpadov z prevádzky po zrealizovaní navrhovanej zmeny – montáž batérií

Názov skupiny, podskupiny, druh odpadu	**Číslo skupiny, podskupiny, a druh odpadu**	**Kategória odpadu**
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
11 01 08	Kaly z fosfátovania	N
11 01 09	Kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 11	Vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N
12 01 09	Rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N
13 02 08	Iné motorové, prevod. a mazacie oleje	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 06 01	Olovené batérie	N
16 01 03	Opotrebované pneumatiky	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

O - ostatné, N - nebezpečné

Tab.: Predpokladané druhy odpadov z prevádzky po zrealizovaní navrhovanej zmeny – montážna dielňa podvozkov

Názov skupiny, podskupiny, druh odpadu	Číslo skupiny, podskupiny, a druh odpadu	Kategória odpadu
13 02 08	Iné motorové, prevod. a mazacie oleje	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 06 01	Olovené batérie	N
16 01 03	Opotrebované pneumatiky	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

O - ostatné, N - nebezpečné

Zoznam odpadov je odhadovaný na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný podľa skutočného stavu počas skúšobnej prevádzky.
S odpadmi bude nakladané v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve. Vzniknuté odpady budú zhromažďované a dočasné skladované podľa jednotlivých druhov v zmysle ustanovení zákona o odpadoch. Nebezpečné odpady budú označené identifikačnými listami a obal, v ktorom sa nachádza musí byť nepriepustný.

ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

Počas výstavby

Predbežne možno konštatovať, že počas výstavby intenzita hluku stavebných strojov, ktorá sa často približuje k intenzite 80 - 90 dB a vibrácie nimi spôsobené zhoršia pohodu pracovného prostredia v najbližšom okolí stavby.
Stavba umiestnená v priemyselnom areáli, je voči obytným útvarom dotknutého územia odtienená technologickými zariadeniami a reálne možno očakávať, že hluk z prevádzok voči obytným súborom bude odtienený, resp. prekrytý hlukom ostatných výrobných zariadení a dopravou.

Počas prevádzky

Zmena navrhovanej činnosti musí spĺňať požiadavky NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 115/2006 Z. z o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
Zdroje prevádzkového hluku z navrhovanej činnosti môžeme rozdeliť do základných skupín:

- stacionárne zdroje umiestnené vo vnútorných priestoroch objektov,
- stacionárne zdroje umiestnené vo vonkajšom prostredí,

- vnútroareálová doprava.

Najhlučnejšie časti výroby budú ventilátory, kompresory, technologické zariadenia s rotujúcimi časťami a čerpadlá. Občasne sa môže vyskytnúť hluk z dekompresie technologických zariadení. Pracovníci budú pri práci v blízkosti zdrojov hluku používať predpísané osobné ochranné protihlukové prostriedky.

Pre zmenu navrhovanej činnosti bola vypracovaná hluková štúdia, ktorá tvorí prílohu tohto dokumentu. V závere tejto správy sa uvádza: V dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre, v areáli ktorého je v rámci jeho rozvoja navrhnutá výstavba nových objektov, hlukovú situáciu v súčasnosti determinuje predovšetkým hluk generovaný cestnou dopravou, po priľahlých pozemných komunikáciách. Výrazným zdrojom hluku v obci Lužianky je aj hluk spôsobovaný železničnou dopravou po trati ŽST 140 (122 podľa služobného poriadku).

Na základe stanovenia hlukovej záťaže, ktorú budú spôsobovať nové zdroje hluku súvisiace s realizovaním navrhovaného zámeru v rámci rozvoja závodu JLR (výstavba haly na montáž modulov elektrických batérií BAC, výstavba vstavku haly montáže podvozkov s implementáciou elektrických batérií CHASSIS a výstavba novej provizórnej skladovacej haly TENT), je možné konštatovať, že hodnoty veličiny opisujúce pôsobenie zvuku:

- z činnosti technických a technologických zariadení súvisiacich s rozšírením závodu JLR v Nitre (výrobné technológie, zariadenia na zabezpečenie klimatizovania vnútorných priestorov objektov súvisiacich s rozšírením);
- cestná doprava v areáli JLR súvisiaca s navrhovaným rozšírením závodu JLR v Nitre;
- cestná doprava mimo areál súvisiaca s navrhovaným rozšírením závodu JLR v Nitre;

nebudú prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny stanované, na opis zvuku z pôsobenia iných zdrojov a z pôsobenia pozemnej dopravy, v legislatíve zaoberajúcej sa objektivizáciou a hodnotením hluku vo vonkajšom prostredí z pohľadu ochrany, podpory a rozvoja verejného zdravia, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. (v platnom znení).
Hodnoty určujúcich veličín opisujúcich pôsobenie zvuku z činností súvisiacich s rozšírením závodu JLR v Nitre (výrobné a nevýrobné technológie, súvisiaca cestná doprava) sú významne nižšie (o viac ako 20 dB nižšie) ako hodnoty určujúcej veličiny opisujúce existujúcu hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu JLR v Nitre (pozri kapitoly 3 a 5 tejto správy).
Na základe uvedeného je možné konštatovať, že pôsobenie uvedených zdrojov zvuku súvisiacich s činnosťami vo vybudovaných nových objektoch, opísaných v tejto správe, bude mať nevýznamný vplyv na hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre.
Predpokladom pre splnenie vyššie uvedených záverov, je potrebné dodržať v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie podmienky stanovené na nepriezvučnosť obvodových a strešných plášťov, pre jednotlivé objekty závodu, uvedené v kapitole 4.0. Podobne, pre vzduchotechnické a technologické zariadenia

výmeny vzduchu, je potrebné dodržať technicko-akustické parametre, uvedené pre tieto zariadenia.
V ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie, po spresnení a konkretizovaní jednotlivých technologických zariadení a komponentov výroby, je potrebné vypracovať posúdenie hlukovej záťaže spôsobovanej všetkými zdrojmi zvuku, s uvažovaním konkrétnych technicko-akustických parametrov pre navrhnuté technologické zariadenia. Je potrebné overiť najmä celkovú priemernú hlukovú situáciu vo vnútornom prostredí jednotlivých výrobných hál (po konkretizovaní technologických zariadení a ich technicko-akustických parametrov) a porovnať ju s hodnotami uvažovanými pri výpočte. V prípade potreby, je následne potrebné korigovať hluk vyžarovaný jednotlivými vnútornými zdrojmi, alebo upraviť požiadavky na nepriezvučnosť obvodového a strešného plášťa navrhovaných nových objektov.

ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

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

VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá potreba preložky ciest, časti rozvodu požiarnej vody, časti rozvodov NN a LV. Okrem toho bude potrebné demontovať a premiestniť zásobovací tunel (zastrešená logistická plocha pre vykládku kamiónov cca 1000 m^2), ktorý sa na ploche tiež nachádza.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

Priestor priemyselnej zóny Nitra Sever je momentálne jednou z významných rozvojových osí Slovenska.

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

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas inštalácie technológie vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. K čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Priame zdravotné riziká vznikajú len v súvislosti s inštaláciou technológie. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri inštalačných 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 zmeny navrhovanej činnosti 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. Súčasné požiadavky 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 c. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Najvýznamnejším rizikom počas prevádzky je riziko požiaru.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovanú činnosť ako aj jej zmenu, ktorá bude jej neoddeliteľnou súčasťou je potrebné stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, ktoré bude vydané v rámci Integrovaného povoľovania v zmysle Zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

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

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené samotným areálom závodu. Niektoré opisy súčasného stavu jednotlivých zložiek životného prostredia sa viažu na širšie okolie, z dôvodu primárnych aj sekundárnych vplyvov posudzovaného územia na svoje okolie a z dôvodu nemožnosti charakterizácie niektorých zložiek iba v lokálnom meradle (napr. vzťah zmeny navrhovanej činnosti ku krajine, obyvateľstvo okolitých obcí a pod.) Širšie okolie hodnotenej oblasti je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím mesta Nitra, mestskej časti Dražovce a obcí Zbehy, Lužianky a Čakajovce. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru (geologická stavba, klimatické charakteristiky, znečistenie ovzdušia, hluk, dopady na spoločnosť a pod.).

6.1. GEOMORGOLOGICKÉ 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, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina (Mazúr et. Lukniš, 2002).

Dotknuté územie sa nachádza na ľavom brehu rieky Nitra a je prevažne rovinatého charakteru. Podľa základných typov erózno-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív. Primárne ide o mladú fluviálnu rovinnú nivu vytvorenú hlavne akumulačnou činnosťou rieky. Na základe vykonanej rekognoskácie je možné konštatovať, že súčasná morfológia samotného dotknutého územia je veľmi pravdepodobne do značnej miery výsledkom v minulosti vykonaných antropogénnych úprav územia (odlesnenie, orba, umelé násypy komunikácii a pod.).

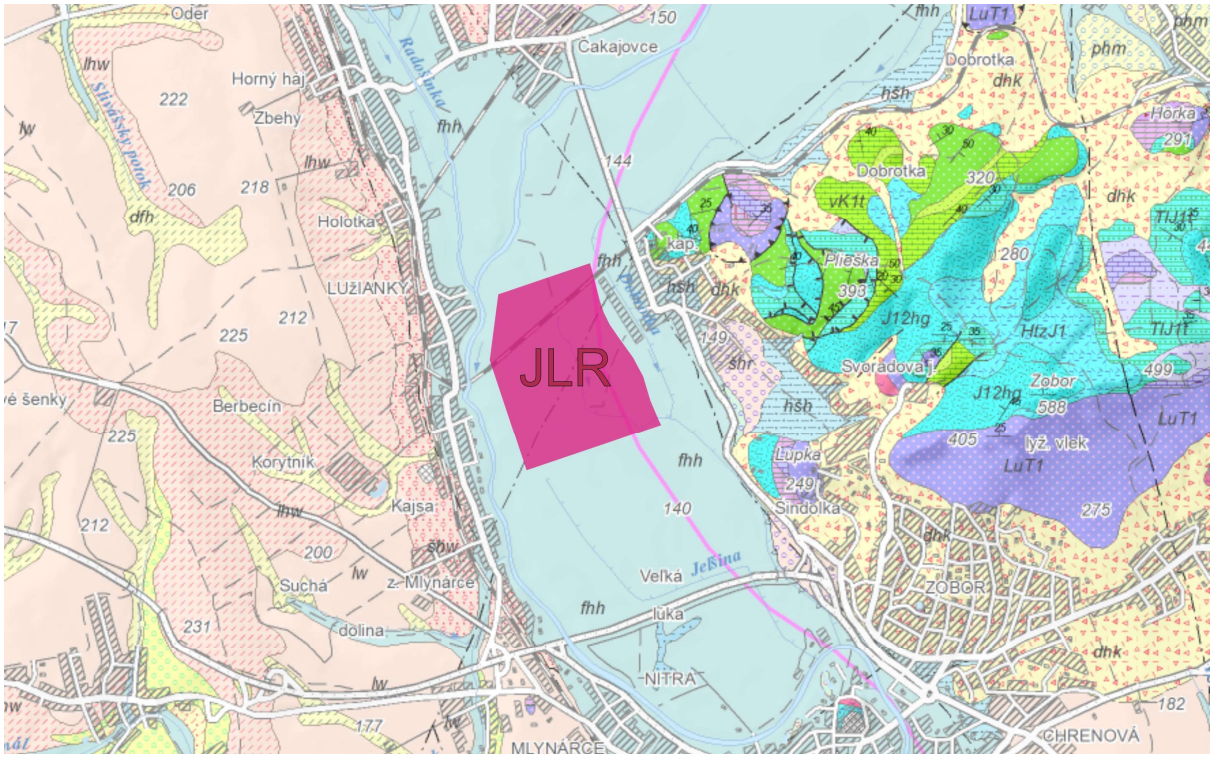
V širšom okolí sa na členitosti terénu výrazne podieľa masív Tríbeča, ktorý vystupuje severovýchodne od posudzovaného územia. Nadmorská výška dotknutého územia sa pohybuje v rozsahu 137 - 142 m n. m. Výraznejšími geomorfologickými prvkami v dotknutom území sú len umelé násypy komunikácii, základy stavieb a pod. Činnosti s nimi spojené s výstavbou závodu môžu mať za následok umelé zmeny nivelity terénu a teda antropogénna činnosť momentálne predstavuje najvýraznejší geomorfologický činiteľ v dotknutom území.

6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžinerskogeologické pomery

Z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území SR Patrí záujmové územie s blízkym okolím k

severnej časti Podunajskej panvy s podnázvom Trnavsko-dubnícka panva, ktorá patrí do jednotky Rišňovská priehlbina, podcelku Nitrianskej nivy, časť Dolnonitrianska niva. Na geologickej stavbe širšieho okolia dotknutého územia sa podieľajú horniny kryštalinika jadrových pohorí, obalové mezozoické horniny a výplň panvy tvoria predovšetkým sedimenty neogénu a kvartéru. Samotné podložie dotknutého územia je tvorené hlavne kvartérnymi fluviálnymi štrkmi a pieskami nízkej terasy v podloží ktorých vystupujú neogénne sedimenty.
Staršia, neogénna sedimentácia v podloží kvartéru začína od hĺbky 6,90 – 7,80 m pod súčasným povrchom terénu je reprezentovaná sedimentami pontského veku väčšinou v ílovitom vývoji. Do overenej hĺbky 15 m sa nachádza prevažne ílovitá, menej piesčito-ílovitá sedimentácia. Litologicky sú tu zastúpené hlavne íly vysoko až extrémne vysoko plastické, menej piesčité íly a íly stredne plastické farieb prevažne modrosivej, sivej a sivozelenkavej farby.



Obr.: Geologická mapa dotknutého územia a blízkeho okolia (www.geology.sk). Deluviálne fácie (dhk), štrkopiesčité akumulácie (šhr, šhw), fácie aluviálnej nivy (fhh)

Mladšie pokryvné kvartérne sedimenty dosahujú hrúbku prevažne 6,90 - 7,80 m. Kvartér je reprezentovaný hlavne komplexom fluviálnych sedimentov. Sú to náplavy rieky Nitry a jej prítokov Dobrotka resp. Jelšina. Fluviálne sedimenty patria k najpestrejším pokryvným útvarom. Ich zloženie a vlastnosti sa menia na krátke vzdialenosti. Časté je vykliňovanie a premenlivá hrúbka vrstiev, prípadne šikmé zvrstvenie ako výsledok sedimentácie počas meandrovania koryta rieky Nitry a povodní.
Kvartér širšieho okolia záujmového územia zastupujú okrem fluviálnych aj deluviálne a deluviálno-eolické fácie würmského veku až holocénneho veku. Deluviálne fácie pozostávajú najmä z derivátov splachov a ronov (sprašové hliny, íly, piesčité svahoviny) a pokrývajú celé širšie záujmové územie, najmä svahy a údolia nižších

pahorkov v úpätí pohoria Tribeč. Najväčšie mocnosti dosahujú v dolných častiach svahov (5-7 m).

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s neogénnym podkladom. Dotknuté územie sa dominantne nachádza v rajóne údolných riečnych náplavov (F) s vývojom striedania sa jemnozrnných a štrkovitých zemín, na okrajoch dotknutého územia sa nachádza aj rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT) a rajón kvartérnych sprašových sedimentov (L). Prieskumnými vrtmi do hĺbky 12 - 15 m bolo zistené, že geologická stavba základovej pôdy je vrstevnatá. Na geologickej stavbe základovej pôdy šetreného územia do overenej hĺbky 12 – 15 m sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Hrúbka pokryvných kvartérnych sedimentov sa pohybuje od 6,90 do 7,80 m. Základová pôda do overenej hĺbky 12 - 15 m je budovaná kvartérnym súvrstvím ílovito- piesčitých zemín, súvrstvím nesúdržných štrkovitých a štrkopiesčitých zemín a neogénnym piesčito-ílovitým súvrstvím.

Geodynamické javy

Z hľadiska stability hodnotíme územie a jeho okolie v súčasnosti ako stabilné, bez akýchkoľvek prejavov nestability – územie je aluviálna rovina rieky Nitra a jej prítoku Dobrotka.
Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu hodnoteného územia a jeho geologickú povahu prakticky neuplatňujú. Vzhľadom na absenciu spraší v podloží, možno dotknuté územie hodnotiť ako nenáchylné na presadanie. Samotná povaha povrchových vrstiev v hodnotenom území ako aj hydrogeologické a hydrologické podmienky nedávajú predpoklad na výraznejšiu vodnú eróziu. Pôdy dotknutého územia nepatria medzi pôdy významne ohrozené veternou eróziou. Veterná erózia sa môže prejavovať iba lokálne v prípade odstránenia vegetačného krytu.
Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci dunajskej panvy prejavuje veľmi malý tektonický výzdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 5° podľa stupnice EMS 98 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002). Vzhľadom na mocné vrstvy pomerne plastických sedimentov neogénu a kvartéru v podloží riešeného územia, prípadné tektonické pohyby na zlomoch by nemali vážne ohroziť záujmové územie.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani v okolí dotknutého územia, ktoré by mohlo byť realizáciu zámeru ovplyvnené sa nenachádzajú prieskumné územia ťažby nerastov ani významné ložiská nerastných surovín.

6.3. PÔDNE POMERY

Dotknuté územie z veľkej časti predstavovali poľnohospodársky obrábané pôdy a voľné plochy. V súčasnosti je pôdny kryt z veľkej časti odstránený, keďže územie sa nachádza v areáli závodu.

Z hľadiska pôdnych druhov možno pôdy v širšom okolí dotknutého územia charakterizovať ako pôdy hlinité až ílovito hlinité s premenlivým obsahom jemno až hrubozrnného piesku a štrku.

6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Šťastný, 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°C. Priemerná ročná hodnota relatívnej vlhkosti vzduchu tu dosahuje 74%, pričom najväčšia vlhkosť je zaznamenaná v decembri (85%) a najmenšia v apríli (65%).

Zrážky

Množstvo zrážok všeobecne stúpa s nadmorskou výškou. Priemerný ročný úhrn zrážok sa v meste Nitra pohybuje od cca 500 do 800 mm, pričom zrážkový gradient (pribúdanie ročného úhrnu zrážok na 100 výškových metrov) je cca 30-50 mm. Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí oblasť Nitry medzi zrážkovo deficitné územia (okrem vyšších oblastí pohoria Tribeč).

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 547,6 mm. Dlhodobé priemery mesačných úhrnov zrážok v mm za posledných 8 rokov zo stanice Nitra - Veľké Janíkovce sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm v Nitre – Veľké Janíkovce

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2016	38,0	98,0	14,0	21,0	87,0	95,0	155,0	72,0	48,0	80,0	35,0	6,0
2017	16,0	18,0	18,0	43,0	13,0	24,0	70,0	19,0	88,0	48,0	58,0	45,0
2018	22,0	27,0	49,0	12,0	26,0	109,0	43,0	74,0	69,0	14,0	23,0	60,0
2019	47,0	23,0	18,0	11,0	120,0	63,0	41,0	107,0	67,0	16,0	93,0	43,0
2020	9,0	41,0	67,0	6,0	48,0	72,0	45,0	106,0	99,0	156,0	15,0	43,0
2021	44,0	31,0	5,0	34,0	110,0	20,0	81,0	115,0	42,0	16,0	39,0	42,0
2022	9,7	35,4	15,3	27,2	49,1	88,9	58,4	40,3	61,1	12,2	10,5	68,4
2023	77,7	24	14,5	37,7	111,2	63,7	50,8	68,3	64,6	63,4	109,1	101,2

Zdroj: SHMU

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 (okrem vyšších oblastí v pohorí Tríbeč). Priemerné ročné teploty v katastri mesta sa pohybujú

v rozpätí 7,5 až 10,0°C. Najteplejším mesiacom je júl (16-20,5°C), najchladnejším január (-1 až -4 °C). Priestorovo je najteplejším územím oblasť Nitrianskej pahorkatiny a Nitrianskej nivy, najchladnejšími sú vrcholové oblasti Zobora a Žibrice.
Dlhodobé priemery priemerných mesačných teplôt za sledované obdobie 2016 až 2023 zo stanice Nitra – Veľké Janíkovce ako aj údaje za posledných 8 rokov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C zo stanice Nitra – Veľké Janíkovce

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2016	-0,7	5,5	6,2	11,6	16,2	20,5	22,2	19,8	17,7	9,5	4,7	-0,4
2017	-6,8	2,6	8,6	9,8	17,1	21,9	22,1	23,0	15,2	10,8	5,3	1,8
2018	2,8	-0,4	3,4	16,0	19,4	21,0	22,4	23,4	17,0	12,9	7,5	1,3
2019	-0,8	3,5	8,1	13,1	13,3	23,4	22,1	22,7	16,3	12,2	8,8	3,4
2020	-0,3	5,1	6,1	11,0	13,8	19,6	21,5	22,5	17,2	11,5	5,2	3,9
2021	1,1	1,9	4,8	8,7	13,7	22,7	23,7	19,5	16,2	10,1	5,5	1,5
2022	1,7	4,3	4,9	9,4	17,0	22,1	23,0	23,2	15,4	12,7	6,6	2,6
2023	3,8	2,8	7,2	9,4	15,8	20,1	23,1	21,9	19,5	13,5	6,1	2,7

Zdroj: SHMU

6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknutá lokalita a jej širšie okolie patrí do povodia rieky Nitry, ktorá je súčasťou povodia Váhu. Z hľadiska typu režimu odtoku (Šimo E., Zaťko M., In: Atlas SSR, 1980) patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovinovo – nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Priemerný ročný prietok vody v rieke nad haťou v Dolných Krškanoch je 17,6 $m^3 .s^{-1}$, v ústí do Váhu 24,1 $m^3 .s^{-1}$. Najvodnatejší mesiac v roku je marec, najsuchší september. V jarných mesiacoch odtečie cca 40 % ročného odtoku. Celkovo na rieke Nitra prevládajú veľké vody jarné – pri topení snehov. Množstvá veľkých vôd: 10 – ročná voda je 285 $m^3 .s^{-1}$,100 – ročná voda je 385 $m^3 .s^{-1.}$

Dotknuté územie leží SZ od mesta Nitra v území medzi tokom samotnej rieky Nitra a jej ľavostranným prítokom Dobrotkou. Kanál Dobrotka sa do Nitry vlieva na SZ okraji mesta. Leží v celej svojej dĺžke priamo v nive Nitry a nie je prirodzeným recipientom povodia. Kanál bol vytvorený po zrušení ramien Nitry, ktoré sa tu pôvodne nachádzali. Do Dobrotky ústi menší kanál Jelšina, ktorý odvodňuje oblasť nivy medzi Mlynárcami a Dražovcami. Toky Nitra aj Dobrotka v skúmanom území tečú rovnobežne od SV na JZ.
V blízkosti severnej časti dotknutého posudzovaného územia (pri Lužiankach) Nitra priberá pravostranný prítok Radošinku.

Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky celej oblasti do dažďovo-snehového typu odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnosťou vo februári až marci (najvyššie prietoky koncom februára a začiatkom marca), s najnižšími prietokmi v septembri, s výrazným podružným maximom v druhej polovici novembra až začiatkom decembra, s nízkymi stavmi od polovice júla do konca septembra.

Na rieke Nitre najsuchším bol rok 1933 s Q_a=5,23 $m^3.s^{-1}$ (Q_{min} - 2,00 $m^3.s^{-1}$ 30.09.1933) najvodnatejším bol rok 1941 s Q_a=25,72 $m^3.s^{-1}$ (Q_{max} - 328 $m^3.s^{-1}$ 2.4.1941) Najsuchším obdobím boli roky 1932-36 s Q_a=11,03 m^3 $.s^{-1}$, najvodnatejšími roky 1937-41 s Q_a=21,72 $m^3.s^{-1}$. Údaje boli namerané vo vodomernej stanici Nitrianska Streda. Pôvodne sa vyskytujú prevažne na jar v období február - apríl a tvoria 55 % všetkých kulminácií. Významnejšie povodňové vlny sa vyskytli v rokoch 1931, 1941, 1960, 1977 a 1986. Minimálne prietoky sú sústredené do letno-jesenného obdobia v mesiacoch august až október, s minimom v septembri.

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú žiadne stále vodné plochy. Najbližšou vodnou plochou je nádrž Korytník pri Lužiankach. Od stredu dotknutého územia sa nachádza cca 1,8 km JZ smerom.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou a klimatickými pomermi a hlavne okrajovými hydrogeologickými podmienkami – riekou Nitra, ktorá tvorí hranicu na západnom okraji územia a potokom Jelšina na východnom okraji územia, napriek tomu, že jeho súčasné plytké koryto je zarezané v málo priepustných ílovitých a piesčito-ílovitých zeminách. Na dotknutom území sa dajú vyčleniť 2 typy podzemných vôd podľa geologických útvarov.

