DESIGN ENGINEERING, a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava

R1 PARK I

Zámer 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 2019

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 4

I. Základné údaje o navrhovateľovi **5**
1. Názov 5
2. Identifikačné číslo 5
3. Sídlo 5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 5
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 5

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti **6**
1. Názov 6
2. Účel 6
3. Užívateľ 6
4. Charakter navrhovanej činnosti 6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 9
8. opis technického a technologického riešenia 10
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 16
10. Celkové náklady (orientačné) 17
11. Dotknutá obec 17
12. Dotknutý samosprávny kraj 17
13. Dotknuté orgány 17
14. Povoľujúci orgán 18
15. Rezortný orgán 18
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 18
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 18

III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA **19**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 19
1.1. Geomorfologické pomery 19
1.2. Horninové prostredie 20
1.3. Pôdne pomery 22
1.4. Klimatické pomery 22
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 23
1.6. Biotické pomery 24
1.7. Chránené územia 26
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 27
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny 27
2.2. Scenéria krajiny 28
2.3. Stabilita krajiny 28
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 29
3.1. Demografické údaje 29
3.2. Sídla 31
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 32
3.4. Doprava 33
3.5. Technická infraštruktúra 33
3.6. Služby 34
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 34
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 34
4.1. Znečistenie ovzdušia 34
4.3. Zaťaženie územia hlukom 37
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 37
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 38
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov 39
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 40

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 42
1. Požiadavky na vstupy 42
1.1. Záber pôdy 42
1.2. Zdroje a spotreba vody 43
1.3. Surovinové zabezpečenie 45
1.4. Energetické zdroje 46
1.5. Dopravné riešenie 50
1.6. Nároky na pracovné sily 54
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 54
2. Údaje o výstupoch 55
2.1. Ovzdušie 55
2.2. Vody 58
2.3. Odpady 62
2.4. Hluk a vibrácie 63
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 67
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 67
2.7 Vyvolané investície 67
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 67
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 67
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 68
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu 68
3.4. Vplyvy na pôdu 69
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 69
3.6. Vplyvy na krajinu 69
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 70
Vplyv na dopravnú infraštruktúru 71
4. Hodnotenie zdravotných rizík 72
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 72
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 73
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 74
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 74
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 74
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 74
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 77
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 77
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 78

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 79
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 79
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 80
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 81

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 81
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 81
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 81
Zoznam hlavných použitých materiálov 81
ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER 82
Zoznam zdrojov informácii z internetu 82
Legislatíva 82
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 83
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 83

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 84
IX. Potvrdenie správnosti údajov 84
1. Spracovatelia zámeru. 84
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 84

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ČOV – čistiareň odpadových vôd
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NN – nízke napätie
PP – priemyselný park
RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability
SKCHVU - chránené vtáčie územie
SKÚEV - územie európskeho významu
SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL – strednotlakový plynovod
STN – Slovenská technická normalizácia
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚSES - územný systém ekologickej stability
VTL - vysokotlakový plynovod
ZL - znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

DESIGN ENGINEERING, a.s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 609 633

3. SÍDLO

Palisády 33
811 06 Bratislava

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

Ing. Peter Uhrovič
predseda
DESIGN ENGINEERING, a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava
Tel: +421 905 324 190
e-mail: uhrovic@deseng.eu

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

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

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

R1 PARK I

2. ÚČEL

Účelom zámeru je novostavba výrobno-skladovej haly s administratívnymi vstavkami. Novonavrhovaný areál bude dopravne napojený z existujúcej štátnej cesty 1. triedy I/65 Nitra - Martin v mieste pri obci Čierne Kľačany (Olichov). Navrhuje sa napojenie cez novobudovanú kruhovú križovatku. Napojenie alternatívnej požiarnej cesty sa navrhuje v časti Olichov na štátnu cestu I/65.
Vstup do areálu bude zabezpečovať prístupová komunikácia jedným hlavným vjazdom. Vstup je riadený systémom závor pre každý smer osobitne a vrátnicou. Celý areál bude oplotený s bránou na príjazdovej komunikácií. Vstupná príjazdová komunikácia bude navrhnutá s dostatočnou kapacitou pre nákladné a osobné autá pre celý riešený areál.
Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov.
Objekt haly je jednopodlažná halová stavba s dvojpodlažnými vstavkami na stranách bez nakladacích brán a mezonetovými vstavkami nad nakladacími bránami.
Súčasťou haly budú priestory podľa jednotlivých potrieb a vstavky pre kontrolu kvality, administratívu, hygienické zázemie, šatne, technické miestnosti (kotolňa, strojovne, rozvodne,...).
Halu bude možné rozdeliť na samostatne oddelené priestory s vlastným zázemím. Dispozične bude možné pripraviť 13 samostatných priestorových jednotiek. Niektoré jednotky budú slúžiť na logistické účely, niektoré budú použité na výrobné účely.
Vstupný materiál, hotové výrobky ako aj skladovaný tovar budú uložené v regálových systémoch a na paletách.
Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, oplotenie areálu, sadových úprav a napojenie na príslušné prípojné body inžinierskych sietí.