Podzemné vody neogénneho útvaru sa vyskytujú v priepustnejších polohách pieskov a štrkov v komplexe nepriepustných ílov vo väčších hĺbkach ako 15 m, kde sa tvoria horizonty podzemných vôd s napätou hladinou.
Z hľadiska očakávaného stavebného zásahu do zvodnelého horninového prostredia nás zaujíma iba podzemná voda kvartérneho útvaru. Podľa hydrogeologickej rajonizácie je šetrené územie súčasťou hydrogeologického rajónu NQ 071, ktorého určujúcim typom je medzizrnová priepustnosť.

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti. Menšie málo významné pramene sa nachádzajú v úpätnej zóne Zoborských vrchov. Využívané sú vrty v Dražovciach (zdroj HG VIIA, výdatnosť 7 $l.s^{-1}$), Dolných Štitároch (zdroj HG Š1, výdatnosť 5 $l.s^{-1}$), lokálne využitie má prameň Svorad. Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

6.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Študované územie fytogeograficky spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), ktorá zaberá celú nížinnú krajinu Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny (Futák, 1966). Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti Zálužianskej pahorkatiny v rámci Nitrianskej pahorkatiny ako aj do Nitrianskej nivy.

Z hľadiska *potenciálnej prirodzenej vegetácie* by hodnotené územie a jeho širšie okolie bolo tvorené jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek, tzv. tvrdým luhom (Maglocký, In: Atlas krajiny SR, 2002).

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do panónskej oblasti, jej juhoslovenského obvodu a dunajského okrsku. Toto začlenenie znamená, že v druhovom zložení živočíšstva prevažujú najmä teplomilné, často stepné druhy. Prevažnú časť územia v širšom okolí tvoria intenzívne poľnohospodársky a priemyselne využívané plochy.
Dotknuté územie tvorí areál priemyselného závodu, z čoho vyplýva aj relatívne malá diverzita živočíchov v danom území. Zastúpené sú hlavne bezstavovce a bežné synantrópne druhy viazané na ľudské sídla a poľnohospodárske plochy s nízkymi ekologickými nárokmi.
V území sa uplatňovali zoocenózy veľkoblokovo obrábaných polí, zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie, zoocenózy brehových porastov a zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltochvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako hraboš poľný, myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný. V posledných rokoch bol však zaznamenaný zvýšený výskyt netopierov v panelových domoch. V intraviláne boli zistené štyri druhy netopierov: netopier brvitý, ucháč sivý, večernica tmavá a raniak hrdzavý.

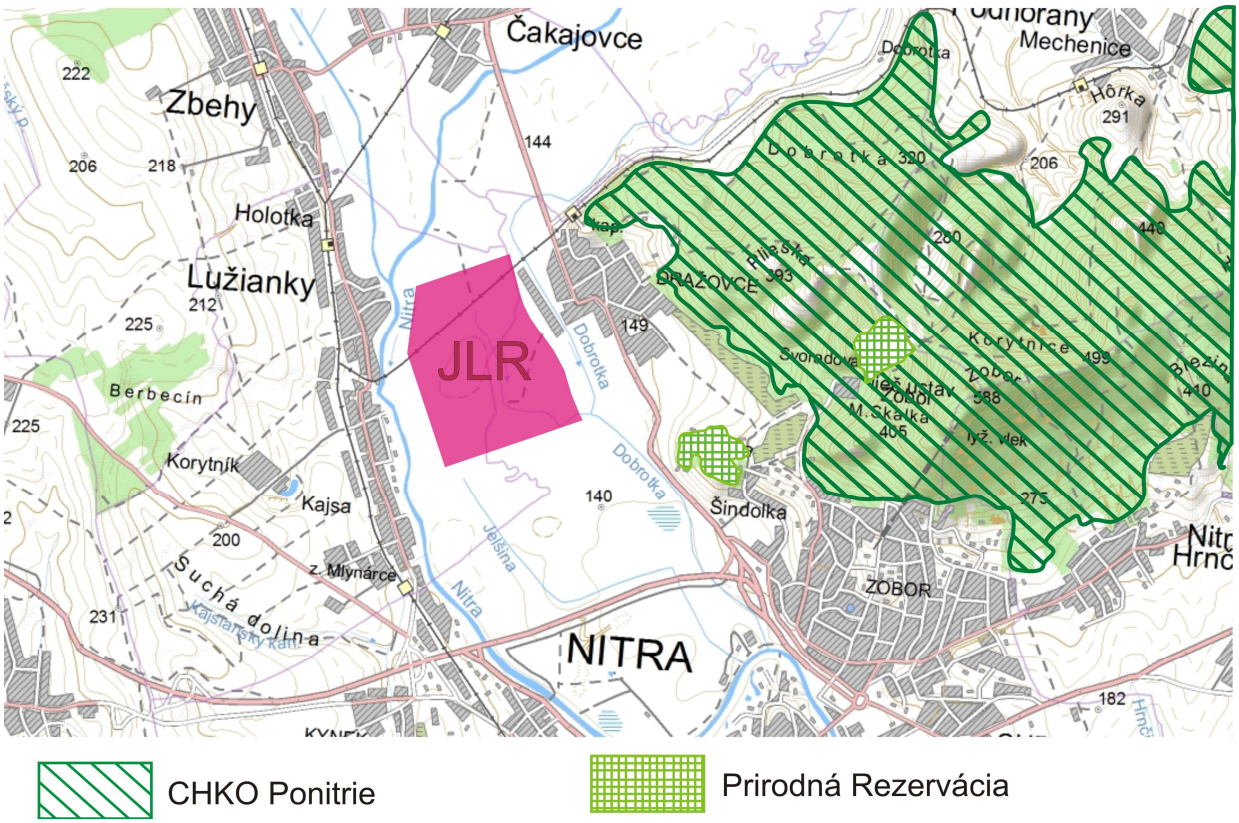
Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy nie sú priamo v dotknutom území evidované a nie je vzhľadom na súčasný charakter územia ani predpoklad ich zvýšeného výskytu. Medzi ekologicky významnejšie biotopy, ktoré sa v dotknutom území alebo jeho blízkom okolí vyskytovali možno zaradiť brehové porasty a lokálne aj trstiny.

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 č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie 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. 174/2017 Z. z. (Nitra 500011, Zbehy 500950, Lužianky 580899, Čakajovce 500101)



Veľkoplošné chránené územia
Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Ponitrie, ktorého južná hranica sa nachádza vo vzdialenosti cca 200 m V od severného okraja dotknutého územia.

Maloplošné chránené územia
Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližším maloplošným chráneným územím je NPR Zoborská lesostep. Predstavuje typickú ukážku stepi - lesostepi s významnými teplomilnými rastlinnými a živočíšnymi spoločenstvami. Vyskytuje sa tu poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), kosatec nízky (*Iris pumila*), prilbica žltá (*Aconitum lycoctonum*), prilbica jedhoj (*Aconitum anthora*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*) a ďalšie, z krovín je to drieň (*Cornus mas*), višňa mahalebka (*Prunus mahaleb*). K najvýznamnejším predstaviteľom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), sága stepná (*Saga pedo*), strehúň škvrnitý (*Hogna svignoriensis*), pestroň vlkovcový (*Zerynthia polyxena*) a ďalšie.

V blízkosti dotknutého územia sa nachádza aj prírodná rezervácia Lupka. Na vápencoch rastú podobné stepné a lesostepné druhy ako v Zoborskej lesostepi, rastlinný kryt na kremencoch je úplne odlišný. Podobá sa na vegetáciu na iných kremencových skalách hojne rozšírených v pohorí Tribeč. Na južnom vápencovom svahu rastie hlaváčik jarný, poniklec veľkokvetý, kosatec nízky, jasenec biely, veternica lesná, jaseň mannový a sinokvet mäkký. Na kremencoch prevládajú vres

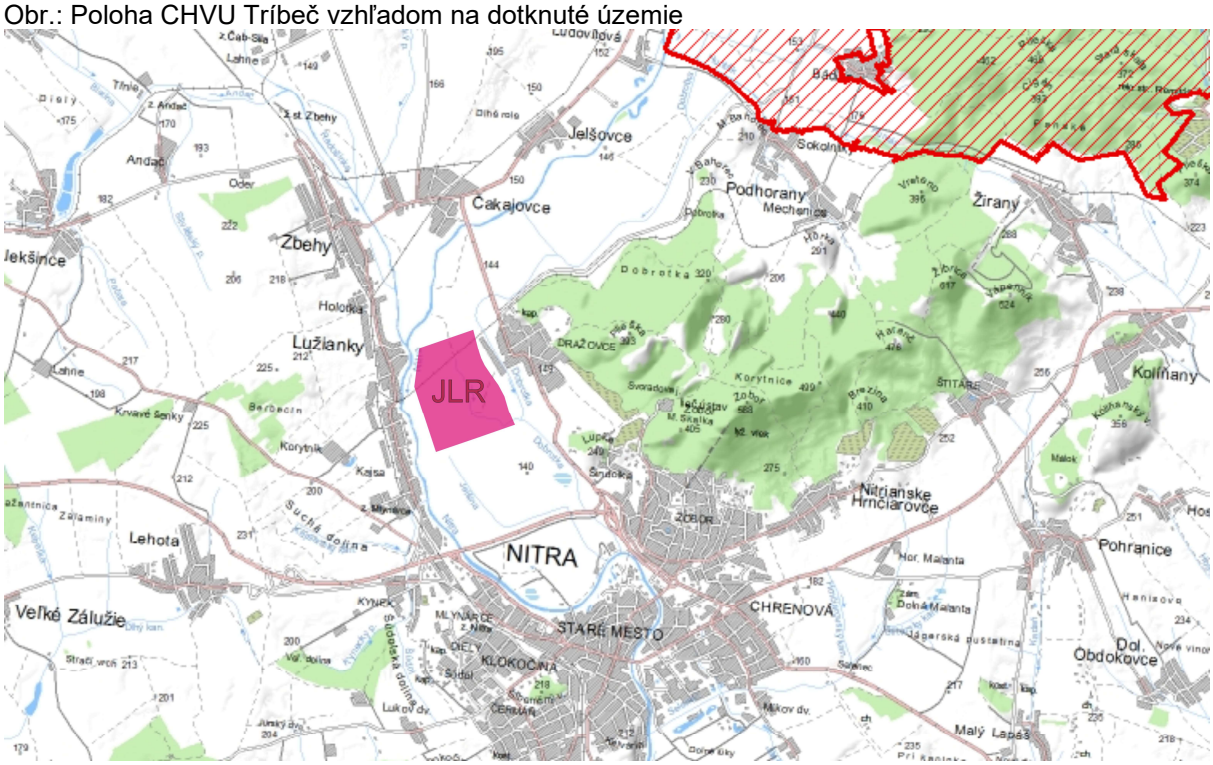
obyčajný, trnka obyčajná, višňa krovitá, metlica krivolaká a početné druhy ruží. Z hmyzu je najvzácnejšia modlivka zelená a sága stepná.

Okrem spomenutých sa v katastri mesta Nitra nachádza aj prírodná pamiatka Nitriansky dolomitový lom a chránený areál Malantský park. Na území okresu Nitra sa nachádzajú dva chránené stromy.

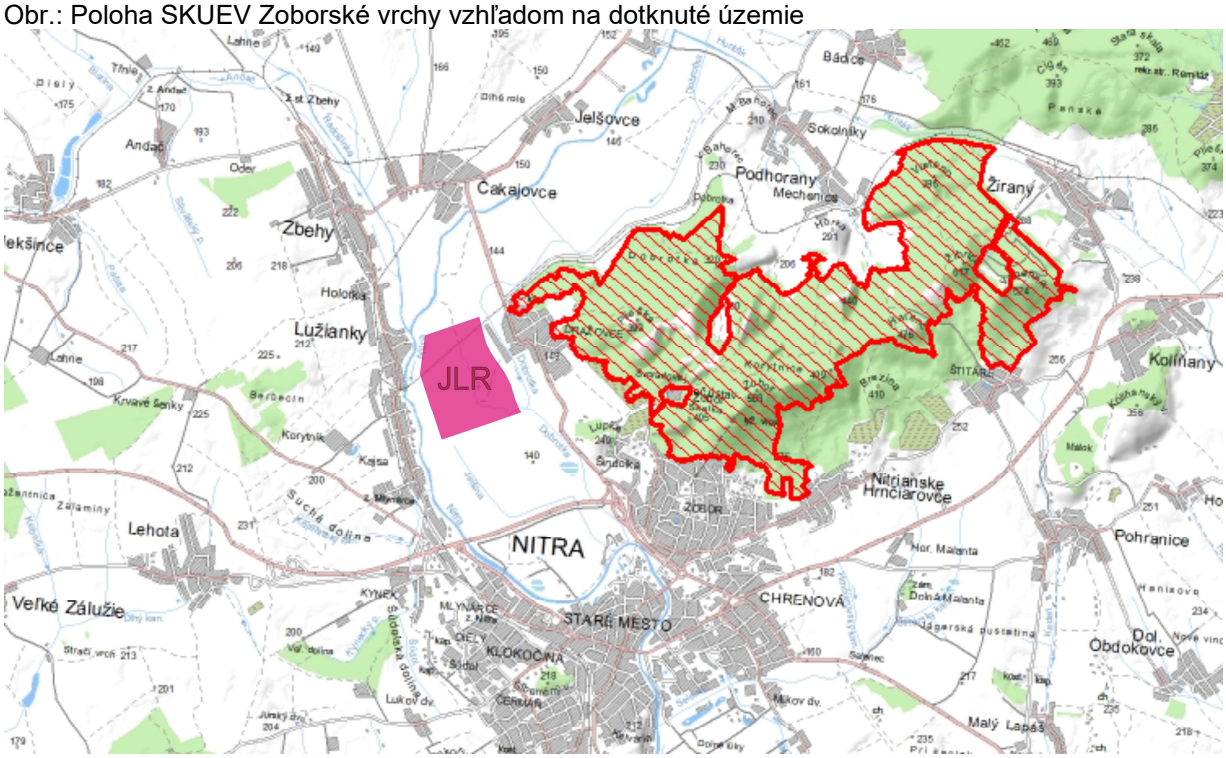
Natura 2000
Priamo v dotknutom území sa lokality zaradené do siete Natura 2000 nenachádzajú. V blízkosti dotknutého územia sa nachádza územie európskeho významu Zoborské vrchy (SKUEV0176). ÚEV Zoborské vrchy má rozlohu 1904,79 ha a zasahuje do katastrálnych území obcí Dolné Štitáre, Dražovce, Mechenice, Nitrianske Hrnčiarovce, Zobor a Žirany.

V širšom okolí hodnotenej činnosti sa vyskytuje aj chránené vtáčie územie Tríbeč (SKCHVU031). Územie sa nachádza cca 8 km severne od Nitry, 7 km západne od Zlatých Moraviec a na severovýchode susedí s územím mesta Topoľčany. CHVU je vymedzené ako centrálna časť územia pohoria Tribeč s priľahlým podhorím. Jeho západnú hranicu tvorí vodný tok Nitry v úseku medzi obcami Praznovce a Výčapy – Opatovce. Z východnej strany je ohraničené približne obcami Klátova Nová ves, Zlatno, Velčice, Kostoľany pod Tribečom, Žirany. Z územia sú vyňaté zastavané územia obcí, ktoré sú situované vo vnútri CHVU.

Obr.: Poloha CHVU Tríbeč vzhľadom na dotknuté územie



Obr.: Poloha SKUEV Zoborské vrchy vzhľadom na dotknuté územie



Predmetom ochrany Chráneného vtáčieho územia Tribeč sú nasledovné druhy vtákov: ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), penica jarabá (*Sylvia nissoria*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), výr skalný (*Bubo bubo*) a žltochvosta hôrneho (*Phoenicurus phoenicurus*). Cieľom ochrany je zachovanie minimálne súčasných stavov jednotlivých druhov vtákov, ktorých sú stavy priaznivé, alebo pri druhoch ako sú lelek lesný a žltochvost hôrny zachovať ich prirodzené biotopy umožňujúce ich opätovný návrat do CHVÚ Tribeč.

Uvedené lokality ani chránené prvky prírody nebudú nijako ovplyvnené realizáciou zmeny navrhovanej činnosti. Do posudzovaného územia nezasahujú ani veľkoplošné ani maloplošné prvky ochrany prírody a krajiny, nenachádzajú sa tu žiadne osobité druhy živočíchov a rastlín, ani ochranné pásma chránených území.

Chránené vodohospodárske územia

Na území katastra mesta Nitry sa nachádzajú tri vodné zdroje (Horné Lúky, Dvorčiansky les a vodný zdroj Dražovce). Vodné zdroje Horné lúky a Dvorčiansky les sú znečistené organickými látkami a vyradené z prevádzky, ale pásmo hygienickej ochrany I. a II.° nebolo zrušené. Južná časť posudzovaného dotknutého územia zasahuje do II. pásma (vonkajšieho) hygienickej ochrany vodného zdroja Horné Lúky. Vodárenský zdroj Dražovce sa nachádza na juhovýchode mestskej časti Nitra – Dražovce. Voda je čerpaná zo 170m hlbokej obecnej studne HG – VIIA s odporúčaným odberom 9,09 l/s. Studňa zachytáva podzemné vody mezozoického vápenato-dolomitového komplexu. Chemizmus vody je ovplyvnený rozpúšťaním karbonátov.

Podzemná voda je vápenato až vápenato-horečnato-bikarbonátového typu. Ochranné pásmo predmetného vodného zdroja nezasahuje do posudzovaného územia.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. V širšom okolí dotknutého územia je však ich výskyt pravdepodobný a preto nie je možné vylúčiť náhodný výskyt takýchto druhov aj na posudzovanom území. Vzhľadom na skutočnosť, že v súčasnosti ide o intenzívne využívané a antropicky zmenené územie je však predpoklad osídľovania takýchto biotopov citlivými, ohrozenými a chránenými druhmi minimálny.

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).

Celé dotknuté územie predstavuje v súčasnosti areál závodu. Navrhovaná činnosť je situovaná mimo zastavaného územia obcí.

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- 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, pridomové záhrady a pod.
- dopravné koridory (cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, mosty, železnica, elektrovody, produktovody, parkoviská),
- 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),
- vegetačné štruktúrne prvky - príbrežná vegetácia pozdĺž tokov, aleje a stromoradia, bylinné a trávnaté spoločenstvá, drevinné medzernaté spoločenstvá a lokálne lesné spoločenstvá neveľkého rozsahu. Vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia sa v území rozšírili aj ruderálne spoločenstvá.

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme vegetáciu urbánnej štruktúry (parková mestská a vidiecka vegetácia, sprievodná vegetácia a pod.), odprírodnenú poľnohospodársku

štruktúru (veľkoplošné oráčiny, záhumienky, záhradky), poloprirodzenú rekreačnú štruktúru (vegetácia sídla, záhradkárske osady a i.), prirodzenú krajinno-ekologickú štruktúru (vodné toky a plochy, brehové porasty, trvalé trávne porasty prirodzeného charakteru) a prírodnú štruktúru (súvislé lesy).

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.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade horský masív Tribeča, Zobor a kostolík nad obcou Dražovce ako dominantu daného územia, ďalej všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky ako aj aleje a stromoradia pozdĺž komunikácii a pod. Za pozitívny prvok v okolitej scenérii možno považovať siluetu mesta Nitra s hradným kopcom a katedrálou.

Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské (mesto Nitra) a vidiecke osídlenia (Dražovce, Lužianky, Zbehy, Čakajovce) tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Extravilán má charakter typickej poľnohospodársky využívanej krajiny. Teda v krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková pôda, prevažne využívaná ako orná pôda. Z hľadiska krajinnostabilizačného a estetického nemožno túto monotónnu poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. I napriek uvedenému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných a kultúrnych dominánt.

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 štrukturálnymi 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.
Vychádzajúc z údajov uvedených návrhu regionálneho územného systému ekologickej stability pre okres Nitra (Aurex, 1993), ktorý vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni a dokumentov MÚSES, ktorý vymedzuje prvky na lokálnej úrovni ako aj z novších územnoplánovacích dokumentov mesta, dotknutých obcí a VÚC, sú v dotknutom území a jeho širšom okolí vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Biocentrá

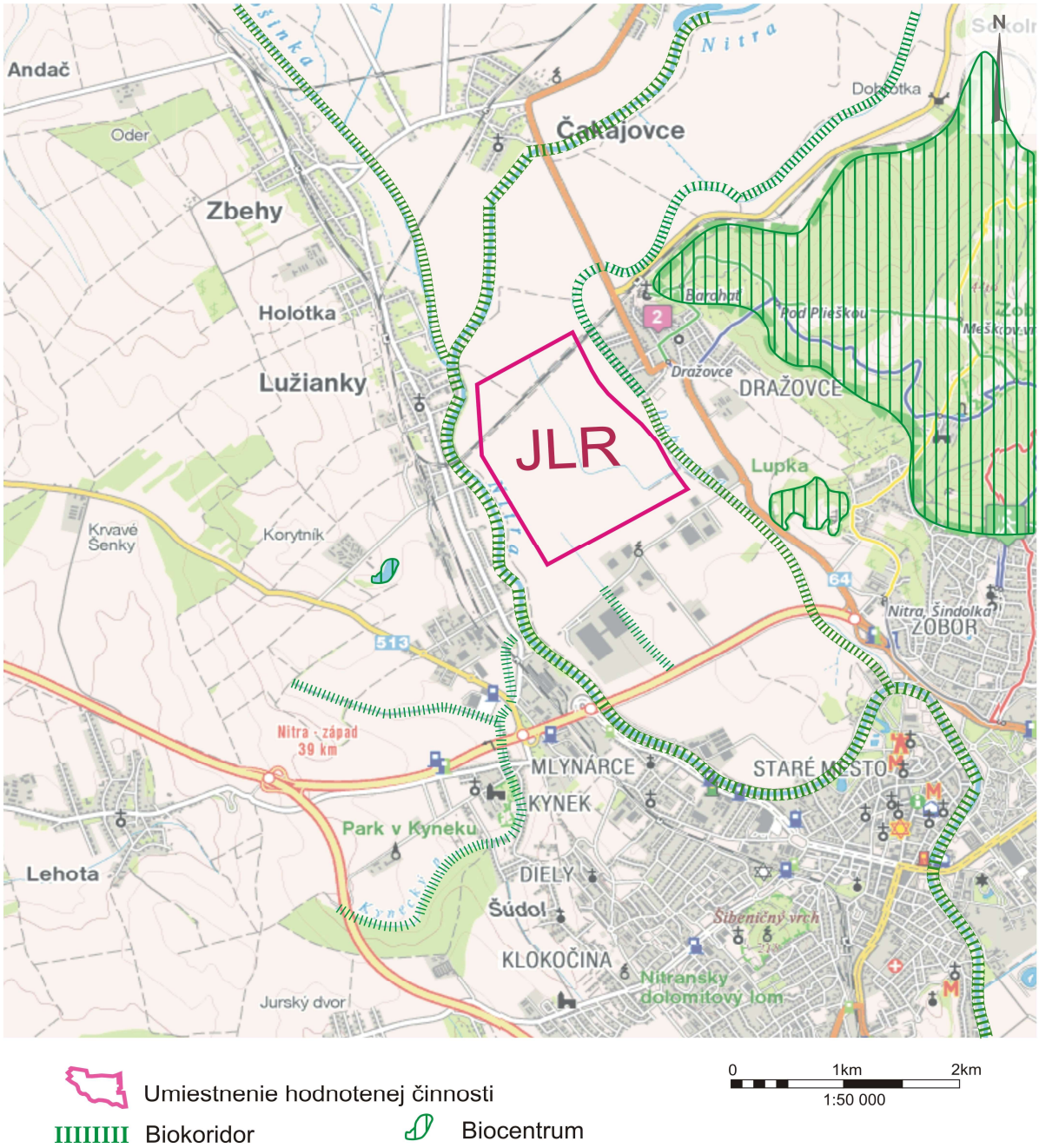
- *Terestrické biocentrum nadregionálneho významu Zoborské hory*. Pomerne rozsiahly komplex zachovalých lesných porastov na kyslých i vápnitých stanovištiach a xerotermných trávobylinných spoločenstiev s vysokou prírodoochrannou významnosťou. Jadrami biocentra sú NPR Zoborská lesostep, PR Žibrica, xerotermné porasty Pliešok a Haranča, ďalej lokality Pyramída, vrchol Zobora. V tomto území sa koncentruje výskyt mimoriadneho množstva ohrozených druhov, celé územie je prírodoochranne mimoriadne významné. Okrem xerotermných trávobylinnách a lesných porastov sú významné aj skalné spoločenstvá a spoločenstvá plytkých plôch ako aj mozaiky ovocných sadov a vinohradov, lemujúce východný okraj lesného komplexu medzi Nitrou a Štitármi. Do biocentra boli zaradené aj úhory po pasienkoch severovýchodne od obce Štitáre, kde treba určité zásahy na zachovanie hodnôt územia.
- *Biocentrum regionálneho významu Lupka.* Patrí k najvýznamnejším lokalitám v území a to ako druhovou bohatosťou tak i výskytom ohrozených druhov. Uvádzaný je vysoký počet ohrozených taxónov, celkovo 30 taxónov v rôznych kategóriách ohrozenia. Štyri taxóny sú v záujmovom území známe iba z tejto lokality. Hlavným problémom lokality je sukcesia - zarastanie drevinami, ktoré je tu veľmi intenzívne.
- *Biocentrum regionálneho významu Berbecín*: Súvislý komplex hospodárskych lesov s prevahou dubín v oblasti pahorkov. Časť lesných porastov je znehodnotená výskytom agáta bieleho a jeho prenikaním do dubín.
- *Biocentrum miestneho významu Dražovský kopec*. Do biocentra je zahrnuté okolie kostolíka, svahy nad obcou a okolie kameňolomu. Ide všetko o odlesnené časti s výskytom xerotermných porastov. Lokalita je významná, udávaný výskyt piatich ohrozených taxónov. Zdrojom ruderalizácie okolia je opustený kameňolom v JZ časti lokality, negatívnym javom je i sukcesia. V okolí sú niektoré zaujímavé lokality s výskytom vzácnych a ohrozených druhov – takouto lokalitou sú strmé svahy nad železničnou traťou severne od Dražovského kostolíka.
- *Miestne Biocentrum – Korytník*: charakterizovaný ako vysoko významný ekologický a krajinotvorný segment krajiny. Nachádza sa tu vodná nádrž Korytník, využívaná pre rybné hospodárstvo. Územie je výrazne ohrozené antropogénnou činnosťou (erózny zmyv z okolitých poľnohospodárskych využívaných území, splachy z areálu živočíšnej výroby, smetiská a pod.). Územie predstavuje centrálnu časť MÚSES. V súčasnosti táto plocha predstavuje, z hľadiska ekologickej stability, najstabilnejšie územie v katastrálnom území Lužianky. Z hľadiska migrácie zveri má biocentrum veľmi významnú funkciu, nakoľko v blízkom okolí je absencia vodných plôch a vodných tokov s trvalým vodným stavom.

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácii organizmov.

- *Biokoridor nadregionálneho významu Rieka Nitra* - biokoridor, vedúci nivou rieky, zahŕňa samotný vodný tok, brehové porasty, medzihrádzový priestor a sprievodné drevinné porasty. Koryto rieky je v celom úseku upravené, v území je rieka prehradená. Drevinné brehové porasty sú vyvinuté najmä v severnej časti územia, dominujú v nich vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba biela (*Salix alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). K významným súčastiam biokoridoru patria aj porasty v medzihrádzovom poraste aj trávobylinné porasty hrádzí.
- *Biokoridor miestneho významu Dobrotka* - skanalizovaný vodný tok s veľmi slabými drevinnými porastami, významná je však bylinná vegetácia. Je to veľmi významná spojovacia migračná trasa, ktorá spája pohoria. Alúvium rieky Nitry je organicky spojené s potokom Dobrotka (Dražovský potok) a potokom Hunták, čo predstavuje migračné trasy živočíchov zo Zoborských vrchov. Tento priestor má z hľadiska ÚSES v regionálnom aj nadregionálnom meradle uzlový význam. Mimoriadne závažným problémom je tu bariérový efekt a ďalšie nepriaznivé efekty silno urbanizovaného územia mesta a okolia Nitry.

Obr.: Stav prvkov ÚSES



6.10. OBYVATEĽSTVO

Demografické údaje

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území mesta Nitra (časť Dražovce, Zobor a Mlynárce) a zasahuje aj do katastrov obcí Lužianky, Zbehy a Čakajovce. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto dotýka všetkých obcí na katastrálnom území ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Údaje sú uvedené podľa informácii získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov,

uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2021 ako aj z údajov uverejnených na stránkach štatistického úradu, mesta a dotknutých obcí.

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

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nitra	78351	78033	77711	77492	77374	77048	76655	76533	78489	76951
Lužianky	2 865	2890	2913	2971	2973	2978	3000	2995	3060	3245
Čakajovce	1127	1145	1155	1161	1159	1165	1166	1161	1163	1162
Zbehy	2256	2261	2257	2254	2248	2242	2255	2249	2222	2239

Tab.: Zloženie obyvateľov dotknutých obcí podľa vekových skupín (SODB 2021)

Obec	veková skupina	2021	%
Nitra	0-14	11 068	14,1
	15-65	51 813	66,01
	65 a viac	15 608	19,89
Čakajovce	0-14	189	16,25
	15-65	786	67,58
	65 a viac	188	16,17
Zbehy	0-14	316	14,22
	15-65	1 507	67,82
	65 a viac	399	19,96
Lužianky	0-14	498	16,27
	15-65	2 082	68,04
	65 a viac	480	15,69

Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že aj v prípade Nitry je podobne ako v iných mestách SR zjavný trend prevládajúceho obyvateľstva s vyšším vzdelaním. V Nitre dominuje obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním (takmer 30%) a s úplným stredným s maturitou (24,54%). Naopak, v menších dotknutých obciach zväčša prevláda obyvateľstvo s odborným učňovským vzdelaním bez maturity či s úplným stredným s maturitou.

Tab.: Obyvateľstvo dotknutých obcí podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2021)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Nitra		Lužianky		Čakajovce		Zbehy	
	Spolu	%	Spolu	%	Spolu	%	Spolu	%
Základné	9 148	11,66	644	21,05	225	19,35	353	15,89
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	11 437	14,57	602	19,67	293	25,19	538	24,21
Úplné stredné (s maturitou)	19 261	24,54	709	23,17	266	22,87	566	25,47
Vyššie odborné vzdelanie	3704	4,72	136	4,44	49	4,21	99	4,46
Vysokoškolské	22 942	29,23	543	17,75	153	13,16	370	16,65
Bez školského vzdelania (0-14 rokov)	8 064	10,27	345	11,27	131	11,26	203	9,14
Nezistené	3 786	4,82	71	2,32	40	3,44	90	4,05
Bez školského vzdelania (nad 15 rokov)	147	0,19	10	0,33	6	0,52	3	0,14
Úhrn	78 489	100	3060	100	1 163	100	2 222	100

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľov mesta Nitra a dotknutých obcí možno konštatovať, že vo všetkých prípadoch výrazne dominuje obyvateľstvo slovenskej národnosti. V Nitre je relatívne početne zastúpené aj obyvateľstvo hlásiace sa k maďarskej, rómskej a českej národnosti. Pri sčítaní ľudu v roku 2021 značná časť

obyvateľov neuviedla svoju národnosť. Národnostné zloženie obyvateľov mesta Nitra a dotknutých obcí ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tab.: Obyvateľstvo dotknutých obcí podľa národnosti (SODB 2021)

Národnosť	Nitra		Lužianky		Čakajovce		Zbehy	
	Spolu	%	Spolu	%	Spolu	%	Spolu	%
Slovenská .	71 162	90,66	2 920	95,42	1 089	93,64	2 030	91,36
Maďarská	793	1,01	6	0,2	2	0,17	8	0,36
Rómska	74	0,09	5	0,16	4	0,34	3	0,14
Rusínska	36	0,05	5	0,16	0	0	1	0,05
Ukrajinská	84	0,11	3	0,1	1	0,09	2	0,09
Česká	453	0,58	15	0,49	8	0,69	7	0,32
Nezistená	5 115	6,52	91	2,97	53	4,56	156	7,02
Spolu	78 489	100	3 060	100	1163	100	2 222	100

V meste Nitra ako aj v dotknutých obciach výrazne prevláda obyvateľstvo hlásiace sa k rímskokatolíckej cirkvi. Z hľadiska počtu obyvateľov je na druhom mieste obyvateľstvo bez vyznania. Ostatné náboženské vierovyznania sú v dotknutých obciach meste zastúpené iba podružne. Náboženské vyznanie obyvateľov mesta Nitra a dotknutých obcí ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tab.: Náboženské vyznanie obyvateľov dotknutých obcí (SODB 2021)

Náboženské vyznanie	Nitra		Lužianky		Čakajovce		Zbehy	
	Spolu	%	Spolu	%	Spolu	%	Spolu	%
Bez náboženského vyznania	23 332	29,73	659	21,54	189	16,25	399	17,96
Rímskokatolícka cirkev	43 511	55,44	2 155	70,42	878	75,49	1 559	70,16
Gréckokatolícka cirkev	566	0,72	16	0,52	5	0,43	18	0,81
Pravoslávna cirkev	195	0,25	2	0,07	1	0,09	3	0,14
Ev. cirkev augsb.v.	2 006	2,56	52	1,7	15	1,29	31	1,4
Reformovaná k. cirkev	161	0,21	3	0,1	1	0,09	5	0,23
Kresťanské zbory	430	0,55	28	0,92	11	0,95	9	0,41
Jehovovi svedkovia	109	0,14	1	0,03	0	0	2	0,09
Budhizmus	141	0,18	4	0,13	1	0,09	1	0,05
Ostatné a nepresne určené kres. cirkvi	160	0,2	0	0	2	0,17	2	0,09
Pohanstvo a prírodné duchovno	107	0,14	5	0,16	0	0	1	0,05
Ad hoc hnutia	343	0,44	11	0,36	5	0,43	10	0,45
Iné	322	0,41	17	0,56	0	0	5	0,23
Nezistené	6 694	8,53	96	3,14	55	4,74	170	7,65
Spolu	78 489	100	3 060	100	1 163	100	2 222	100

Kultúrne a historické pamiatky a pamätihodnosti

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú. V blízkom okolí dotknutého územia sa na skalnatom kopci nad Dražovcami nachádza kostol svätého Michala Archanjela. Prvý kostol stál na tomto mieste už v polovici 11. storočia, dnešný chrám dostal svoju podobu v 13. storočí.

Celé dotknuté územie leží v oblasti mimoriadne bohatej na archeologické nálezy. V okolí dotknutého územia sa našli nálezy z paleolitu, neolitu, neskorej bronzovej

doby, halštatskej doby, veľkomoravskej doby ako aj poveľkomoravskej doby. Priamo na dotknutej lokalite prebehol archeologický prieskum.

Priemysel a poľnohospodárstvo

Okres Nitra, s hlavným centrom priemyslu priamo v meste Nitra a jeho MČ, tvorí bázu priemyselnej výroby Nitrianskeho kraja. Najväčší význam má chemický, elektrotechnický, strojársky, automobilový a potravinársky priemysel.
V blízkosti dotknutého územia, ako aj časť samotného dotknutého územia predstavujú Priemyselný park – Nitra Sever. V súčasnosti je v priemyselnom parku lokalizovaných viacero významných priemyselných a logistických prevádzok, zameraných hlavne na automobilový, elektrotechnický a strojárenský priemysel.
Vhodné klimatické podmienky a vysoká bonita pôd v okrese Nitra predstavujú výborné predpoklady pre poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa), olejnín (repky, slnečnice), špeciálnych plodín a krmovín (cukrová repa, kukurica). Z ovocinárskej výroby sú zastúpené takmer všetky druhy ovocia, pričom niektoré sú tu na severnom okraji ich pestovania zaujímavého z hľadiska hospodársky významnej produkcie. V nedávnej dobe bol zaznamenaný skôr úbytok plôch ovocných sadov. Z hľadiska vinohradníckej produkcie možno hovoriť o významnej nitrianskej vinohradníckej oblasti. Postupne dochádza k obnove produkčných schopností prestarnutých a neprodukčných vinohradov v regióne. Rovnako výborné podmienky sú v záujmovom území aj na zeleninársku výrobu, či voľne pestovaných plodín, či plodín pestovaných v pestovateľských zariadeniach.
Aj samotné dotknuté územie z veľkej časti predstavovalo plochy poľnohospodársky obrábanej pôdy. V súčasnosti je väčšia časť pôdneho krytu odstránená a prebieha výstavba závodu.
V dotknutom území sa hospodárske lesy nenachádzajú, preto ani lesné hospodárstvo nie je v samotnom dotknutom území rozvinuté.

Doprava

Dotknuté posudzované územie má veľmi dobré dopravné napojenie. Riešená oblasť sa z pohľadu širších dopravno-urbanistických vzťahov nachádza v území vymedzenom významnými cestnými komunikáciami - rýchlostná cesta R1A, cesta I. triedy I/64 a v blízkosti železničnej dráhy (trať č. 141 / Lužianky – Zlaté Moravce – Kozárovce).
Územie je dopravne napojené na základnú cestnú sieť - cestu I/64 (Nitra – Čakajovce – Topoľčany), ktorá prepája územie s komunikáciami vyššieho dopravného významu – rýchlostnou cestou R1A a R1 (Trnava – Banská Bystrica). Plánovaná je výstavba viacerých križovatiek ktoré prepoja dotknuté územie s jestvujúcimi aj s novovybudovanými komunikáciami. Priamo v dotknutom území je v súčasnosti niekoľko obslužných komunikácii využívaných v rámci výstavby závodu.

Lokalita je dostupná autobusovými linkami mestskej hromadnej dopravy v Nitre. Plochy pre pešiu a cyklistickú dopravu sa priamo v dotknutom území v súčasnosti nenachádzajú. Cyklistická doprava je čiastočne vedená po objektoch hrádze. Plochy statickej dopravy sa momentálne v dotknutom území taktiež nenachádzajú.

Východne od dotknutého územia, za riekou Nitra, prechádza trať č. 122 Nitrianske Pravno – Nové Zámky. Od západu dotknutého územia bude vybudovaná železničná

trať ústiaca do TIP Lužianky (2 koľaje pre terminál intermodálnej dopravy a 4 koľaje pre expedíciu tovarov) umožňujúce prísun surovín a odvozu produkcie priemyselného areálu ako aj kontajnerov pre okolité subjekty.

Vodná doprava sa v dotknutom území neprevádzkuje. Najbližším tokom je rieka Nitra, ktorej význam je v danom úseku pre vodnú dopravu minimálny.
V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. Najbližším letiskom je letisko pre malé lietadlá v Nitre – Janíkovciach. Najbližšie medzinárodné letisko je v Bratislave.

Technická infraštruktúra

Vybavenosť dotknutého územia a jeho okolia technickou infraštruktúrou je na úrovni jedného z najväčších priemyselných parkov v SR a možno ju považovať za štandardnú (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie).

Odpady vzniknuté na území mesta sú zneškodňované organizovaným zberom a skládkovaním na určenej vyhovujúcej skládke. V dotknutom území nie je prevádzkovaná plánovaná skládka odpadov.

Služby a cestovný ruch

Dotknuté územie v súčasnosti predstavuje stavenisko v rámci priemyselnej zóny.
Výrazné zastúpenie služieb a cestovného ruchu v dotknutom území prakticky nie je prevádzkované. Predmetný posudzovaný areál leží v blízkosti mestskej časti Dražovce, Zobor ako aj v blízkosti obcí Lužianky, Zbehy a Čakajovce. Od centra mesta Nitra je vzdialený cca 5 km. V meste Nitra, ako v krajskom sídle je dostupná väčšina služieb pre obyvateľstvo.

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 neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti počas 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 byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.
Zmena navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na horninové prostredie a reliéf a preto ju hodnotíme z dlhodobého hľadiska ako bez vplyvu.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Zmena navrhovanej činnosti je navrhnutá v existujúcom priemyselnom areáli a bude napojená na existujúcu infraštruktúru priemyselného parku. Vzhľadom na zásobovanie vodou z existujúceho verejného vodovodu priemyselnej zóny nie je predpoklad ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd.
Technologické odpadové vody z prevádzky povrchovej úpravy budú predčistené v neutralizačnej stanici a spolu so splaškovými odpadovými vodami z prevádzok budú odvádzané vnútroareálovou kanalizáciou do verejnej kanalizácie. Navýšenie množstva splaškových a technologických odpadových vôd v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nespôsobí prekročenie sumárneho množstva odpadových vôd posúdeného v rámci projektu „Automotive Nitra Project – Fáza 2“.
Nakladanie s chemikáliami, ich skladovanie a stáčanie bude vykonávané na vodohospodársky zabezpečených plochách v súlade s legislatívnymi požiadavkami.
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.
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. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti budú vznikať emisie do ovzdušia najmä z procesov povrchovej úpravy a z vykurovania výrobných hál.
Pre zmenu navrhovanej činnosti bol vypracovaný Dodatok k rozptylovej štúdii „Automotive Nitra Project – Fáza 2“, ktorý tvorí prílohu tohto dokumentu. V závere rozptylovej štúdie sa uvádza:
Na základe uvedených výsledkov možno konštatovať, že príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia súvisiacich s predkladaným oznámením o zmene navrhovanej činnosti "Rozvoj závodu JLR v Nitre" v rámci posudzovanej oblasti budú vzhľadom na charakter zdrojov a kapacitu prevádzok nevýznamné.
Nakoľko je oprávnený predpoklad, že nedôjde v porovnaní s predchádzajúcim stavom k výraznému zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

VPLYVY NA PÔDU

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti je v areáli závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. Plocha zastavaného územia bude tvoriť celkovo cca 8,25 ha.
Plocha, kde sa plánuje rozšírenie závodu Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. prešla hrubými terénnymi úpravami alebo je čiastočne zastavaná cestami.
K záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu nedôjde, nakoľko parcely sú klasifikované ako Ostatná plocha a Zastavaná plocha a nádvorie umiestnené mimo zastavaného územia obce.
Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).
Vzhľadom k tomu, že územie je predurčené na ďalšie rozšírenie závodu JLR a prebehli na ňom už terénne úpravy, hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyv zmeny navrhovanej činnosti na pôdu ako mierne negatívne.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na synantrópny charakter fauny a flóry a nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru.

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 zmenu v rámci existujúceho areálu navrhovateľa v blízkosti existujúcich objektov obdobného charakteru priemyselného areálu navrhovateľa a po realizácii navrhovanej činnosti budú navrhované stavebné objekty tvoriť jeho spojitú súčasť. Funkčné využitie územia bude v súlade s existujúcim využitím a s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce a navrhovanou zmenou sa nijako nezmení. Scenéria územia nebude realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nijako zmenená.
Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na scenériu krajiny hodnotíme ako bez vplyvu.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Pre zmenu navrhovanej činnosti bol vypracovaný Dodatok k rozptylovej štúdii „Automotive Nitra Project – Fáza 2“, ktorý tvorí prílohu tohto dokumentu. V závere rozptylovej štúdie sa uvádza:
Na základe uvedených výsledkov možno konštatovať, že príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia súvisiacich s predkladaným oznámením o zmene navrhovanej činnosti "Rozvoj závodu JLR v Nitre" v rámci posudzovanej oblasti budú vzhľadom na charakter zdrojov a kapacitu prevádzok nevýznamné.

Pre zmenu navrhovanej činnosti bola vypracovaná hluková štúdia, ktorá tvorí prílohu tohto dokumentu. V závere tejto správy sa uvádza: V dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre, v areáli ktorého je v rámci jeho rozvoja navrhnutá výstavba nových objektov, hlukovú situáciu v súčasnosti determinuje predovšetkým hluk generovaný cestnou dopravou, po priľahlých pozemných komunikáciách. Výrazným zdrojom hluku v obci Lužianky je aj hluk spôsobovaný železničnou dopravou po trati ŽST 140 (122 podľa služobného poriadku).

Na základe stanovenia hlukovej záťaže, ktorú budú spôsobovať nové zdroje hluku súvisiace s realizovaním navrhovaného zámeru v rámci rozvoja závodu JLR (výstavba haly na montáž modulov elektrických batérií BAC, výstavba vstavku haly montáže podvozkov s implementáciou elektrických batérií CHASSIS a výstavba novej provizórnej skladovacej haly TENT), je možné konštatovať, že hodnoty veličiny opisujúce pôsobenie zvuku:

- z činnosti technických a technologických zariadení súvisiacich s rozšírením závodu JLR v Nitre (výrobné technológie, zariadenia na zabezpečenie klimatizovania vnútorných priestorov objektov súvisiacich s rozšírením);
- cestná doprava v areáli JLR súvisiaca s navrhovaným rozšírením závodu JLR v Nitre;
- cestná doprava mimo areál súvisiaca s navrhovaným rozšírením závodu JLR v Nitre;

nebudú prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny stanované, na opis zvuku z pôsobenia iných zdrojov a z pôsobenia pozemnej dopravy, v legislatíve zaoberajúcej sa objektivizáciou a hodnotením hluku vo vonkajšom prostredí z pohľadu ochrany, podpory a rozvoja verejného zdravia, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. (v platnom znení).
Hodnoty určujúcich veličín opisujúcich pôsobenie zvuku z činností súvisiacich s rozšírením závodu JLR v Nitre (výrobné a nevýrobné technológie, súvisiaca cestná doprava) sú významne nižšie (o viac ako 20 dB nižšie) ako hodnoty určujúcej veličiny opisujúce existujúcu hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu JLR v Nitre (pozri kapitoly 3 a 5 tejto správy).
Na základe uvedeného je možné konštatovať, že pôsobenie uvedených zdrojov zvuku súvisiacich s činnosťami vo vybudovaných nových objektoch, opísaných v tejto správe, bude mať nevýznamný vplyv na hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre.
Predpokladom pre splnenie vyššie uvedených záverov, je potrebné dodržať v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie podmienky stanovené na nepriezvučnosť obvodových a strešných plášťov, pre jednotlivé objekty závodu, uvedené v kapitole 4.0. Podobne, pre vzduchotechnické a technologické zariadenia

výmeny vzduchu, je potrebné dodržať technicko-akustické parametre, uvedené pre tieto zariadenia.
V ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie, po spresnení a konkretizovaní jednotlivých technologických zariadení a komponentov výroby, je potrebné vypracovať posúdenie hlukovej záťaže spôsobovanej všetkými zdrojmi zvuku, s uvažovaním konkrétnych technicko-akustických parametrov pre navrhnuté technologické zariadenia. Je potrebné overiť najmä celkovú priemernú hlukovú situáciu vo vnútornom prostredí jednotlivých výrobných hál (po konkretizovaní technologických zariadení a ich technicko-akustických parametrov) a porovnať ju s hodnotami uvažovanými pri výpočte. V prípade potreby, je následne potrebné korigovať hluk vyžarovaný jednotlivými vnútornými zdrojmi, alebo upraviť požiadavky na nepriezvučnosť obvodového a strešného plášťa navrhovaných nových objektov.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že pôsobenie uvedených zdrojov zvuku súvisiacich s rozšírením závodu JLR v Nitre, bude mať nevýznamný vplyv na hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre.

Navrhovaná zmena činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.
Počas prevádzky bude mať zmena navrhovanej činnosti priamy pozitívny dopad na zamestnancov a obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo zo sociálneho, ekonomického ako aj environmentálneho hľadiska 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 druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.
Areál pre navrhovanú činnosť nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES.
Vplyv navrhovanej zmeny činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako bez vplyvu.

POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej zmeny je dané zaťažením prostredia antropogénneho a sčasti prírodného 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 bez vplyvu. Výsledné pôsobenie navrhovanej zmeny 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 zmena radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná zmena nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.
Vplyvy navrhovanej zmeny 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 všetkých sledovaných ukazovateľoch je zmena navrhovanej činnosti hodnotená ako bez vplyvu s výnimkou vplyvu na pôdu a ovzdušie, kde je hodnotená ako mierne negatívna.

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

Spoločnosť Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. v rámci potenciálneho rozvoja závodu v Nitre uvažuje aj s možnosťou vybudovať novú výrobnú halu na výrobu batériových jednotiek a rozšíriť halu montáže a finalizácie (rozšírenie T&F). Predmetom riešenia bude aj vybudovanie spevnenej plochy, na ktorej bude inštalovaný hotový certifikovaný výrobok - mobilný stan. Spevnená plocha bude slúžiť na skladovanie materiálu pre výrobu a skladovanie hotových výrobkov.
Pre prevádzku Montáž batérii (Powertrain) bolo dňa 20.2.2019 vydané rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 256/2019-1.7/pl (10404/2019, 10407/2019). Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti opisuje rovnakú technológiu výroby batérií, avšak uvažuje sa s menšou zastavanou plochou a odlišným umiestnením budovy v rámci areálu JLR.
V objekte sa bude nachádzať aj linka na povrchovú úpravu kovov (lakovacia linka), kde sa budú povrchovo upravovať rámy pre batérie.
Zároveň bude dobudovaná prístavba montážnej haly. Riešený objekt bude rozšírením existujúceho objektu „T&F“ (Trim and Final).
Zmenou navrhovanej činnosti sa neplánuje prekročiť súčasná výrobná kapacita 150 000 vozidiel/rok.

Na posúdenie antropogénneho zaťaženia realizácie zmeny navrhovanej činnosti je podstatné, že navrhované využitie územia v širšom meradle sa nemení. V súčasnosti vznikajú v dotknutom území technické antropogénne štruktúry (zastavané plochy, priemyselné objekty, dopravné vedenia) a v širšom okolí tiež objekty určené na bývanie. Primárne funkcie krajiny tvoria ľudské aktivity. Navrhovaná zmena činnosti nevytvára nové prvky činností v urbanizovanom prostredí. Stredisko zásahov a vplyvy činností sú sústredené do oblasti, ktorá je už takmer úplne antropogénneho charakteru. Nepredpokladá sa ani prekročenie únosnosti územia vo vzťahu k zraniteľnosti prírodných štruktúr kumuláciou a vzájomným pôsobením jednotlivých vplyvov s navýšením existujúcej záťaže v hodnotenom území.
Vplyvy navrhovanej zmeny na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti.

Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo všetkých ukazovateľoch nebude mať zmena navrhovanej činnosti žiaden vplyv, s výnimkou vplyvu na ovzdušie a pôdu, ktorý v dôsledku vyššej miery emisií a zastavanosti hodnotíme ako mierne negatívny.
Zaťaženie územia sa vplyvom realizácie navrhovanej zmeny nezvýši. Očakávané vplyvy budú iba lokálneho charakteru. Vznik nových preťažených lokalít v dôsledku realizácie navrhovanej zmeny je vzhľadom na súčasnú povahu daného priestoru vylúčený.

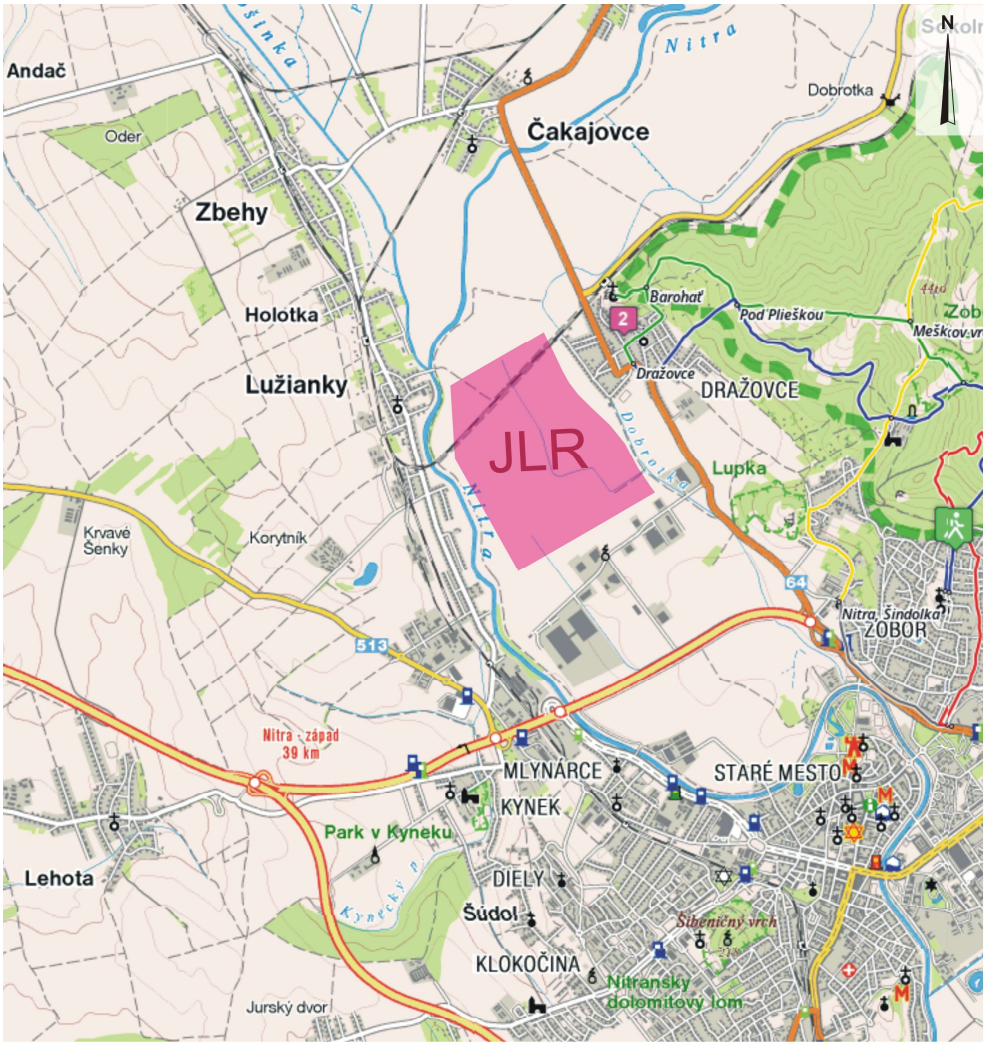
Navrhovaná zmena nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými oprávnenými záujmami, je nevyhnutné jej usmerňovanie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie právnych predpisov vyžaduje kontrolu a dohľad nad podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a zákonom.

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 „Automotive Nitra Project – Fáza II. bola posudzovaná v rámci povinného hodnotenia MŽP SR, ktoré bolo ukončené vydaním záverečného stanoviska č. 4783/2016-1.7/pl zo dňa 04.11.2016 (právoplatné dňa 18.01.2017) a v rámci ktorého bolo posúdené a schválené vybudovanie výrobného závodu zameraného na výrobu a montáž automobilov spoločnosti Jaguar Land Rover v lokalite strategického parku Nitra.

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



3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podklady pre vypracovanie Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti:

- projektová dokumentácia pre stavbu „AUTOMOTIVE NITRA PROJECT“ (DESIGN ENGINEERING, a.s., 12/2023)
- informácie poskytnuté navrhovateľom

PRÍLOHY K OZNÁMENIU

1. Umiestnenie objektov v rámci závodu JLR Slovakia s.r.o.
2. Dodatok k rozptylovej štúdii „Automotive Nitra Project – Fáza 2“, RNDr. Juraj Brozman, 02/2024
3. Stanovenie hlukovej záťaže ES-2024/02/005-JLR01, Ing. Milan Kamenický, 02/2024

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- https://www.enviroportal.sk
- https://www.sazp.sk
- https://www.shmu.sk
- https://slovak.statistics.sk
- www.podnemapy.sk
- www.geology.sk
- https://sk.wikipedia.org
- www.pamiatky.sk
- www.sopsr.sk
- https://uzemneplany.sk
- https://mapy.dennikn.sk
- https://www.katasterportal.sk

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z, o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, marec 2024

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor
Miletičova 23
821 09 Bratislava
zubor@ekoconsult.sk

Spoluriešitelia:
Ing. Lucia Císarová
Ing. Zuzana Tóthová

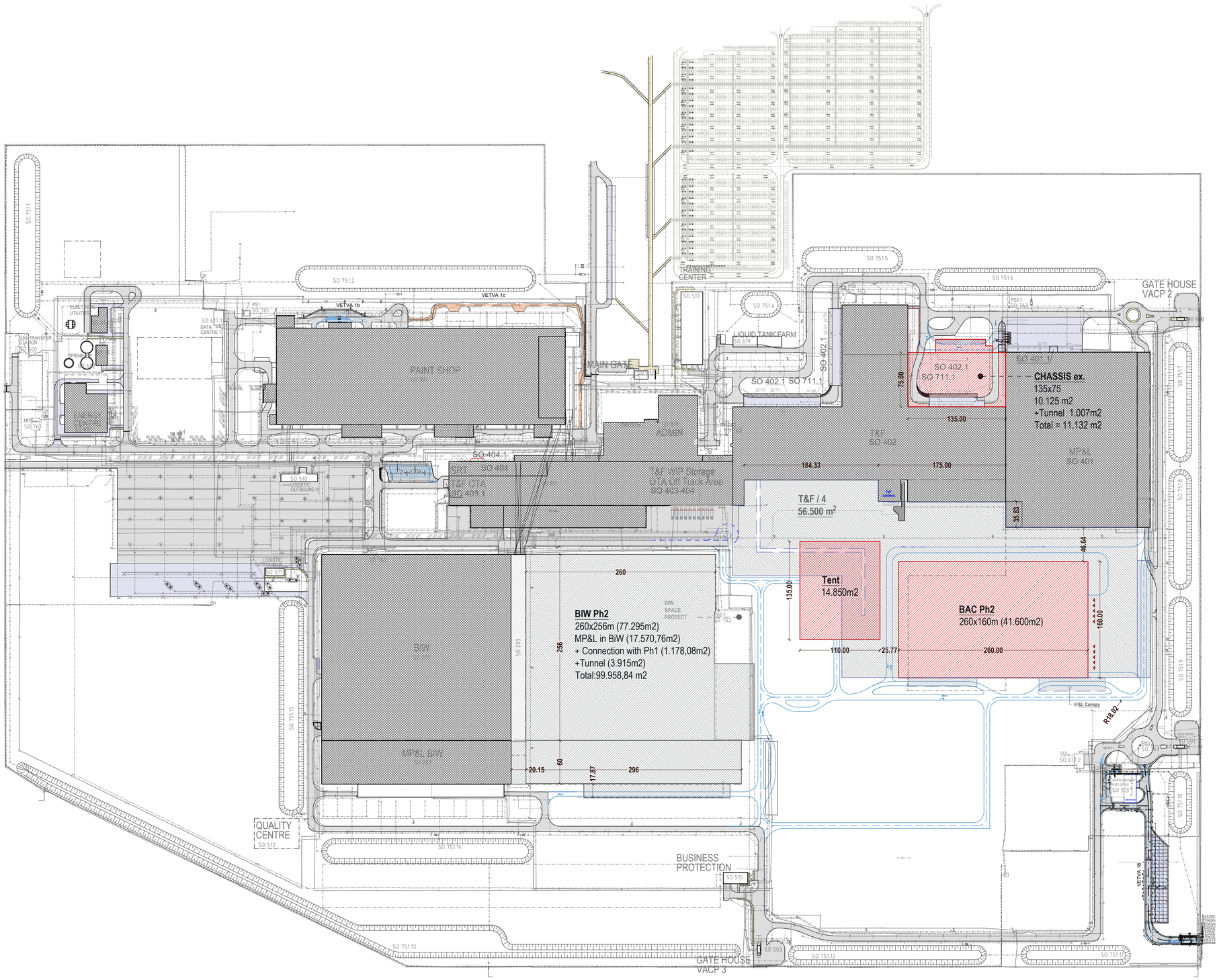
.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa oznámenia pečiatka

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Martin Drozd
Jaguar Land Rover Slovakia, s.r.o.
za navrhovateľa oznámenia pečiatka

Prílohy

Umiestnenie objektov v rámci závodu JLR Slovakia s.r.o.



LEGENDA / LEGEND:

Existujúce stavebné objekty / Existing building objects

SS 200 KAROSÁREŇ / BODY IN WHITE (BIW)
SO 201 Karosáreň / Body shop
SO 202 Zásobovanie a logistika karosárne / MP&L BIW
SO 203 Servisná budova karosárne / Service building BIW
SO 204 Dopravníkový most 1 (BIW do PTS) / Conveyor´s Bridge 1 (BIW to PTS)

SS 300 LAKOVŇA / PAINT SHOP (PTS)
SO 301 Lakovňa / Paint Shop

SS 400 MONTÁŽNA HALA / ASSEMBLY BUILDING (ASM)
SO 401 Zásobovanie a logistika finalizácie / MP&L
SO 402 Výbava a finalizácia / T&F Trim & Final
SO 403/404 Expedícia dokončených automobilov / OTA Off Track Area
Pilotná prevádzka / Pilot Plant (PDQ)
Servisné stredisko Fleet / Fleet Service Centre (FUP)
SO 407 Dopravníkový most 2 (PTS do ASM) / Conveyor´s Bridge 2 (PTS to ASM)

SS 500 PODPORNÉ OBJEKTY / ESTATES (EST)
SO 501 Brána 1 - juho-západná / Gate 1 - south-west (GA1)
SO 502 Brána 2 - juho-východná / Gate 2 - south-east (GA2)
SO 503 Brána 3 - západná / Gate 3 - west (GA3)
SO 505 Pošta / Post Office (POF)
SO 510 Vstupná kontrola expedície / Logistic Outbound A (LOA)
SO 511 Výstupná kontrola expedície / Outbound Logistic (LOB)
SO 512 Kontrola kvality / Quality Centre (COP)
SO 513 Skladovanie odpadov / Waste Centre (WAC)
SO 515 Zariadenie ochrany objektov / Business Protection (BPR)

SS 600 TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA / TECHNICAL INFRASTRUCTURE (INT)
SO 601 Energetické centrum / Energy centre
SO 602 Sprinklerovňa 1 / Sprinkler building 1
SO 613 Spínacia stanica VN a transformovňa / Electrical Utilities
SO 617.1/2 IT Dátové centrum 1/2 / IT Data Center 1/2
SO 619 Stáčacia a prečerpávacia stanica / Liquid Tank Farm

SS 800 ADMINISTRATÍVNE BUDOVY / ADMIN. BUILDINGS
SO 810 Administratívna budova / Administration building (ADM)
SO 811 Most pre peších / Pedestrian Bridge (PED)
SO 812 Hlavná brána / Main Gate (FoH)

LEGENDA EXISTUJÚCICH INŽINIERSKYCH SIETÍ A OBJEKTOV / LEGEND OF EXISTING UTILITIES AND OBJECT

SO/PS	OZNAČENIE / LABELING	POPIS / DESCRIPTION
SO 741		ROZVOD VODY / WATER PIPING
SO 742		ROZVOD POŽIARNEJ VODY / FIRE WATER PIPING
SO 745		VEREJNÉ OSVETLENIE / STREET LIGHTING
SO 746		VN ZÁVLAHOVÝ ROZVOD / MV ZÁVLAHOVÝ PLANT DISTRIBUTION
SO 747		IT ARÉLOVÝ ROZVOD / IT PLANT DISTRIBUTION
SO 748		NN ARÉLOVÝ ROZVOD / LV PLANT DISTRIBUTION
SO 752		DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA / RAINWATER SEWAGE
SO 753		ZAOLEJOVANÁ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA OLEJ. RAINWATER SEWAGE
SO 760		SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA / WASTE WATER SEWAGE
SO 744		ROZVODY PÁROVÝCH MÉDIÍ - stlačený vzduch / TECHNICAL UTILITY PIPING - compressed air
SO 743.3		STL ARÉLOVÝ PLYNOVOD / NATURAL GAS
SO 744		ROZVODY PÁROVÝCH MÉDIÍ - kúrenie a chladenie / TECHNICAL UTILITY PIPING - heating and cooling
SO 711	obrubník cestný / obrubník záhonový / ušlitý spoj tip	CESTY A SPEVNENÉ PLOCHY / ROADS AND PAVEMENTS
		BK NN KÁBLE
		BK VN KÁBLE
		BK IT KÁBLE

LEGENDA INŽINIERSKYCH SIETÍ A OBJEKTOV - WAC - ROZSAH INPEK / LEGEND OF DESIGNED UTILITIES AND OBJECT - WAC - SCOPE OF INPEK

SO/PS	OZNAČENIE / LABELING	POPIS / DESCRIPTION
SO 741		ROZVOD VODY / WATER PIPING
SO 747		IT ARÉLOVÝ ROZVOD / IT PLANT DISTRIBUTION
SO 748		NN ARÉLOVÝ ROZVOD / LV PLANT DISTRIBUTION
SO 752		DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA / RAINWATER SEWAGE
SO 753		ZAOLEJOVANÁ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA OLEJ. RAINWATER SEWAGE
SO 760		SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA / WASTE WATER SEWAGE

LEGENDA INŽINIERSKYCH SIETÍ A OBJEKTOV - VO VÝSTAVBE / LEGEND UTILITIES AND OBJECT UNDER CONSTRUCTION

SO/PS	OZNAČENIE / LABELING	POPIS / DESCRIPTION
SO 711		CESTY A SPEVNENÉ PLOCHY / ROADS AND PAVEMENTS
		CESTNÝ OBRUBNÍK / ROAD KERB
		ZÁHONOVÝ OBRUBNÍK / GARDEN KERB
		VÝTOKOVÁ KOTA NAVRHOVANÉHO ASFALTU / LEVEL OF DESIGNED ASPHALT LAYER
		ULIČNÝ VPUST / ROAD INLET
SO 745		VEREJNÉ OSVETLENIE / STREET LIGHTING - RIEŠI PROFESIA ELECTRICAL
SO 753		DAŽĎOVÁ ZAOLEJOVANÁ KANALIZÁCIA OLEJ. RAINWATER SEWAGE - RIEŠI PROFESIA MECHANICAL
		NAPOJENIE ULIČNEJ VPUSTE / CONECTING TO GULLY - RIEŠI PROFESIA MECHANICAL

LEGENDA OBJEKTOV V ZÁUJMOVEJ OBLASTI/ LEGEND OF OBJECTS IN THE FIELD OF INTEREST

JESTVUJÚCE OBJEKTY /EXSISTING OBJECTS

EIA 2

NOVÉ OBJEKTY / NEW OBJECTS :

MONTÁŽ BATÉRIÍ / BAC	41.600 m^2
STAN / TEMPORARY TENT	14.850 m^2
MONTÁŽ PODVOZKOV / CHASSIS	11.132 m^2

N

0 1000 2000 3000 4000 5000 mm
M 1 : 50 (A1), 1:100 (A3)

Green design

±0,000 = XXXXXXXXX

INDEX	CHANGE	DATE	SIGNATURE	INDEX	CHANGE	DATE	SIGNATURE

GENERAL DESIGNER: TAKENAKA Takenaka Europe GmbH
INVESTOR / INVESTOR: JAGUAR LAND ROVER SLOVAKIA s.r.o.
DESIGN PROJECT MANAGER | ARCHITECT | DRAWN BY
OBJECT: JAGUAR LAND ROVER FACTORY EXTENSION
MAIN-DISCIPLINE: CV - ARCHITECTURAL AND CIVIL
SUB-DISCIPLINE: AR - ARCHITECTURAL PART
TITLE
FORMAT: 8xA4(A1), 2xA4(A3)
ISSUE DATE: 2023-10-31
PHASE: BASIC DRAWINGS-BD
SCALE: 1:50 (A1), 1:100 (A3)
FILE
ARCHIVE | REV: X | 00

Dodatok k rozptylovej štúdii „Automotive Nitra Project – Fáza 2“

RNDr. Juraj Brozman, Diaková 150, 038 02 Dražkovce
Oprávnený posudzovateľ pre imisno-prenosové posudzovanie podľa zákona o ovzduší

Dodatok k rozptylovej štúdii
„Automotive Nitra Project - Fáza 2“

pre účely vypracovania oznámenia o zmene navrhovanej činnosti

ROZVOJ ZÁVODU JLR V NITRE

február 2024

1. Dôvod vypracovania

Dodatok k rozptylovej štúdii „Automotive Nitra Project - fáza 2“ bol vypracovaný pre účely vypracovania oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Rozvoj závodu JLR v Nitre“ na základe požiadavky objednávateľa resp. investora.

Predmetom posúdenia v tomto dodatku sú technológie, ktoré budú umiestnené v navrhovaných objektoch súvisiacich s prípravou a montážou batériových modulov pre pripravovanú výrobu vozidiel na elektrický pohon.

Cieľom dodatku je vzhľadom na stupeň a rozpracovanosť projektovej dokumentácie zhodnotiť príspevok navrhovanej činnosti „Rozvoj závodu JLR v Nitre“ k znečisteniu ovzdušia po prípadnej realizácii projektu.

Investor:
Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o.
Horné Lúky 4540/1
949 01 Nitra
IČO: 48 302 392

Objednávateľ:
EKOCONSULT - enviro, a.s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava - Ružinov
IČO: 35 927 739

Použité podklady:
[1] Technická správa BATERKÁREŇ / BATTERY ASSEMBLY CENTRE; DESIGN ENGINEERING, a.s.; 2023
[2] Technická správa ROZŠÍRENIE VÝBAVY A FINALIZÁCIE – MONTÁŽNA DIELŇA–PODVOZKY; DESIGN ENGINEERING, a.s.; 2023
[3] Plán areálu JLR – umiestnenie SO; Takenaka Europe GmbH; 2023
[4] Oznámenie o zmene „Rozvoj závodu JLR v Nitre“, ; EKOCONSULT-enviro, a.s.; 2024
[5] Rozptylová štúdia „Automotive Nitra Project - Fáza 2“, plus dodatky; 2016, 2017
[6] Dodatočne poskytnuté resp. vyžiadané údaje od objednávateľa

2. Základné údaje

Súčasná výrobná kapacita v závode Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. je 150 000 vozidiel/rok. V závode sa montujú len podvozky pre ICE (vozidlá so spaľovacím motorom) a PHEV (plug-in hybrid), MHEV (mild-hybrid) vozidlá. BEV (vozidlá na 100% elektrický pohon) autá ani podvozky pre ne sa v závode nevyrábajú.
Spoločnosť Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. v rámci potenciálneho rozvoja závodu v Nitre uvažuje aj s možnosťou vybudovať novú výrobnú halu na výrobu batériových jednotiek a rozšíriť halu montáže a finalizácie (rozšírenie T&F). Predmetom riešenia bude aj vybudovanie spevnenej plochy, na ktorej bude inštalovaný hotový certifikovaný výrobok - mobilný stan. Spevnená plocha bude slúžiť na skladovanie materiálu pre výrobu a skladovanie hotových výrobkov.

Montáž batérii (BAC)

Prevádzka Montáž batérii bola súčasťou zisťovacieho konania pre Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Rozšírenie Material Planning and Logistics a dobudovanie POWERTRAIN“. Rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 256/2019-1.7/pl (10404/2019, 10407/2019) vydalo Ministerstvo životného prostredia dňa 20.2.2019, právoplatné dňa 30.7.2020.
Účelom navrhovanej prevádzky Powertrain mala byť montáž prefabrikovaných batériových článkov do modulov, ktoré budú následne nainštalované do jednej veľkej batériovej jednotky vhodnej na montáž až do 150 000 vozidiel ročne.

Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti opisuje rovnakú technológiu výroby batérií, avšak uvažuje sa s menšou zastavanou plochou a odlišným umiestnením budovy v rámci areálu JLR.

Objekt výrobnej haly bude jednopodlažná halová stavba s jedno podlažnými vstavkami a prístavkami hygienického zázemia, šatní, skladov, technického zázemia a odpadového hospodárstva. Súčasťou výrobnej haly budú aj pomocné priestory, príjem vstupného materiálu a expedícia hotových výrobkov.

Výrobným programom navrhovaného samostatne stojaceho objektu „BAC“ bude montáž prefabrikovaných batériových článkov do modulov, ktoré budú nainštalované do jednej veľkej batériovej jednotky a následne inštalované do vozidiel. Odhaduje sa výroba 150 000 batérií ročne.

Veľká batéria je zostavená z modulov, pričom každý modul pozostáva z viacerých článkov, ktoré sú elektricky a mechanicky spojené tak, aby dodávali špecifikovaný elektrický výkon a kapacitu. Montáž týmto spôsobom umožňuje ľahké zväčšenie batérií a zjednodušuje ovládanie funkcií batérie.
Na podporu montáže je potrebná mechanická konštrukcia, ktorá slúži ako opora a ochrana batériových článkov, pričom sa berú do úvahy termodynamické požiadavky na chladenie a tepelnú reguláciu. Je dôležité, aby medzi vonkajšími povrchmi článkov a akýmikoľvek okolitými vodivými povrchmi, ako sú chladiče, vodiče a/alebo podvozok, bola adekvátna a konzistentná izolácia. Obal batérie by mal izolovať články od nárazov a vibrácií a chrániť ich pred prachom, nečistotami a inými nebezpečenstvami pochádzajúcimi z okolitého prostredia, ako napríklad soľná sprcha. To zahŕňa rám, v ktorom je batéria zostavená a ktorý následne tvorí súčasť vozidla.

V objekte sa bude nachádzať aj linka na povrchovú úpravu rámov pre batérie a súvisiacich komponentov.

<u>Montáž batérií pozostáva z nasledovných krokov</u>:

- príprava rámu pre montáž batérie
- Kontrola článkov pred ich montážou do batérií
- Vyradenie článkov, ktoré spadli alebo boli zoskratované
- Použitie lepidla/teplovodivej pasty na spojenie článkov, spojenie článkov a modulov, tesniacich krytov a konektorov
- Funkčné testy zahŕňajúce výkon, odolnosť a testovanie zhody
- Kontroly na nadmerné samo vybíjanie pred schválením na expedíciu

<u>Kroky pri výrobe modulov a následnej montáži batérií</u>

Montáž podmodulov a modulov
- Naloženie článkov z podávača / kontajnerov
- Kontrola a triedenie článkov - vykonanie kontroly kvality článkov
- Presun k linke na výrobu modulov.
- Svorkovanie a spájanie článkov, napr. laserovým zváraním
- Montáž podmodulov, chladiacej dosky, prípojných svoriek – vytvorenie modulu
- Funkčné testy, vrátane testov výkonu, odolnosti proti nesprávnemu používaniu a zhody
- Kompletáž batériového modulu

Montáž batérie
- Dodanie rámu zo skladu.
- Naloženie a uloženie modulov do rámu.
- Spojenie medzi modulmi a ovládacími prvkami.
- Kompletná batéria.
- Skúška výkonu zostavenej batérie - dlhodobé testovanie
- Odoslanie batérie do priestoru expedičnej logistiky (skladu na výrobu pohonných jednotiek)
- Následné postupné dodávanie na finálnu montáž do vozidiel

Povrchová úprava výrobkov (lakovacia linka)

Prevádzka povrchovej úpravy výrobkov sa bude nachádzať v budove Montáž batérií. Účelom prevádzky je povrchová úprava rámov pre batérie a súvisiacich komponentov. Lakovňa pozostáva z predúpravy a samotnej povrchovej úpravy elektroforetickej farbiacej linky. Dielce pred samotným lakovaním prechádzajú predúpravou – odmasťovaním, fosfátovaním a oplachmi. Počas prechodu lakovacou linkou budú výrobky zavesené na závesných rámoch a budú povrchovo upravené vodou riediteľnými náterovými hmotami. Po nanesení náteru nasleduje sušenie, chladenie a vykladanie dielcov.

V rámci predúprav sú navrhované vane povrchových úprav s použitím chemických postupov s nasledovným objemom:
- Morenie – kapacita 5.5 m^3
- Fosfatizácia - kapacita 6.4 m^3
- Pasivácia - kapacita 5.5 m^3

Kataforézne nanášanie náterovej hmoty sa bude vykonávať ponorom v kúpeli s objemom 8.7 m^3.

Sušenie naneseného náteru sa bude vykonávať vo vypaľovacej peci. Ohrev vypaľovacej pece bude zabezpečený horákom spaľujúcim zemný plyn alebo alternatívne bude použitý elektrický ohrev.

Objem používaných vaní spolu je 103.1 m^3, z toho objem vane pre morenie, fosfatizáciu, pasiváciu a kataforetické máčanie je 26.1 m^3.

Montážna dielňa podvozkov (CHASSIS)

Navrhovaný objekt, montážna dielňa podvozkov – „CHASSIS“ bude rozšírením jestvujúceho objektu „T&F“ (Trim and final). Účelom navrhovanej prevádzky je montáž predného pozdĺžneho rámu, stredového panelu, prednej podlahy, zadného predĺženého rámu, zadnej podlahy a geometrie SPR, čím sa vytvorí podvozok vozidla.

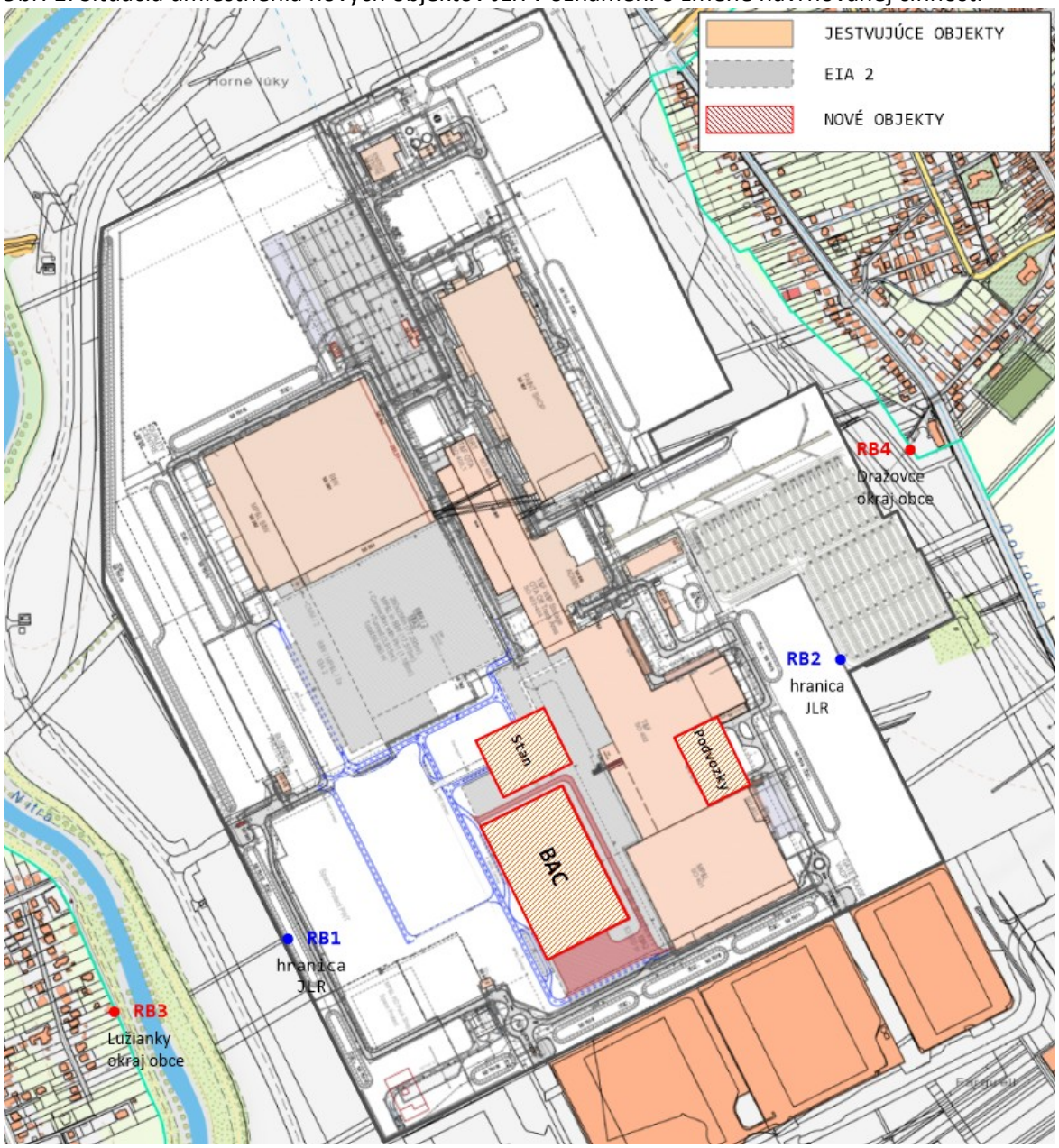
Objekt výrobnej haly bude jednopodlažná halová stavba s jedno podlažnými vstavkami a prístavkami hygienického zázemia, šatní, skladov, technického zázemia a odpadového hospodárstva. Súčasťou výrobnej haly budú aj pomocné priestory, príjem vstupného materiálu a expedícia hotových výrobkov.

Skladovacia plocha (stan)

Spevnená plocha bude slúžiť na skladovanie materiálu pre výrobu a hotových výrobkov. Skladovacia plocha bude pozostávať zo spevnenej plochy, na ktorej bude umiestnený „stan“ z ľahkej hliníkovej konštrukcie, strecha a opláštenie bude z PVC plachty.

Zdrojom tepla pre navrhované objekty bude jestvujúca plynová kotolňa, ktorá je umiestnená v inom stavebnom objekte Energetické centrum a tento slúži pre celý výrobný areál.
Priestory navrhovaných výrobných hál budú vykurované v zimnom období teplovzdušnými decentrálnymi jednotkami Sahara napojené rozvod teplej vody. Ostatné priestory v halách budú vykurované teplovodným systémom pomocou oceľových doskových radiátorov. Vetranie priestorov budú zabezpečovať podstropné vzduchotechnické jednotky - tzv. fancoily.

Obr. 1: Situácia umiestnenia nových objektov JLR v oznámení o zmene navrhovanej činnosti



3. Emisné pomery

Zdrojom znečisťovania ovzdušia rámci oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je linka určená na povrchovú úpravu výrobkov umiestnená v objekte na výrobu batérií BAC. Pre linku je navrhovaný odvod odpadovej vzdušniny z odsávania priestoru predúprav a kataforézy a z priestoru vypaľovacej pece a chladiacej zóny.
Vo vzdušnine odvádzanej z jednotlivých častí linky sa predpokladá výskyt nasledovných emisií znečisťujúcich látok:
- predúpravy a kataforéza - TZL a VOC
- sušenie vo vypaľovacej peci – VOC
- ohrev vypaľovacej pece – NO_X, CO, TOC

Na spojenie článkov, spojenie článkov a modulov, tesniacich krytov a konektorov pri výrobe batérií, je navrhované použitie lepidla/teplovodivej pasty. V prípade, ak súčasťou zloženia používaného lepidla budú aj prchavé organické zlúčeniny, budú tieto z pracoviska odsávané a odvádzané organizovaným odvodom.
Menšie množstvá emisií môžu byť do ovzdušia uvoľňované v prípade spájania článkov pri montáži podmodulov napr. laserovým zváraním.

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde ku vzniku nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, kategorizovaných v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. nasledovne [6]:

Linka povrchových úprav:
6.3.2 a)Nanášanie náterov na povrchy a lakovanie – kovy a plasty s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok: ≥ 0.6 až 5 t/rok

Aplikácia lepidla/teplovodivej pasty:
6.99.3 b) Ostatné priemyselné technológie, výroby, zariadenia na spracovanie, ktoré nie sú uvedené v prvom až piatom bode ak, podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12 – organické plyny a pary: < 0.2

V poskytnutých podkladoch neboli uvedené predpokladané množstvá prípravkov a percentuálne zastúpenie prchavých organických látok, z ktorých by bolo možné odhadnúť množstvo emisií VOC. Tieto chýbajúce údaje boli dodatočne doplnené objednávateľom na základe kvalifikovaného odhadu vo forme hmotnostných tokov ZL z jednotlivých častí linky na povrchovú úpravu a nanášanie teplovodnej pasty (Tab. 1).
Z odpovedí na doplňujúce otázky k predmetu posudzovania vyplynulo, že najväčšie zastúpenie v emisiách VOC majú organické látky zo 4. skupiny 3. podskupiny org. plynov a pár (príloha č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Tab. 1: Hmotnostné toky ZL z pracovísk BAC

Objekt	BAC				
Pracovisko	Linka povrchových úprav				Spájanie článkov a modulov
Časť	Predúprava	KTL nanášanie	Sušenie v peci	Horák pece	Nanášanie teplovodivej pasty
ZL	TZL	TOC	TOC	NOx	TOC
Hm. tok ZL [g/h]	5	150	20	29	100
Hm. tok VOC[1)] [g/h]	-	240	32	-	160

[1)] – prepočítané na org. látky s najprísnejším limitom rámci danej podskupiny

Pri fonde pracovnej doby cca 6000 h/rok bude odhadované celkové množstvo emisií VOC z prevádzok objektu BAC cca 2.6 t/rok.

4. Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií ZL sú určené prílohou č.9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z.
Pre posudzovanú stavbu sú relevantné nasledujúce body prílohy:

I. POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE ROZPTYLU PRE NOVÉ ZDROJE

1. Všeobecné požiadavky
   Emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odvod emisií je potrebné riešiť tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok v súlade s normami kvality ovzdušia a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

2. Obmedzovanie fugitívnych emisií
   Ak je to technicky a ekonomicky dostupné, emisie je potrebné odvádzať riadeným odvodom a fugitívne emisie obmedzovať.

5. Poloha ústia komína alebo výduchu a ich prevýšenie nad strechou
   5.2.4 Ak ide o plochú strechu, pri určení prevýšenia je potrebné zohľadniť aj výšku atiky. Ak sú na plochej streche situované iné časti stavby, napríklad nadstavby, strojovne výťahov, z hľadiska zabezpečenia optimálneho rozptylu je potrebné osobitne posudzovať prevýšenie komína alebo výduchu vo vzťahu k výške týchto objektov a ich vzdialenosti.
   5.3 Ostatné zariadenia
   Ak ide o iné zariadenie, ako spaľovacie zariadenie, treba voliť umiestnenie a prevýšenie ústia komína alebo výduchu nad hrebeňom strechy primerane k umiestneniu a prevýšeniu ústí komínov alebo výduchov pre spaľovacie zariadenie v závislosti od množstva a škodlivosti vypúšťaných znečisťujúcich látok.

Prevýšenie ústia výduchov nad strechou
V podkladoch [6] uvádzaná výška technologických výduchov 19 m nad terénom, vzhľadom na predpokladané hmotnostné toky a okolité objekty vyhovuje požiadavkám bodu 5.

5. Imisné pomery

Cieľom modelových výpočtov bolo zhodnotiť príspevok navrhovanej zmeny činnosti „Rozvoj závodu JLR v Nitre“ po prípadnej realizácii k znečisteniu ovzdušia.

Hodnotené sú znečisťujúce látky sú VOC ako 4. skupiny 3. podskupiny org. plynov a pár (príloha č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z.), ktoré sa dostávajú do ovzdušia z operácií lakovacej linky a prípadne aj pri spájaní batérií a modulov.
Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí vo voľnom ovzduší pre prchavé organické látky nie sú vo vyhláške o kvalite ovzdušia MŽP SR č. 250/2023 Z.z. stanovené. Z tohto dôvodu na interpretáciu výsledkov je použitý najprísnejší koeficient nahrádzajúci krátkodobý imisný limit (priemerované obdobie 1 hodina) uverejnený vo Vestníku MŽP SR, podľa návrhu MZ SR pre 3. podskupinu 4. skupiny org. plynov a pár uvedenú v prílohe č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z..
Limitná hodnota vybraných VOC = 200 $\mu g/m^3$.

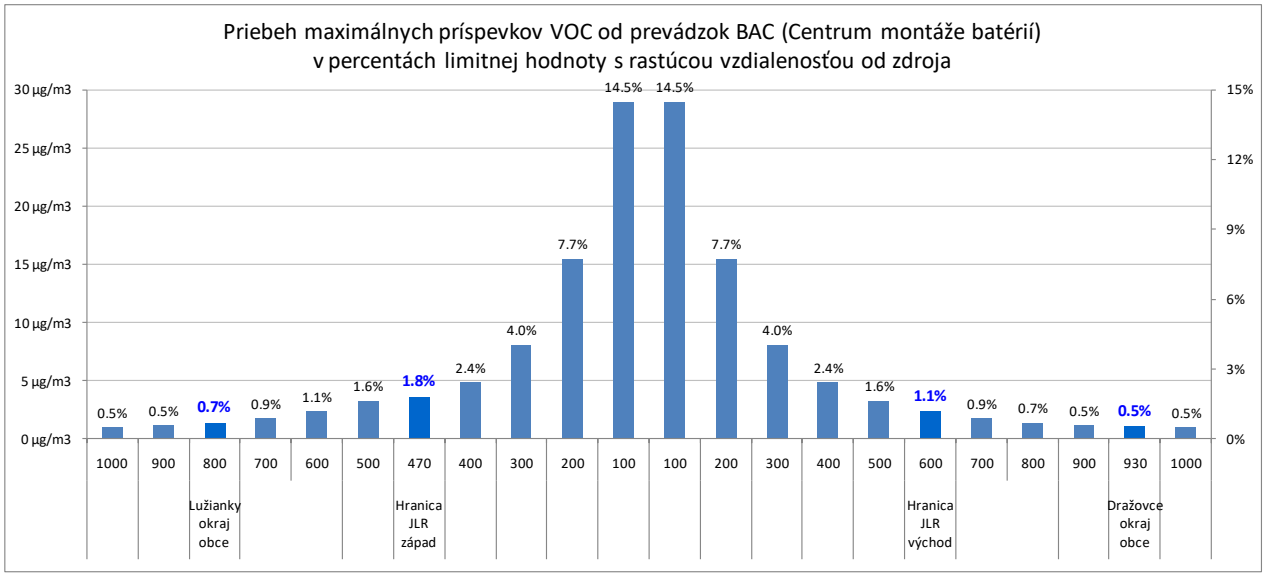
Modelové výpočty maximálnych krátkodobých koncentrácií VOC vzhľadom na umiestnenie stavby, typy zdrojov ZO, výšku vypúšťania odpadových plynov a už spomenuté nedostatočné vstupné údaje o parametroch zdrojov v podkladoch k oznámeniu o zmene boli vykonané pre mierne labilné zvrstvenie (bežná situácia pre mestský režim) a pre inverznú situáciu pri minimálnom prúdení (pričom hodnotené územie patrí medzi mierne inverzné polohy so zníženým výskytom hmiel).

Imisné zaťaženie posudzovanými VOC od prevádzok v navrhovanom objekte BAC (montáž prefabrikovaných batériových článkov do modulov a inštalácia do veľkej batériovej jednotky) je uvedené v nasledujúcej Tab. 2 a pripojených grafoch.

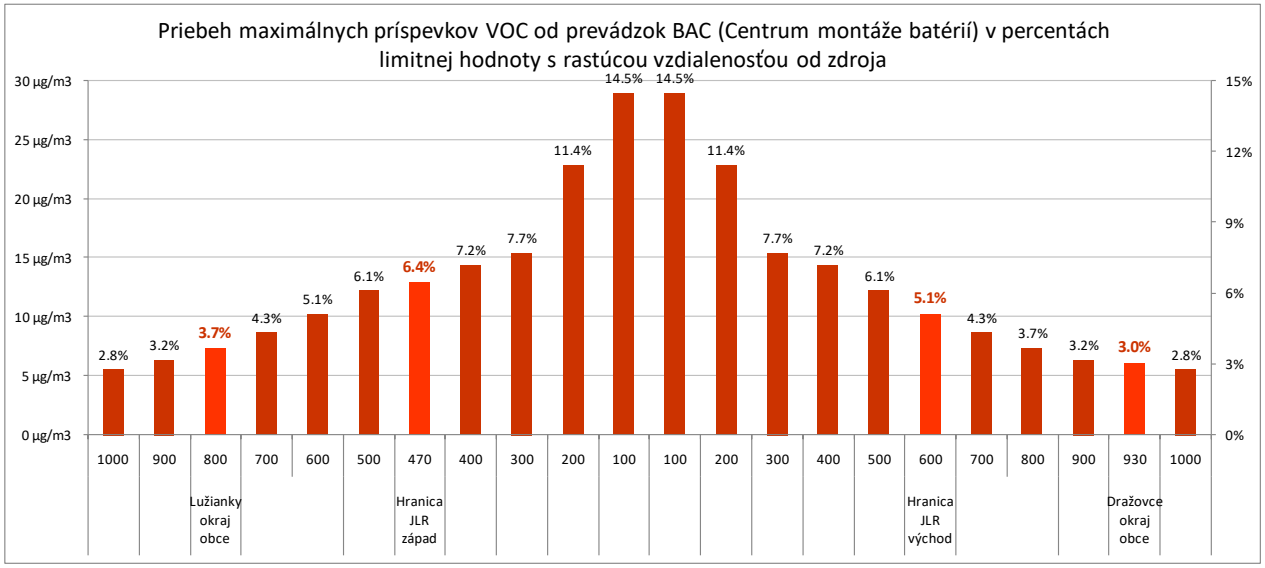
Tab. 2: Odhad príspevkov VOC od prevádzok v SO BAC v hm. koncentráciách a percentách limitnej hodnoty s rastúcou vzdialenosťou od zdroja

Referenčný bod	Vzdialenosť	Mierne labilné zvrstvenie		Inverzná situácia	
	[m]	VOC [µg/m^3]	% limitu VOC	VOC [µg/m^3]	% limitu VOC
	100	28.91	14.46%	28.91	14.46%
	200	15.40	7.70%	22.85	11.42%
	300	8.02	4.01%	15.38	7.69%
	400	4.82	2.41%	14.39	7.19%
RB1 - Hranica JLR západ	470	3.60	1.80%	12.88	6.44%
	500	3.21	1.61%	12.22	6.11%
RB2 - Hranica JLR východ	600	2.30	1.15%	10.23	5.11%
	700	1.73	0.86%	8.61	4.30%
RB3 - Lužianky okraj obce	800	1.35	0.68%	7.34	3.67%
	900	1.09	0.54%	6.33	3.17%
RB4 - Dražovce okraj obce	930	1.03	0.51%	6.07	3.04%
	1000	0.91	0.45%	5.53	2.77%

Graf 1 k Tab. 2: Mierne labilné zvrstvenie



Graf 2 k Tab. 2: Inverzná situácia



Z uvedených výstupov modelových výpočtov vyplýva, že imisné zaťaženie ZL VOC od prevádzok montáže batérií do modulov a veľkých batérií na okraji najbližších obcí neprekročí ani v najhoršom prípade 4% limitnej hodnoty.

6. Záver

Na základe uvedených výsledkov možno konštatovať, že príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia súvisiacich s predkladaným oznámením o zmene navrhovanej činnosti "Rozvoj závodu JLR v Nitre" v rámci posudzovanej oblasti budú vzhľadom charakter zdrojov a kapacitu prevádzok nevýznamné.

Dátum vydania: február 2024

Stanovenie hlukovej záťaže ES-2024/02/005-JLR01

EUROAKUSTIK

EUROAKUSTIK s.r.o.
Letisko M.R.Štefánika 63
82001 Bratislava 21
www.euroakustik.sk

tel:02-33002441
903446808
fax:02-33002440
euroakustik@euroakustik.sk

Akreditované pracovisko na meranie hluku a vibrácií ISO 17025

südcert
ISO 9001

Rozvoj závodu JLR v Nitre

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Stanovenie hlukovej záťaže

Vypracoval: Ing. Milan Kamenický
Číslo: ES-2024-02/005–JLR01

Počet strán: 23
Počet príloh: 4

Objednávateľ: EKOCONSULT-enviro, a.s.

Bratislava, február 2024

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

Ing. Milan Kamenický je držiteľ Osvedčenia o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle Zákona SR č.24/2006 Z.z. v odbore – hluk a vibrácie, doprava, ochrana zdravia, č.: 467/2010/OHPV
Ing. Milan Kamenický, je Odborne spôsobilá osoba na kvantitatívne a kvalitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie huku a vibrácií, čísla osvedčenia: OOD/4980/2010 a OOD/4981/2010

Tento posudok je duševným majetkom firmy EUROAKUSTIK, s.r.o..
Má 23 strán a 4 prílohy, rozmnožovať ho je možné len vcelku na základe písomného súhlasu autora.

Obsah

1.0 Predmet hlukového posúdenia, stručný popis situácie 3

2.0 Popis zdrojov hluku 5

3.0 Hluková situácia pred realizáciou navrhovanej činnosti 7

4.0 Hluková záťaž spôsobovaná navrhovanou činnosťou 11

5.0 Výsledky z predikcie hluku 14

6.0 Hluková záťaž pri výstavbe 17

7.0 Hygienické požiadavky na hluk 18

8.0 Záver a odporúčania 20

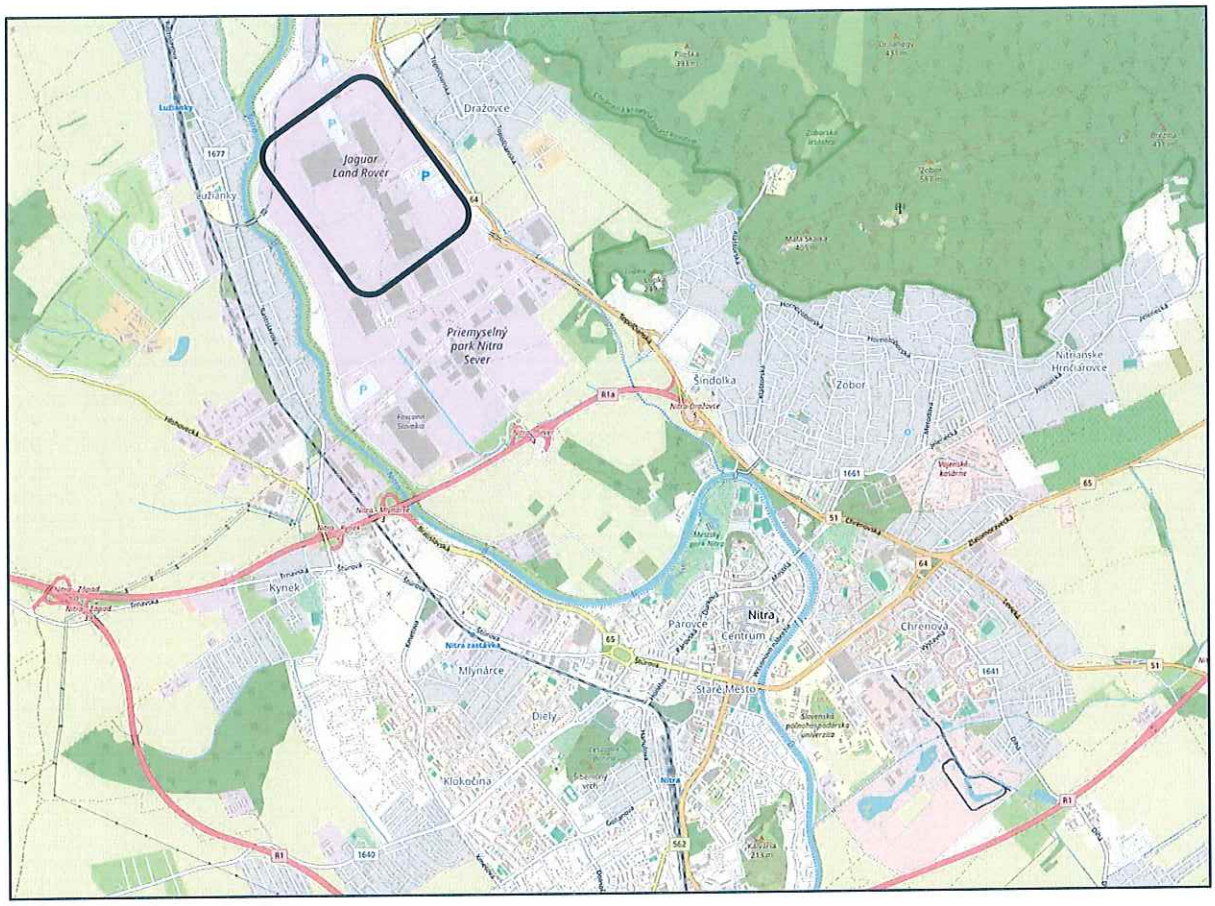
9.0 Bibliografia 22

10.0 Zoznam príloh 23

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

1.0 Predmet hlukového posúdenia, stručný popis situácie

Severne od mesta Nitra, v území medzi riekou Nitra, rýchlostnou cestou R1A a obcou Dražovce, je vybudovaný závod na výrobu automobilov Jaguar Land Rover (ďalej JLR). Výstavba bola realizovaná v rámci projektu Strategický priemyselný park Nitra. Riadna produkcia automobilov v JLR začala v roku 2018. Umiestnenie závodu JLR v území Strategického priemyselného parku Nitra je na obrázku 1.



Obr. 1 Umiestnenie závodu JLR severne od mesta Nitra,

V súčasnosti je naplánovaný ďalší rozvoj závodu v súvislosti s rozvojom produkcie automobilov s elektrickým pohonom. Je naplánovaná výstavba novej haly na montáž modulov elektrických batérií (ďalej BAC), stavba vstavku haly montáže podvozkov s implementáciou elektrických batérií (ďalej CHASSEX) a výstavba novej provizórnej (dočasnej) skladovacej haly (ďalej TENT). Vyznačenie pozície nových objektov v území závodu JLR je na obrázku 2.

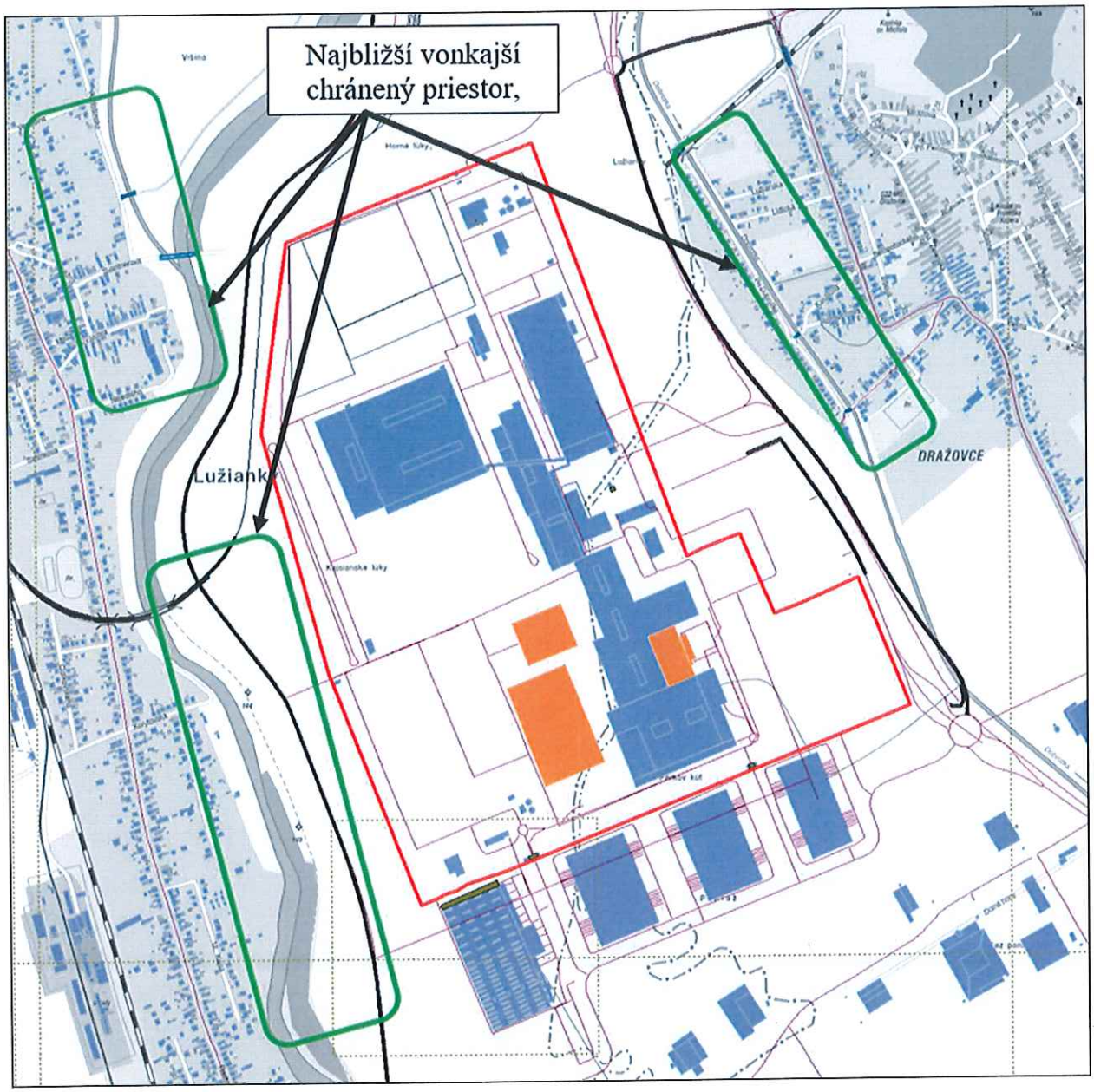
V hale BAC bude vyrábaných 150 000 batériových modulov ročne. Produkcia bude v nepretržitom režime kontinuálne počas 24 hodín, v troch pracovných zmenách. Súčasťou produkcie, okrem montáže do blokov, bude aj linka na montáž batériových blokov do jednotlivých častí karosérie a následná povrchová úprava týchto častí. Architektonicko – hmotové riešenie objektu

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

je obdobné ako ostatné objekty v závode JLR. Je v tvare kvádra, s pôdorysom 260 x 160 metrov a výškou 9 metrov nad úrovňou terénu.

V hale CHASSEX, bude vykonávaná montáž batériových blokov do podvozkových častí. Architektonicko – hmotové riešenie objektu je obdobné ako ostatné objekty v závode JLR, v tvare kvádra, s pôdorysom 135 x 75 metrov a výškou 9 metrov nad úrovňou terénu. Súčasťou bude aj prestrešenie („tunel"), na ochranu automobilov zabezpečujúcich odvoz/dovoz produktov do haly. Aj v tejto hale bude nepretržitá rovnomerná produkcia počas 24 hodín v troch pracovných zmenách.

Skladovacia hala TENT, s pôdorysnými rozmermi 135 x 110 metrov a výškou 6 metrov, bude riešená opláštením z PVC fólie na nosnej konštrukcii z hliníkových profilov s oceľovými styčníkmi. V tejto hale bude nepretržitá rovnomerná produkcia počas 24 hodín v troch pracovných zmenách.



Obr. 2 Poloha nových objektov závodu JLR (tehlová farba) a poloha najbližších vonkajších chránených priestorov (zelená farba) v zmysle vyhlášky [3]

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

2.0 Popis zdrojov hluku

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru pribudnú v sledovanom území, v zmysle vyhlášky [3], dva druhy nových zdrojov hluku.

Hluk z iných zdrojov:

- spôsobovaný činnosťami a výrobnými technológiami v nových výrobných halách ((BAC, CHASSEX) a skladovacej hale (TENT);
- generovaný vzduchotechnickými zariadeniami súvisiacimi s výrobnými technológiami v nových objektoch BAC a CHASSEX);
- spôsobovaný cestnou dopravou súvisiacou s činnosťou v nových objektoch (BAC, CHASSEX a TENT) po účelových komunikáciách vo vnútri areálu závodu JLR.

Hluk z pozemnej dopravy:

- spôsobovaný cestnou dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v nových halách (BAC, CHASSEX a TENT) po priľahlých pozemných komunikáciách mimo areál závodu JLR.

Podrobný popis činnosti a súvisiacich technológií a zariadení, v nových halách (BAC, CHASSEX a TENT), je uvedený v [1].

Vzduchotechnické zariadenia vetrania budov a výrobných technológií

Zabezpečenie dodávky vzduchu na klimatizovanie a ventiláciu vnútorných priestorov BAC a CHASSEX bude riešené komplexnými vzduchotechnickými zariadeniami, ktoré budú umiestené v nadstavbách jednotlivých objektov. Dodávka a odvod vzduchu, resp. súvisiaca s výrobnými technológiami, bude riešené samostatnými ventilačnými zariadeniami, umiestnenými na strechách objektov. Klimatizovanie objektu TENT (sklad) bude riešené samostatnými ventilačnými jednotkami.

BAC (montáž elektrických batérií)

Celkove je uvažované s troma združenými vzduchotechnickými jednotkami na klimatizovanie vnútorných priestorov a celkove s desiatimi samostatnými ventilačnými jednotkami na zabezpečenie výrobnej technológie. Tri jednotky s hladinou A zvuku 65 dB vo vzdialenosti 1 meter od ústia, tri jednotky s hladinou A zvuku 70 dB vo vzdialenosti 1 meter od ústia a štyri jednotky s hladinou A zvuku 67 dB vo vzdialenosti 1 meter od ústia. Združené vzduchotechnické jednotky boli uvažované s hladinou A-váženého akustického výkonu 70 dB vyžarovaného povrchom jednotiek (mimo sania a výfuku), hladinou A-váženého akustického výkonu 80 dB vyžarovaného ústim sania a hladinou A-váženého akustického výkonu 84 dB vyžarovaného ústim výfuku.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

CHASSEX (montáž batériových blokov do podvozkov)

Na klimatizovanie vnútorných priestoroch je uvažované s dvoma komplexnými vzduchotechnickými jednotkami a piatimi samostatnými ventilačnými jednotkami na zabezpečenie výrobnej technológie. Ventilačné jednotky sú uvažované s hladinou A zvuku 67 dB vo vzdialenosti 1 meter od ústia. Združené vzduchotechnické jednotky boli uvažované s hladinou A-váženého akustického výkonu 70 dB vyžarovaného povrchom jednotiek (mimo sania a výfuku), hladinou A-váženého akustického výkonu 80 dB vyžarovaného ústim sania a hladinou A-váženého akustického výkonu 84 dB vyžarovaného ústim výfuku.

TENT (provizórna skladovacia hala)

Na zabezpečenie vetrania je uvažované so štyrmi ventilačnými jednotkami, každá s hladinou A zvuku 67 dB vo vzdialenosti 1 meter od ústia.

V súčasnom stupni projektovej dokumentácie nie sú presne stanovené typy jednotlivých výrobných technológií a ich komponentov ako aj vzduchotechnických prvkov a komponentov. Nie sú presne známe ich technicko-akustické parametre, ktoré budú determinovať hlukovú záťaž v dotknutom okolí. Pre stanovenie hlukovej záťaže, v dotknutom okolí navrhovanej stavby, boli uvažované technicko-akustické parametre výrobných technológií, ktoré sú v podobných prevádzkach závodov na výrobu automobilov. Akustické parametre vzduchotechnických zariadení, sú v hodnotení hlukovej záťaže navrhnuté s ohľadom na dosiahnutie minimálneho vplyvu na súčasnú akustickú situáciu v dotknutom okolí.

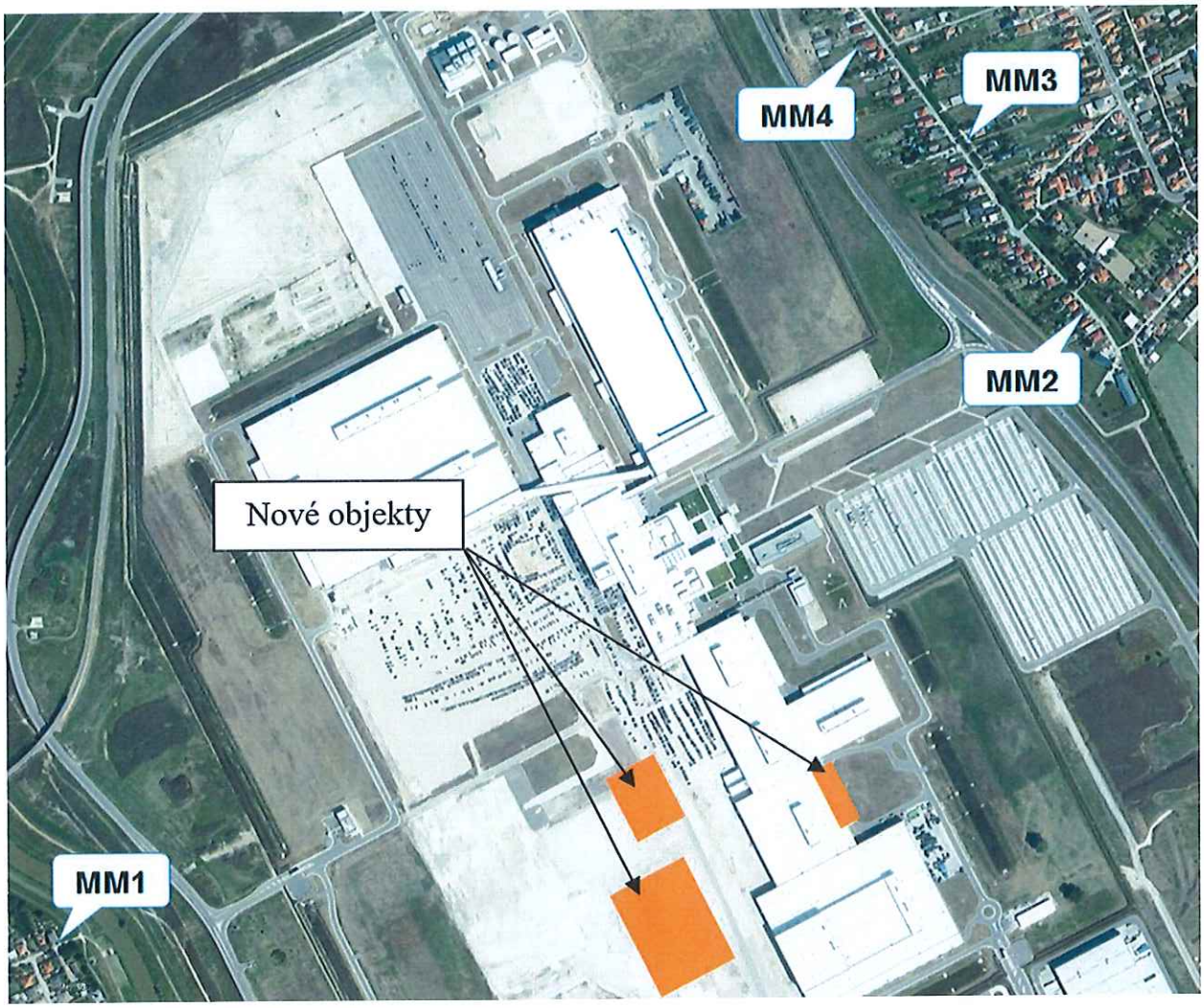
Cestná doprava

S činnosťami v BAC sa uvažuje s pohybom 28 nákladných automobilov (kamiónov) za 24 hodín a s činnosťami v CHASSEX sa uvažuje s pohybom 18 nákladných automobilov (kamiónov) za 24 hodín. Predpokladá sa s rovnomerným rozložením pohybov počas 24 hodín. Vo vnútorných priestoroch TENT sa uvažuje s pohybom vysokozdvižných vozíkov.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

3.0 Hluková situácia pred realizáciou navrhovanej činnosti

Súčasná hluková situácia, v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore okolia závodu JLR, je determinovaná predovšetkým dopravou po pozemných komunikáciách v okolí závodu a po železničnej trati ŽSR 140 (122 podľa služobného poriadku), trasovanou v zastavanom území obce Lužianky. Existujúca hluková záťaž, z pôsobenia všetkých zdrojov zvuku, v dotknutom vonkajšom prostredí okolia závodu JLR bola stanovená meraním v mesiaci júl/2023 súbežne v štyroch miestach kontinuálne počas piatich dní, vrátane soboty a nedele. Podrobné výsledky sú uvedené v [2]. Merania boli robené súbežne v týchto miestach: v obci Lužianky ul. Korytovská 24 (MM1); v m.č. Nitra – Dražovce, ul. Pri Dobrotke č. 7 (MM2), ul. Pri Dobrotke č. 18 (MM3) a na ul. Pri Dobrotke č. 65 (MM4). Zobrazenie polohy miest merania, je na obrázku 3.



Obr. 3 Poloha miest merania MM1 až MM4

Merania urobili pracovníci laboratória na meranie zvuku a vibrácií firmy EUROAKUSTIK, s.r.o., SL – EUROAKUSTIK. Zodpovedným za meranie a spracovanie výsledkov bol Ing. Milan Kamenický (Odborne spôsobilá osoba na kvantitatívne a kvalitatívne zisťovanie faktorov životného

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie huku, číslo osvedčenia: OOD/4980/2010). Meranie bolo urobené 21.7. až 25.7. 2023.

Merania boli robené zvukomernými reťazcami postavenými na báze zvukového analyzátora NORSONIC Nor140. Zvukové analyzátory a určené prvky meracích reťazcov, vrátane zdrojov referenčných zvukových signálov na overenie nastavenia zvukomerných reťazcov (mikrofónové kalibrátory), mali v čase merania platné overenia v zmysle Zákona NR SR č.157/2018 Z. z. o metrológii a súvisiacich predpisov, v platnom znení. Meranie meteorologických parametrov bolo robené pomocou systému EasyLog so snímačom parametrov prostredia Vaisala WXT510. V čase merania mal snímač spolu zo záznamovým a zobrazovacím prvkom meracieho reťazca platný kalibračný list z SHMU. Zoznam prístrojov je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Meracie prístroje, resp. prvky meracích reťazcov použitých pri meraní

Interné označenie	Prvok meracieho reťazca	Typ	Výrobné číslo	Číslo certifikátu o overení/kalibrácii
A3	Analyzátor zvuku	Nor140	1402718	TSU 22503/22503.1
A4	Analyzátor zvuku	Nor140	1402970	TSU 22248/22248.1
A5	Analyzátor zvuku	Nor140	1403059	TSU 22249/22249.1
A22	Analyzátor zvuku	Nor140	1405348	TSU 22918/22918.1
M6	Merací mikrofón	N1225	11816	TSU M47.8/331/23
M10	Merací mikrofón	MK221	10878	TSU M47.8/313/23
M16	Merací mikrofón	N1225	25084	TSU M47.8/333/23
M19	Merací mikrofón	N1225	96200	TSU M47.8/332/23
C5	Mikrofónový kalibrátor	N1251	19827	TSU M47.8/338/23
C11	Mikrofónový kalibrátor	B&K4231	3014064	TSU M47.8/370/23
Me1	Meteorologická stanica	Vaisala VWT510	D26300010	SHMU 124/11/2021; 5/22/2021

Popis merania

Meranie hodnôt veličín pre popis hlukovej záťaže z pôsobenia sledovaných zdrojov zvuku, bolo robené zaznamenávaním časového priebehu hodnôt krátkodobej ekvivalentnej hladiny A zvuku, s časom spriemerovania T = 1 s (v blízkom poli zdrojov zvuku s T = 125 ms), ktoré na seba kontinuálne nadväzovali počas celého času merania. Súbežne so zaznamenávaním širokopásmovej hladiny A zvuku sa zaznamenávali aj hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku v tretinooktávových pásmach so strednými frekvenciami pásiem 6,3 Hz až 20 kHz (multispektrálna analýza). Pre stanovenie akustických parametrov, ktoré charakterizujú zdroje hluku s časovo ustáleným zvukovým signálom, (časovo ustálené generovanie zvuku, resp. pravidelne sa opakujúce zvukové signály s krátkou periódou opakovania), boli vyhodnocované aj percentuálne hladiny A zvuku s časovou váhovou funkciou FAST.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

Merací mikrofón, spolu s predzosilňovačom, bol umiestnený na statíve, a so zvukovým analyzátorom, bol spojený pomocou kábla. Mikrofón spolu s predzosilňovačom bol v sonde na permanentné monitorovanie zvuku vo vonkajšom prostredí (ochrana pred vetrom, prachom a dažďom). Mikrofóny boli umiestnené vo výške 2 NP pred vnútorným chráneným priestorom rodinných domov v jednotlivých miestach merania, MM1 až MM4. Súhrnné výsledky z jednotlivých miest merania sú uvedené v tabuľkách 2 až 5.

Tabuľka 2 Výsledky z miesta monitorovania MM1 - Lužianky, Korytovská 24

Miesto	Ekvivalentná hladina A zvuku T =D (V,N) [dB]			90 / 95 percentná hladina AF zvuku pre deň (D), večer (V), noc (N) [dB]]					
Dátum	$L_{A,eq,D}$	$L_{A,eq,V}$	$L_{A,eq,N}$	$L_{A,90,D}$	$L_{A,90,V}$	$L_{A,90,N}$	$L_{A,95,D}$	$L_{A,95,V}$	$L_{A,95,N}$
21. 7.	50,2	50,7	46,5	43,2	41,7	37,8	42,7	40,7	37,2
22. 7.	47,0	48,4	43,2	36,6	38,7	36,2	35,3	37,7	35,5
23. 7.	45,5	47,6	43,5	37,8	40,2	33,0	37,2	39,7	32,2
24. 7.	49,0	49,3	44,5	42,3	41,2	36,3	41,7	40,2	35,7
25. 7.	54,6	48,4	43,6	37,6	37,7	33,3	36,2	36,7	32,2

D (V,N) – referenčný časový interval deň (večer, noc)
Údaje sú bez neistoty merania Ub=1,8 dB, pre faktor krytia k=2

Tabuľka 3 Výsledky z miesta monitorovania MM2 - m.č. Nitra - Dražovce, Pri Dobrotke 7

Miesto	Ekvivalentná hladina A zvuku T =D (V,N) [dB]			90 / 95 percentná hladina AF zvuku pre deň (D), večer (V), noc (N) [dB]					
Dátum	$L_{A,eq,D}$	$L_{A,eq,V}$	$L_{A,eq,N}$	$L_{A,90,D}$	$L_{A,90,V}$	$L_{A,90,N}$	$L_{A,95,D}$	$L_{A,95,V}$	$L_{A,95,N}$
21. 7.	48,9	49,8	47,4	43,2	45,3	37,2	42,2	45,1	36,2
22. 7.	48,8	48,6	48,5	42,5	40,8	35,5	40,8	40,0	34,7
23. 7.	47,1	50,3	48,5	39,8	43,0	34,3	38,6	41,8	33,1
24. 7.	48,7	51,5	50,7	43,2	42,7	34,8	42,2	41,7	33,1
25. 7.	48,9	51,6	50,9	43,6	42,9	35,1	42,5	41,9	33,4

D (V,N) – referenčný časový interval deň (večer, noc)
Údaje sú bez neistoty merania Ub=1,8 dB, pre faktor krytia k=2

Tabuľka 4 Výsledky z miesta monitorovania MM3 - m.č. Nitra - Dražovce, Pri Dobrotke 18

Miesto	Ekvivalentná hladina A zvuku T =D (V,N) [dB]			90 / 95 percentná hladina AF zvuku pre deň (D), večer (V), noc (N) [dB]					
Dátum	$L_{A,eq,D}$	$L_{A,eq,V}$	$L_{A,eq,N}$	$L_{A,90,D}$	$L_{A,90,V}$	$L_{A,90,N}$	$L_{A,95,D}$	$L_{A,95,V}$	$L_{A,95,N}$
21. 7.	56,9	58,5	42,9	39,3	37,7	33,6	38,6	36,7	32,7
22. 7.	54,4	58,4	42,9	37,7	38,5	33,8	36,7	37,5	33,2
23. 7.	49,4	59,7	45,2	35,3	38,7	32,5	34,5	38,0	31,1
24. 7.	48,5	57,8	46,3	38,6	39,1	33,6	37,7	38,3	32,1
25. 7.	49,3	60,9	41,0	38,0	37,6	35,0	37,2	36,7	34,2

D (V,N) – referenčný časový interval deň (večer, noc)
Údaje sú bez neistoty merania Ub=1,8 dB, pre faktor krytia k=2

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

Tabuľka 5 Výsledky z miesta monitorovania MM4 - m.č. Nitra - Dražovce, Pri Dobrotke 65

Miesto	Ekvivalentná hladina A zvuku T =D (V,N) [dB]			90 / 95 percentná hladina AF zvuku pre deň (D), večer (V), noc (N) [dB]					
Dátum	$L_{A,eq,D}$	$L_{A,eq,V}$	$L_{A,eq,N}$	$L_{A,90,D}$	$L_{A,90,V}$	$L_{A,90,N}$	$L_{A,95,D}$	$L_{A,95,V}$	$L_{A,95,N}$
21. 7.	48,6	46,6	42,8	40,8	39,7	33,8	40,1	38,8	33,2
22. 7.	45,9	48,3	42,9	39,0	42,0	34,8	38,1	41,1	34,2
23. 7.	43,1	47,1	42,7	36,7	40,2	32,7	35,7	39,2	31,1
24. 7.	56,2	54,6	46,4	40,3	39,6	34,2	39,7	38,7	32,2
25. 7.	52,0	44,3	42,6	39,7	37,3	35,2	38,8	36,5	34,2

D (V,N) – referenčný časový interval deň (večer, noc)
Údaje sú bez neistoty merania Ub=1,8 dB, pre faktor krytia k=2

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

4.0 Hluková záťaž spôsobovaná navrhovanou činnosťou

Predikovaná hluková záťaž, ktorú budú spôsobovať činnosti súvisiace s prevádzkami v navrhovaných objektoch súvisiacich s rozvojom závodu JLR, v dotknutom okolí, bola stanovená pomocou výpočtu s využitím matematického modelovania šírenia zvuku vo vonkajšom prostredí. Výpočet bol robený postupom uvedeným v norme ISO 9613-1 a 2, resp. podľa postupu uvedenom v NMPB 96, s úpravou pre použitie v Slovenskej republike [4] s ohľadom na znenie predpisu [5].

Šírenie zvuku vo vonkajšom prostredí z uvažovaných zdrojov hluku a stanovenie plošnej hlukovej záťaže bolo urobené s využitím programu CadnaA, verzia 2023MR2, číslo licencie L44904.

Pre matematické modelovanie šírenia zvuku vo vonkajšom prostredí zo sledovaných zdrojov hluku, bol vytvorený trojrozmerný model dotknutého územia so zohľadnením všetkých objektov, ktoré môžu ovplyvňovať šírenie zvuku od zdroja hluku k miestu príjmu. Model, bol vytvorený zo zdrojových podkladov z fotogrametrie od firmy EUROSENSE, s.r.o.. Nové objekty závodu JLR, boli vytvorené na základe dokumentácie dodanej objednávateľom. Model je georeferencovaný v systéme S-JTSK, s výškovým systémom Bpv. Polohová a tvarová presnosť prvkov modelu je lepšia ako 1 meter.

Ako bolo uvedené v kapitole 2.0, v čase spracovania tejto dokumentácie, neboli detailne špecifikované jednotlivé prvky výrobnej technológie, ako aj všetkých súvisiacich prvkov technického zabezpečenia navrhovaných budov a technológií. V tejto etape tvorby projektovej dokumentácie sú stanovené len hlavné technologické systémy a princípy a uvažovaný spôsob vetrania a iného zabezpečenia prevádzky navrhovaných objektov. Z uvedeného dôvodu, nie sú známe konkrétne technicko-akustické parametre uvedených technických a technologických zariadení. Pri predikcii hlukovej záťaže z týchto zariadení, sa preto uvažovalo s parametrami, aké sú dosahované takýmito zariadeniami v podobných výrobných prevádzkach závodov na výrobu automobilov.

Pre modelovanie hluku generovaného činnosťami v jednotlivých navrhovaných objektoch bolo uvažované s týmito predpokladmi:

- hala BAC, priemerná hladina A zvuku vo vnútri haly 73 dB. Hluk vyžarovaný obvodovými (fasády) stavebnými konštrukciami haly, bol modelovaný pomocou vertikálnych plošných zdrojov hluku. Vyžarovaný plošný akustický výkon týchto zdrojov bol stanovený pri uvažovaní váženej stavebnej nepriezvučnosti, obvodových plášťov $R`_w = 39$ dB (sendvičové panely). Strešné konštrukcie boli modelované pomocou horizontálnych plošných zdrojov zvuku. Vyžarovaný plošný akustický výkon bol stanovený pri uvažovaní vzduchovej nepriezvučnosti $R`_w = 36$ dB (trapézový plech s minerálnou vlnou hr. 190 mm, podľa VDI 2571);

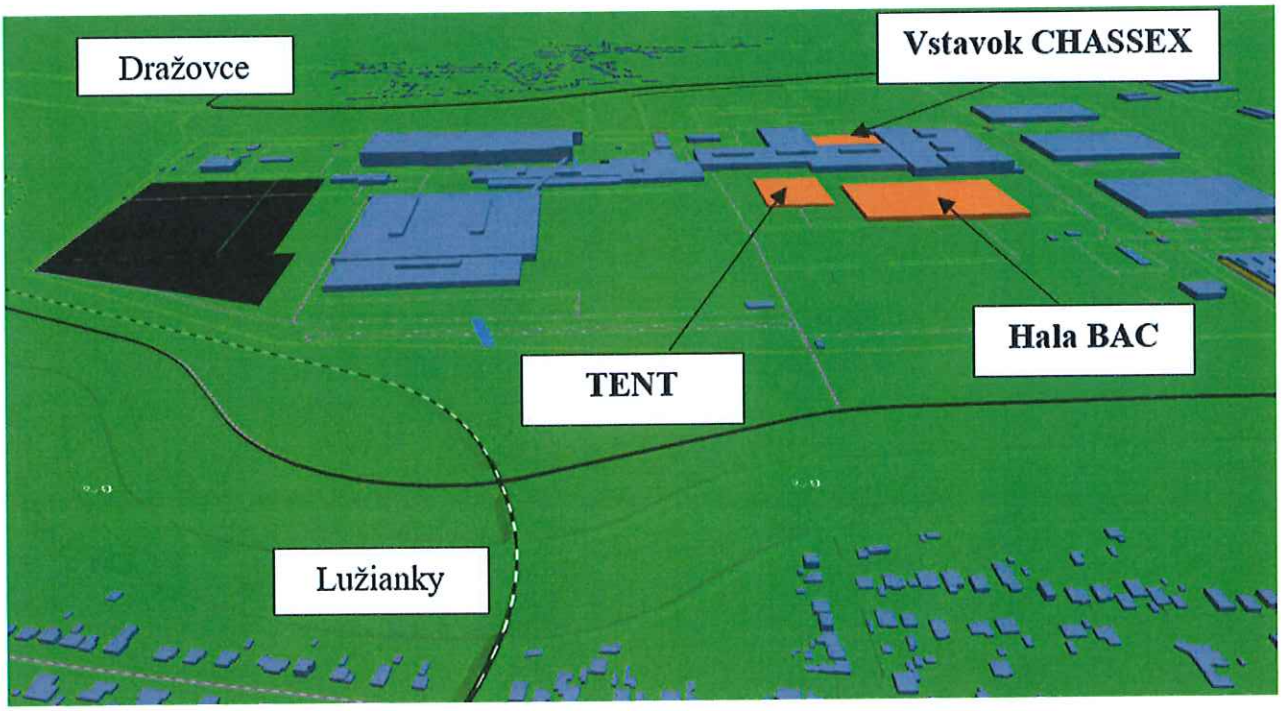
© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

- hala CHASSEX, priemerná hladina A zvuku vo vnútri haly 77 dB. Hluk vyžarovaný obvodovými stavebnými konštrukciami haly (fasády), bol modelovaný pomocou vertikálnych plošných zdrojov hluku. Vyžarovaný plošný akustický výkon týchto zdrojov, bol stanovený pri uvažovaní váženej stavebnej nepriezvučnosti obvodových plášťov $R`_W$ = 42 dB (sendvičové panely so zvýšenou vzduchovou nepriezvučnosťou). Strešné konštrukcie boli modelované pomocou horizontálnych plošných zdrojov zvuku. Vyžarovaný plošný akustický výkon, bol stanovený pri uvažovaní váženej stavebnej nepriezvučnosti $R`_W$ = 36 dB (trapézový plech s minerálnou vlnou hr. 190 mm, podľa VDI 2571);
- hala TENT, priemerná hladina A zvuku 64 dB, zvuk vyžarovaný obalovými konštrukciami (opláštenie PVC fóliou so zvýšenou pevnosťou) pri uvažovaní váženej stavebnej nepriezvučnosti $R`_W$ = 18 dB.

Ústia vzduchotechnických zariadení súvisiacich s výrobnou technológiou v jednotlivých halách a zariadení na klimatizovanie priestorov, boli modelované s uvažovaním technicko-akustickými parametrami uvedenými v kap. 2, tejto správy.

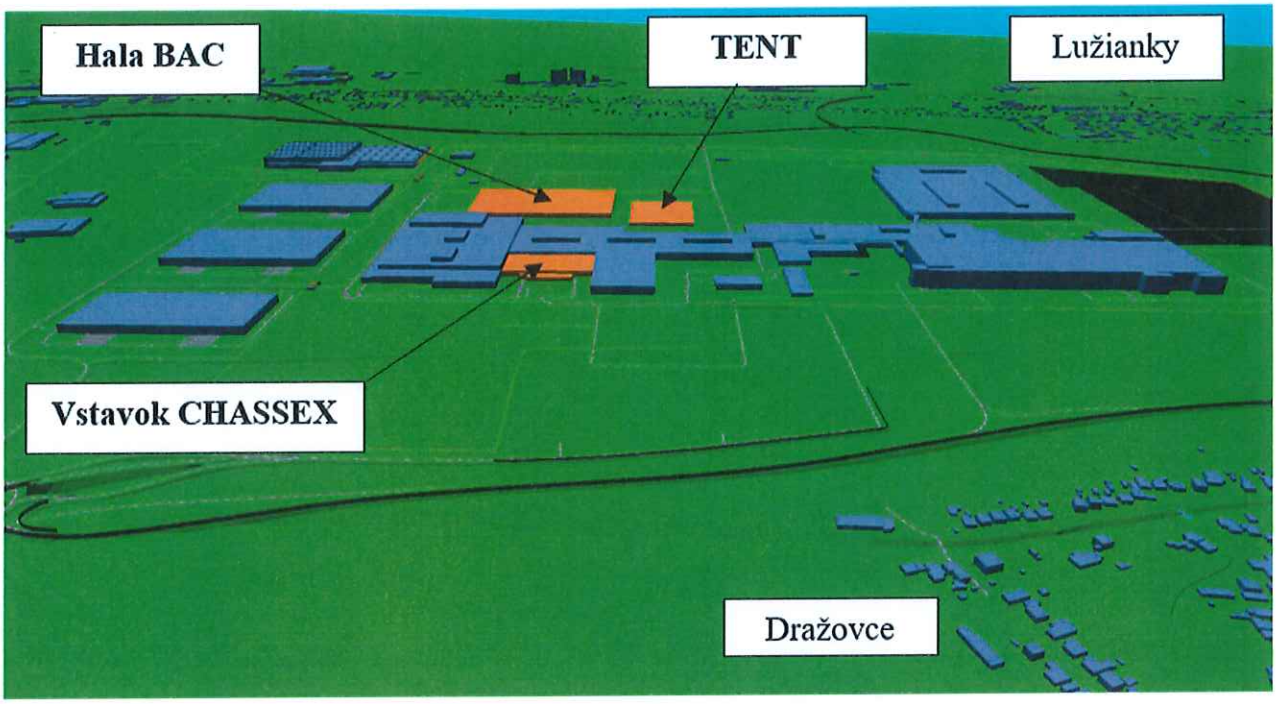
Generovanie zvuku, spôsobovaného súvisiacou cestnou dopravou po pozemných komunikáciách, bolo modelované v zmysle postupu uvedeného v [6]. Obrusná vrstva vozoviek bola modelovaná s povrchom A11 podľa [4]. Rýchlosť pohybu vozidiel bola uvažovaná s ohľadom na prípustnú rýchlosť po priľahlých verejných komunikáciách. Na účelových komunikáciách areálu závodu JLR, bola rýchlosť uvažovaná 40 km/h.

Zobrazenie modelu, použitého pre stanovenie plošnej hlukovej záťaže, je na obrázkoch 4 a 5.



Obr. 4 Pohľad na model pre výpočet hlukovej záťaže a šírenia zvuku, zo západu

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024



Obr. 5 Pohľad na model pre výpočet hlukovej záťaže a šírenia zvuku, z východu

Vo výpočte bolo uvažované s kontinuálnou, rovnomernou činnosťou všetkých uvedených zdrojov zvuku počas 24 hodín. Výpočet bol urobený pri uvažovaní teploty atmosféry 10°C a relatívnej vlhkosti 70 %. Vietor bol zohľadnený podľa popisu uvedeného v [6].

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

5.0 Výsledky z predikcie hluku

Zobrazenie plošnej hlukovej záťaže je urobené pomocou grafického zobrazenia pásiem hodnôt, v ktorých je ekvivalentná hladina A zvuku v stanovenom rozmedzí hladín (gradácia je zvolená po 5 dB), vo výške 1,5 metra nad terénom.

V prílohách P1 a P2, je zobrazenie plošnej hlukovej záťaže, ktorú budú spôsobovať všetky zdroje zvuku vo vnútri areálu závodu JLR, súvisiace so zámerom podľa popisu [1], (výrobné technológie, VZT budov a technológií, súvisiaca vnútro-areálová doprava). V P1 pre výšku 1,5 metra nad terénom a v P2 pre výšku 4,0 metra (2NP).

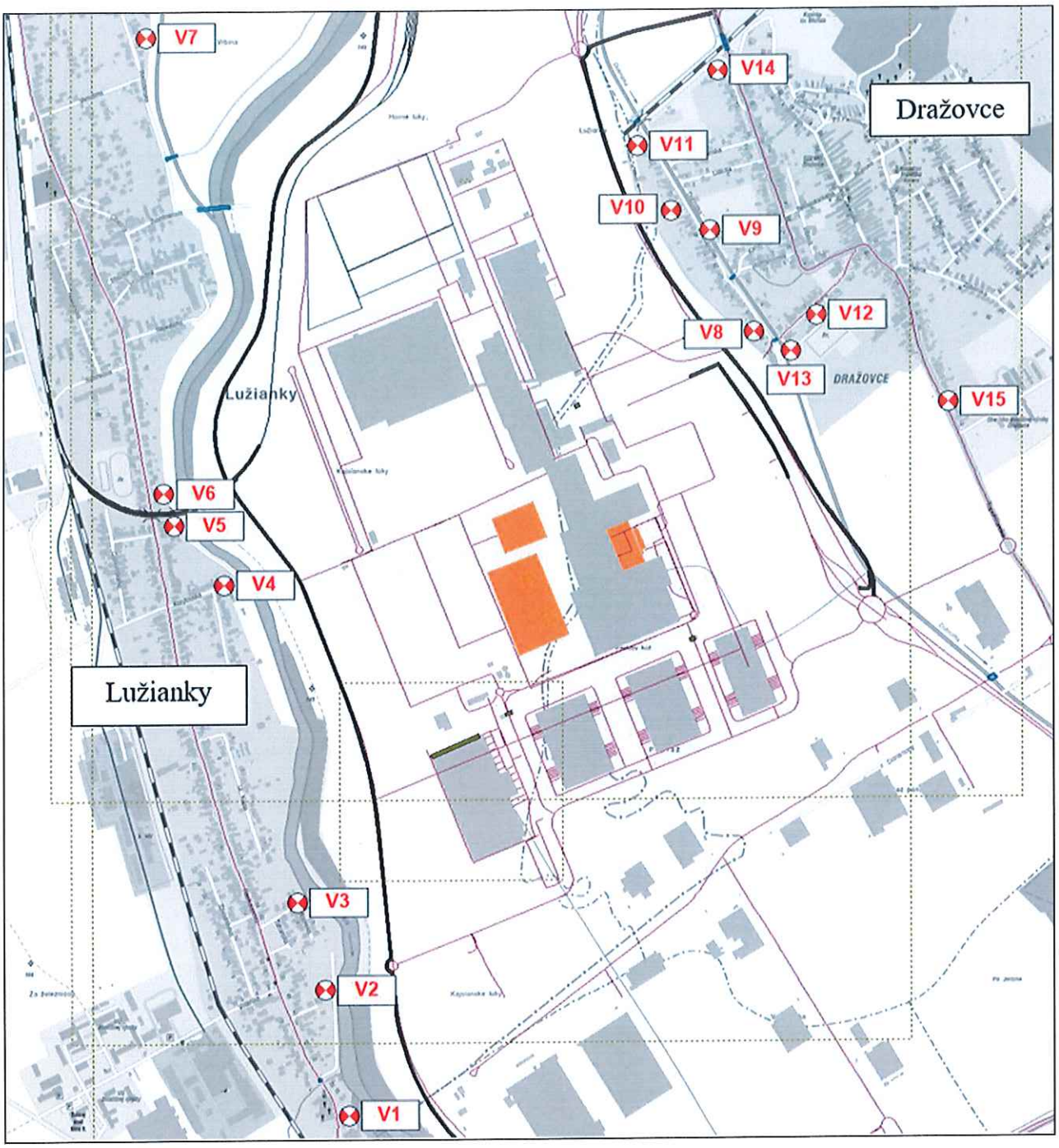
V prílohách P3 a P4, je zobrazenie plošnej hlukovej záťaže v dotknutom okolí závodu, ktorú bude spôsobovať cestná doprava mimo areálu závodu, priamo súvisiaca s novými činnosťami. V P3 pre výšku 1,5 metra nad terénom a v P4 pre výšku 4,0 metra (2NP). Ako v predošlom prípade, aj pre tento prípad hlukovej záťaže, s ohľadom na predpokladanú rovnomernú prevádzku počas 24 hodín, je plošná hluková záťaž pre referenčné časové úseky deň, večer a noc rovnaká.

Hodnoty určujúcej veličiny, boli vypočítané aj v kontrolných miestach V1 až V15. Ich umiestnenie je na obrázku 6. Miesta V1 až V7 sú v obci Lužianky, miesta V8 až V15 v m.č. Nitra-Dražovce. Miesta výpočtu sú situované vždy vo výške 2NP 1,5 metra pred fasádou domu. Výsledky výpočtu hodnôt určujúcej veličiny, pôsobenie rôznych zdrojov, sú uvedené v tabuľke 6.

Miesta V3, V4, V7, V8 až V10, V12 a V13 je možné v zmysle znenia vyhlášky [3] zaradiť do kategórie územia II. Miesta V1, V2, V5, V6, V11, V14 a V15 v zmysle znenia vyhlášky [3] zaradiť do kategórie územia III.

Miesto V4, je totožné s miestom merania MM1 (RD, Korytovská 24, Lužianky). Miesto V 8, je totožné s miestom merania MM2 (RD Pri Dobrotke č. 7, m.č. Nitra-Dražovce), miesto V9 je totožné s miestom merania MM3 (RD Pri Dobrotke č. 18, m.č. Nitra-Dražovce) a miesto V10 s miestom merania MM4 (RD Pri Dobrotke č. 65, m.č. Nitra-Dražovce).

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024



Obr. 6 Poloha miest výpočtu hodnôt určujúcej veličiny

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

Tabuľka 6 Vypočítané hodnoty určujúcej veličiny v miestach V1 až V15 .

Miesto výpočtu	Ekvivalentná hladina A zvuku, deň (večer, noc) [dB]	
	Z pôsobenia iných zdrojov a dopravy vo vnútri areálu JLR	Z pôsobenia dopravy mimo areálu JLR
V1	14,2	21,3
V2	15,8	20,2
V3	17,6	19,3
V4	20,6	17,9
V5	19,8	15,5
V6	18,7	14,8
V7	13,3	9,8
V8	21,1	14,6
V9	18,4	13,0
V10	17,8	10,9
V11	16,1	10,9
V12	20,1	14,0
V13	21,0	14,8
V14	14,7	11,2
V15	17,3	13,1

Neistota stanovenia hodnôt určujúcej veličiny, ekvivalentnej hladiny A zvuku, výpočtom je 2,0 dB, Pre faktor krytia k=2.
Výpočet bol robený pre priaznivé podmienky šírenia zvuku v atmosfére.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

6.0 Hluková záťaž pri výstavbe

Pre elimináciu nepriaznivého vplyvu vznikajúceho pri výstavbe, na akustickú situáciu v dotknutom vonkajšom chránenom priestore, odporúčame rešpektovať nasledovné opatrenia:

- pred plánovanými stavebnými prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku (viac ako 70 dB v dotknutom vonkajšom chránenom priestore), informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania;
- stavebné práce vyznačujúce sa vyššími hladinami A zvuku (viac ako 70 dB v dotknutom vonkajšom chránenom priestore) vykonávať prednostne v pracovných dňoch v čase od 7:00 hod do 21:00 hod;
- prednostne používať stavebné stroje a zariadenia s akustickými parametrami v zmysle požiadaviek uvedených v [5];
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, používať mobilné protihlukové zásteny;
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podložia a šíreniu štrukturálneho hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), ak je to možné, nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním;
- trasy pohybov nákladných vozidiel plánovať cez miesta čo najviac vzdialené od územia s funkciou bývania;
- poučiť všetkých dodávateľov na stavbe, na potrebu ochrany okolia stavby pred hlukom z ich činnosti;
- v prípade potreby (napr. na základe podnetu občanov bývajúcich v dotknutom území s funkciou bývania) vykonávať priebežné merania hluku zo stavebnej činnosti v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore; v prípade prekračovania prípustných hodnôt určujúcej veličiny v zmysle platnej legislatívy, operatívne navrhnúť možné technicko-organizačné opatrenia na zníženie hlukovej záťaže v sledovanom chránenom vonkajšom priestore;
- stavebný dvor a dvor stavebných mechanizmov umiestniť čo najďalej od územia s funkciou bývania.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

7.0 Hygienické požiadavky na hluk

Prípustné hodnoty hlukovej záťaže vo vonkajšom prostredí a stavbách, stanovuje Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v platnom znení, [3].

Určujúcou veličinou na hodnotenie hluku z iných zdrojov (aj priemyselných prevádzok), z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku - $L_{A,eq,T}$. Posudzovaná je hodnota ekvivalentnej hladiny A zvuku pre referenčný časový úsek deň, večer a noc. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú uvedené v prílohe vyhlášky [3] (tabuľka č. 1 prílohy k vyhláške). Prevzaté údaje sú uvedené v tabuľke 7.

Tabuľka 7 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	PRÍPUSTNÉ HODNOTY [a] (dB)				
			HLUK Z DOPRAVY				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava [b] [c] $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy [c] $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta,[10] kúpeľné a liečebné areály	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II	Priestor pred oknami obytných miestnosti bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestnosti školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d] rekreačné územie	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III	Územie ako v kategórii II v okolí [a] diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, [11] mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.[11])
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

Najbližší dotknutý vonkajší chránený priestor (priestor pred fasádami rodinných domov v Nitre –Dražovce a v obci Lužianky) môžeme podľa vyhlášky [3] zaradiť do kategórie II a III.

V zmysle znenia bodu 1.8, Prílohy k vyhláške [3], ak hodnota určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov podľa tabuľky č.1 , prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie K = +3 dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo K = +5 dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.

Novelizáciou vyhlášky [3], vyhláškou [6], bolo zrušené okolie diaľnic, ciest I. a II. triedy a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou. V zmysle výkladu novely vyhlášky [6], Úradom verejného zdravotníctva SR UVZ SR [7], pre potreby hodnotenia hluku z pôsobenia cestnej dopravy, okolie do 100 metrov od osi CK a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, v sledovanom území, patrí v zmysle vyhlášky [3], do kategórie III.

V zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. [3] v platnom znení, v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h, sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch (v týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2. vyhlášky [3]).

Ochrana zdravia a dodržanie prípustných hodnôt určujúcich veličín, pre jednotlivé druhy zdrojov zvuku, je zabezpečené, ak stanovená hodnota určujúcej veličiny zväčšená o príslušné korekcie a neistotu stanovenia hodnoty určujúcej veličiny, je menšia alebo rovná ako prípustné hodnoty uvedené v Prílohe k vyhláške [3].

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

8.0 Záver a odporúčania

V dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre, v areáli ktorého je v rámci jeho rozvoja navrhnutá výstavba nových objektov, hlukovú situáciu v súčasnosti determinuje predovšetkým hluk generovaný cestnou dopravou, po priľahlých pozemných komunikáciách. Výrazným zdrojom hluku v obci Lužianky je aj hluk spôsobovaný železničnou dopravou po trati ŽST 140 (122 podľa služobného poriadku).

Na základe stanovenia hlukovej záťaže, ktorú budú spôsobovať nové zdroje hluku súvisiace s realizovaním navrhovaného zámeru v rámci rozvoja závodu JLR (výstavba haly na montáž modulov elektrických batérií BAC, výstavba vstavku haly montáže podvozkov s implementáciou elektrických batérií CHASSEX a výstavba novej provizórnej skladovacej haly TENT), je možné konštatovať, že hodnoty veličiny opisujúce pôsobenie zvuku:

- z činnosti technických a technologických zariadení súvisiacich s rozvojom závodu JLR v Nitre (výrobné technológie, zariadenia na zabezpečenie klimatizovania vnútorných priestorov objektov súvisiacich s rozšírením);
- cestná doprava v areáli JLR súvisiaca s navrhovaným rozvojom závodu JLR v Nitre;
- cestná doprava mimo areál súvisiaca s navrhovaným rozvojom závodu JLR v Nitre;

nebudú prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny stanované, na opis zvuku z pôsobenia iných zdrojov a z pôsobenia pozemnej dopravy, v legislatíve zaoberajúcej sa objektivizáciou a hodnotením hluku vo vonkajšom prostredí z pohľadu ochrany, podpory a rozvoja verejného zdravia, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., v platnom znení [3].

Hodnoty určujúcich veličín opisujúcich pôsobenie zvuku z činností súvisiacich s rozšírením závodu JLR v Nitre (výrobné a nevýrobné technológie, súvisiaca cestná doprava) sú významne nižšie (o viac ako 20 dB nižšie) ako hodnoty určujúcej veličiny opisujúce existujúcu hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu JLR v Nitre (pozri kapitoly 3 a 5 tejto správy).

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že pôsobenie uvedených zdrojov zvuku súvisiacich s činnosťami vo vybodovaných nových objektoch, opísaných v tejto správe, bude mať nevýznamný vplyv na hlukovú záťaž v dotknutom okolí závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover v Nitre.

Predpokladom pre splnenie vyššie uvedených záverov, je potrebné dodržať v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie podmienky stanovené na nepriezvučnosť obvodových a strešných plášťov, pre jednotlivé objekty závodu, uvedené v kapitole 4.0. Podobne, pre vzduchotechnické a technologické zariadenia výmeny vzduchu, je potrebné dodržať technicko-akustické parametre, uvedené pre tieto zariadenia.

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

V ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie, po spresnení a konkretizovaní jednotlivých technologických zariadení a komponentov výroby, je potrebné vypracovať posúdenie hlukovej záťaže spôsobovanej všetkými zdrojmi zvuku, s uvažovaním konkrétnych technicko-akustických parametrov pre navrhnuté technologické zariadenia. Je potrebné overiť najmä hodnoty veličiny opisujúce pôsobenie zdrojov zvuku vo vnútornom prostredí jednotlivých nových (po konkretizovaní technologických zariadení a ich technicko-akustických parametrov) a porovnať ich s hodnotami uvažovanými pri výpočte. V prípade potreby, je následne potrebné korigovať hluk vyžarovaný jednotlivými vnútornými zdrojmi, alebo upraviť požiadavky na nepriezvučnosť obvodového a strešného plášťa navrhovaných nových objektov.

V Bratislave, február 2024 Ing. Milan Kamenický

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

9.0 Bibliografia

[1] Rozvoj závodu JLR v Nitre, Oznámenie o zmene navrhovanej 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, EKOCONSULT-enviro, a.s., február 2024

[2] ES-2023-08/41-JLR01, Závod na výrobu automobilov Jaguar Land Rover, Stanovenie hlukovej záťaže pri reálnej prevádzke v roku 2023, EUROAKUSTIK, s.r.o., august 2023

[3] Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, v platnom znení

[4] Vestník MZ SR čiastka 55-60/2005, Odborné usmernenie Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorým sa upravuje postup pri vypracovaní strategických hlukových máp číslo: OŽPaZ/5459/2005 zo dňa 28.11.2005

[5] Technické podmienky TP 066/2021 Stanovenie hlukovej záťaže spôsobovanej dopravou po cestných komunikáciách, Ministerstvo dopravy a výstavby SR, 2021

[6] Vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií

[7] Metodické usmernenie Hlavného hygienika OHŽP-7197/2009, na zabezpečenie jednotného postupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pri hodnotení hluku z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024

10.0 Zoznam príloh

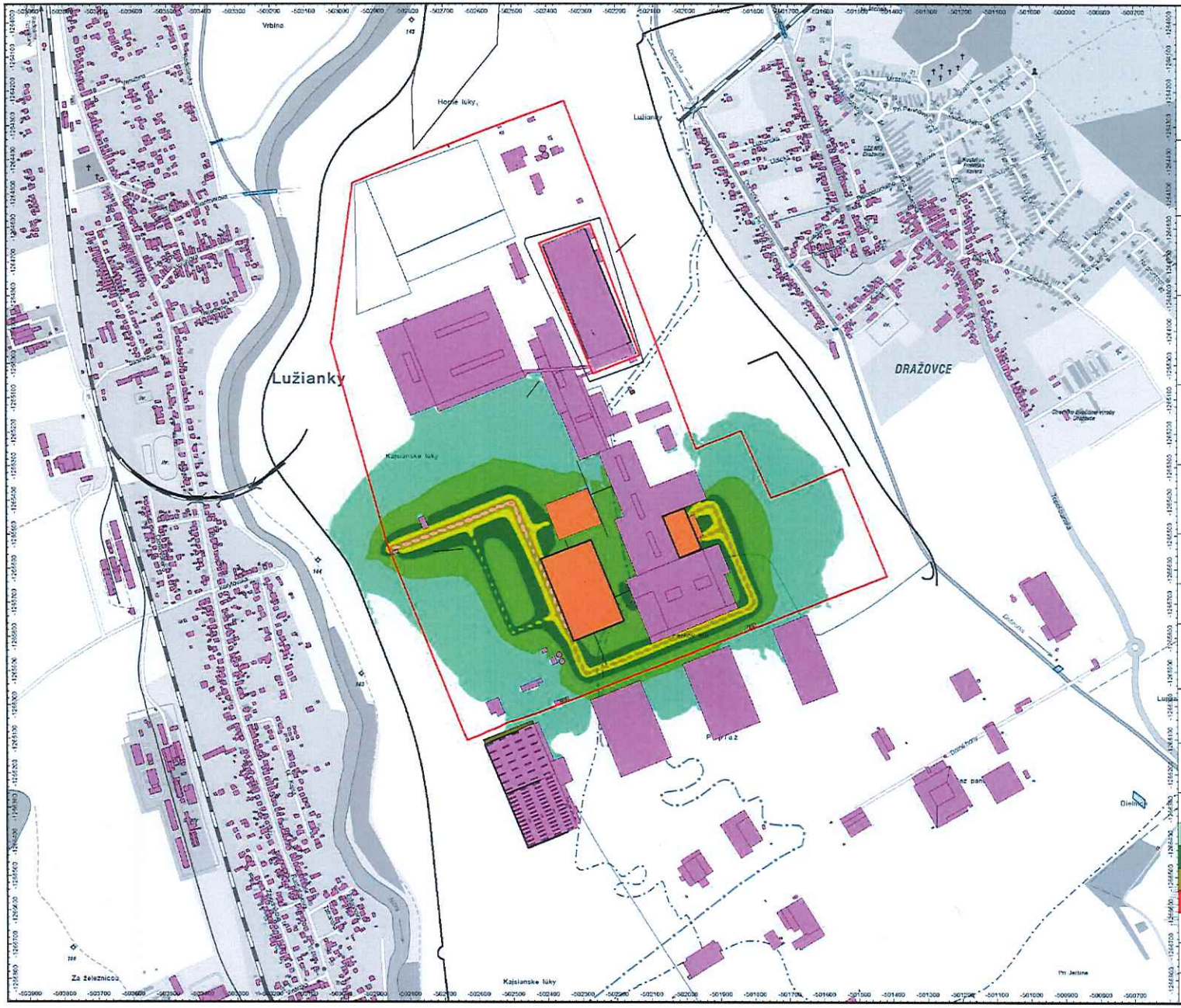
P1 - Hluková záťaž spôsobovaná zdrojmi zvuku vo vnútri areálu závodu JLR Nitra (výrobné zariadenia, VZT, cestná doprava vo vnútri areálu)
Ekvivalentná hladina A zvuku vo výške 1,5 metra nad úrovňou terénu, referenčný časový interval deň, večer a noc

P2 - Hluková záťaž spôsobovaná zdrojmi zvuku vo vnútri areálu závodu JLR Nitra (výrobné zariadenia, VZT, cestná doprava vo vnútri areálu)
Ekvivalentná hladina A zvuku vo výške 2NP , referenčný časový interval deň, večer a noc

P3 - Hluková záťaž spôsobovaná cestnou dopravou mimo areálu závodu JLR Nitra (všetka cestná doprava súvisiaca s navrhovanými činnosťami)
Ekvivalentná hladina A zvuku vo výške 1,5 metra nad úrovňou terénu, referenčný časový interval deň, večer a noc

P4 - Hluková záťaž spôsobovaná cestnou dopravou mimo areálu závodu JLR Nitra (všetka cestná doprava súvisiaca s navrhovanými činnosťami)
Ekvivalentná hladina A zvuku vo výške 2NP, referenčný časový interval deň, večer a noc

© EUROAKUSTIK, s.r.o. 2024



EUROAKUSTIK

JAGUAR

LAND ROVER

Rozvoj závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover

Plošná hluková záťaž
vo výške 1.5 metra nad úrovňou terénu,
Priaznivé podmienky šírenia zvuku

Zdroje zvuku a cestná doprava súvisiaca s navrhovanou cinnostou v areáli JLR

Výpočet podľa
ISO 9613, NMPB 96
s adaptáciou pre použitie v SR

Výpočet s CadnaA,
Verzia 2023 MR2
Licencia: L44904

Cadna A®
State-of-the-art
noise prediction software

3D model z fotogrametrie
EUROSENSE, s.r.o.

EUROSENSE

Mapový podklad
MAPA Slovakia Digital

mapa

Ekvivalentná hladina A zvuku **d/v/n**

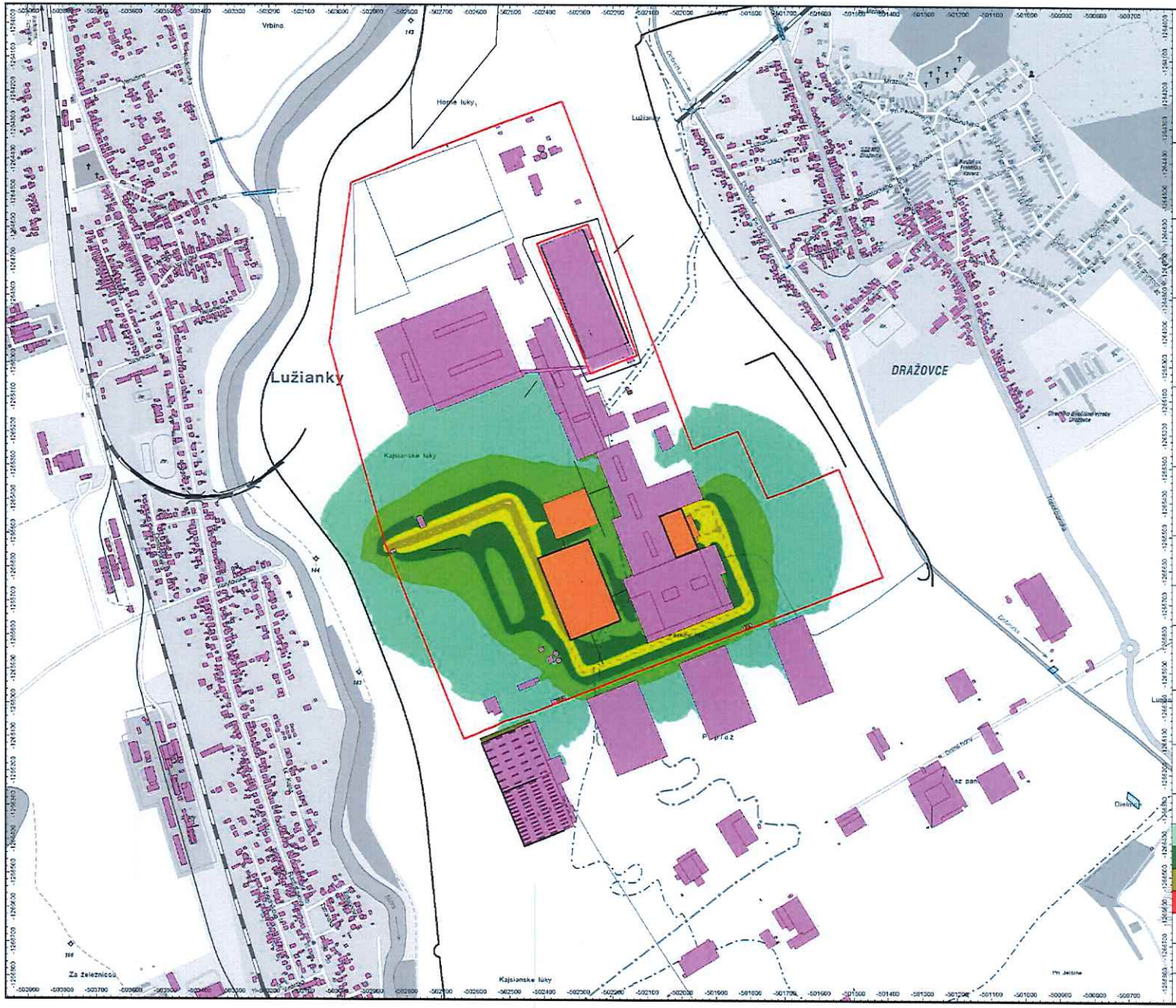
Intervaly hladín

25 dB <= 30 dB	30 dB <= 35 dB
35 dB <= 40 dB	40 dB <= 45 dB
45 dB <= 50 dB	50 dB <= 55 dB
55 dB <= 60 dB	60 dB <

Mierka (A1) 1 : 5 000

© EUROAKUSTIK, s.r.o, 2024

Príloha A1/ P1



EUROAKUSTIK

JAGUAR | LAND ROVER

Rozvoj závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover

Plošná hluková záťaž
vo výške 4.5 metra nad úrovňou terénu,
Priaznivé podmienky šírenia zvuku

Zdroje zvuku a cestná doprava súvisiaca s navrhovanou cinnostou v areáli JLR

Výpočet podľa
ISO 9613, NMPB 96
s adaptáciou pre použitie v SR

Výpočet s CadnaA,
Verzia 2023 MR2
Licencia: L44904

Cadna A®
State-of-the-art noise prediction software

3D model z fotogrametrie
EUROSENSE, s.r.o.

EUROSENSE

Mapový podklad
MAPA Slovakia Digital

mapa

Ekvivalentná hladina A zvuku | **d/v/n**

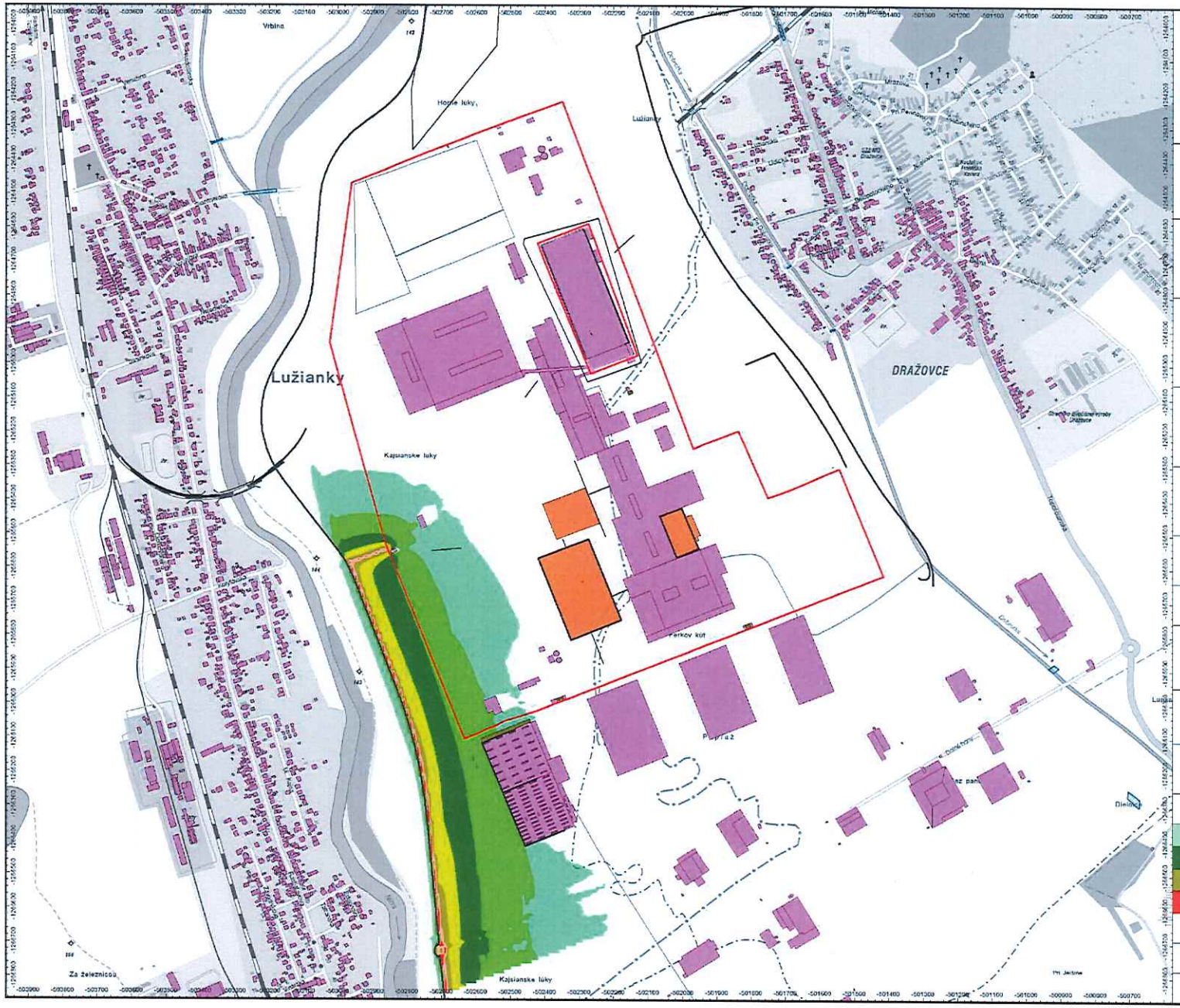
Intervaly hladín

25 dB <= 30 dB	30 dB <= 35 dB
35 dB <= 40 dB	40 dB <= 45 dB
45 dB <= 50 dB	50 dB <= 55 dB
55 dB <= 60 dB	60 dB <

Mierka (A1) 1 : 5 000

© EUROAKUSTIK, s.r.o, 2024

Príloha A1/ P2



EUROAKUSTIK

JAGUAR | LAND ROVER

Rozvoj závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover

Plošná hluková záťaž
vo výške 1.5 metra nad úrovňou terénu,
Priaznivé podmienky šírenia zvuku

Cestná doprava súvisiaca s navrhovanou cinnostou mimo areál JLR

Výpočet podľa
NMPB 96
s adaptáciou pre použitie v SR

Výpočet s CadnaA,
Verzia 2023 MR2
Licencia: L44904

Cadna A®
State-of-the-art noise prediction software

3D model z fotogrametrie
EUROSENSE, s.r.o.

EUROSENSE

Mapový podklad
MAPA Slovakia Digital

mapa

Ekvivalentná haldina A zvuku d/v/n

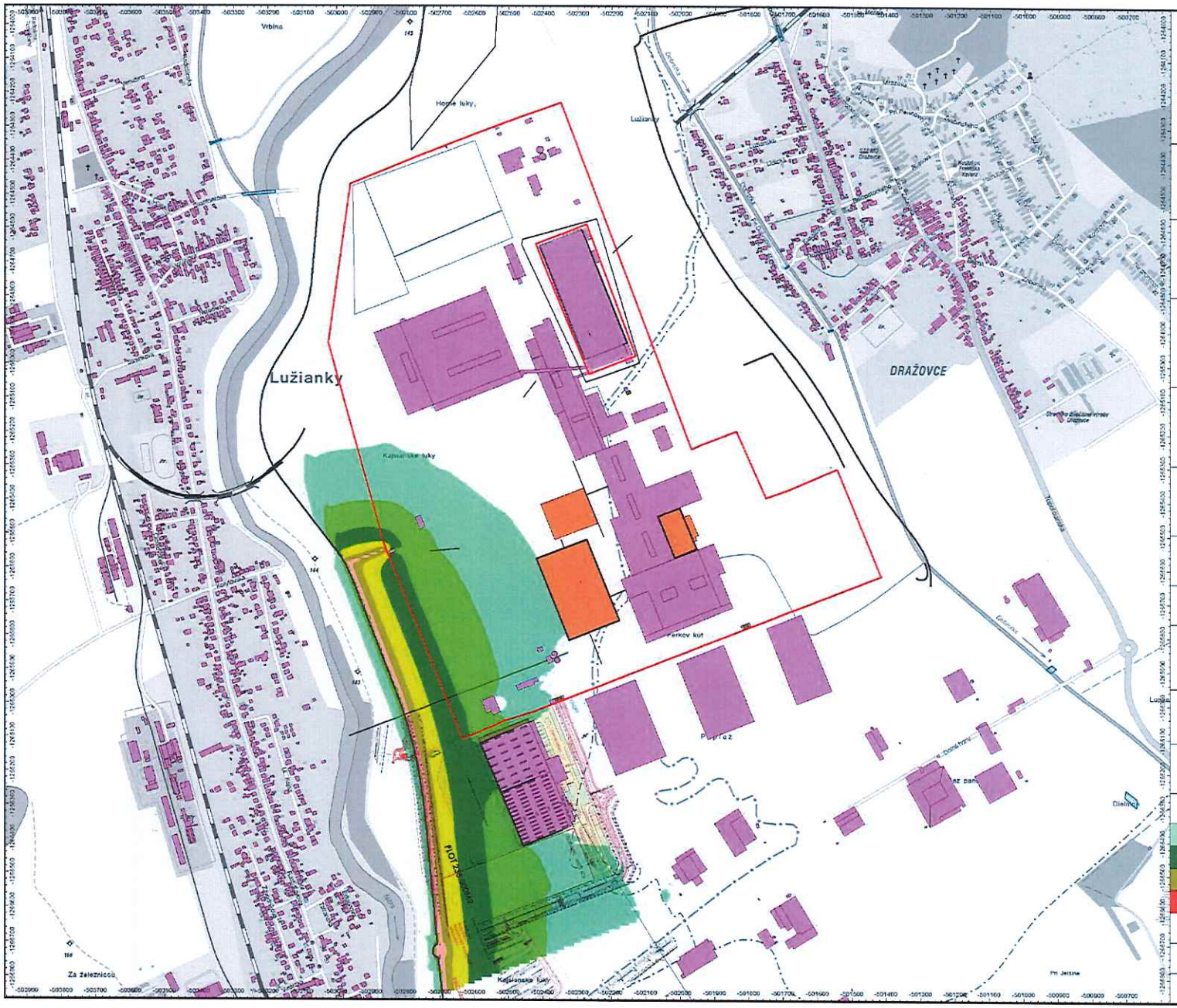
Intervaly hladín

25 dB <= 30 dB	30 dB <= 35 dB
35 dB <= 40 dB	40 dB <= 45 dB
45 dB <= 50 dB	50 dB <= 55 dB
55 dB <= 60 dB	60 dB <

Mierka (A1) 1 : 5 000

© EUROAKUSTIK, s.r.o, 2024

Príloha A1/ P3



EUROAKUSTIK

JAGUAR | LAND-ROVER

Rozvoj závodu na výrobu automobilov Jaguar Land Rover

Plošná hluková záťaž
vo výške 4.5 metra nad úrovňou terénu,
Priaznivé podmienky šírenia zvuku

Cestná doprava súvisiaca s navrhovanou cinnostou mimo areál JLR

Výpočet podľa
NMPB 96
s adaptáciou pre použitie v SR

Výpočet s CadnaA,
Verzia 2023 MR2
Licencia: L44904

Cadna A® State-of-the-art noise prediction software

3D model z fotogrametrie
EUROSENSE, s.r.o.

EUROSENSE

Mapový podklad
MAPA Slovakia Digital

mapa

Ekvivalentná haldina A zvuku d/v/n

Intervaly hladín

25 dB <= 30 dB	30 dB <= 35 dB
35 dB <= 40 dB	40 dB <= 45 dB
45 dB <= 50 dB	50 dB <= 55 dB
55 dB <= 60 dB	60 dB <

Mierka (A1) 1 : 5 000

© EUROAKUSTIK, s.r.o, 2024

Príloha A1/ P4