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľmi budú jednotlivý nájomcovia výrobno - logistických priestorov.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel, pol. č. 7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3.000 m^2 - zisťovacie konanie
- časť 8. Ostatné priemyselné odvetvia, pol. č. 10. Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1. – 9. s výrobnou plochou od 1.000 m^2 výrobnej plochy – zisťovacie konanie
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 15. Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov - zisťovacie konanie

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Tabuľka: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

7. Strojársky a elektrotechnický priemysel	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
7. Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou		**od 3.000 m^2**
8. Ostatné priemyselné odvetvia	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
10. Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1. – 9. s výrobnou plochou		**od 1.000 m^2**
9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
15. Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov		**bez limitu**
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	od 500 stojísk	**od 100 do 500 stojísk**

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Zlaté Moravce, v katastrálnom území obce Čierne Kľačany.
Navrhovaná činnosť bude umiestnená v rámci vznikajúcej lokality výrobného územia Olichov na týchto parcelách:

- areál: C-KN 2071/2
- vjazdy: C-KN 2054/1, 2054/3, 2082/1, 2071/3, 2071/2
- prípojka VN: C-KN 2054/1, 2054/3, 2055/1, 2082/1, 2071/3, 2071/2

- kanalizačná prípojka: C-KN 2073/1, 2071/2
- vodovodná prípojka: C-KN 2081/1, 2071/26, 2071/5, 2071/6, 2071/2
- plynová prípojka: C-KN 2081/1, 2071/26, 2071/5, 2071/6, 2071/2

Celková výmera parcely riešeného areálu je 147 370 m^2 v extraviláne obce Čierne Kľačany. Predmetná parcela je zapísaná na liste vlastníctva č. 1316 a charakterizovaná ako orná pôda. Parcely pre prípojky infraštruktúry sa takisto nachádzajú v extraviláne obce Čierne Kľačany a sú charakterizované ako orná pôda, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Umiestnenie areálu navrhovanej činnosti v danej lokalite je zrejmé z Prílohy 1 a 2.

V prípade nutnosti výrubu v záujmovej oblasti je potrebné postupovať v zmysle § 47 ods. 7 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území. Pred samotnou realizáciou nie je potrebné realizovať prekládky existujúcich inžinierskych sietí.
Priemyselný areál sa čiastočne nachádza v ochrannom pásme cesty I. triedy. Priemyselný areál je vedený súbežne s cestou I. triedy. Do ochranného pásma budú zasahovať inžinierske konštrukcie, nachádzajúce sa na pozemkoch v správe investora.

Ochranné pásma, ktoré boli vyhlásené a nachádzajú sa t.č. v dotknutom území sú uvedené v nasledovnom prehľade:

- Ochranné pásmo cesty I. triedy I/65 Nitra - Martin - 50 m od osi vozovky
- Ochranné pásmo nadzemného elektrického vedenia VVN 110 kV - 15 m od krajného vodiča
- Ochranné pásmo vodného toku Bočovka - 6 m od brehovej čiary
- Ochranné pásma jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných sietí technickej infraštruktúry a ich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.
- Pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa (PHO-2)

Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme lesa.
Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území.
V riešenom území sa nenachádza žiadna kultúrna pamiatka.
V dotknutom území nie je zastúpená lesná pôda.

Zámer je spracovaný variantne a líši sa výmerou plôch ako aj počtom parkovacích miest v rámci areálu navrhovanej činnosti. Variant 1 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez okružnú križovatku pričom Variant 2

predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T-križovatku.

Variant 1 predpokladá nasledovnú výmeru plôch riešeného areálu:

➢ zastavaná plocha budovami	50 752,67 m^2	34%
➢ zeleň	45 723,94 m^2	31%
➢ komunikácie a spevnené plochy	42 712,64 m^2	29%
➢ parkovisko a cesta OA	6 016,22 m^2	4%
➢ chodník	2 164,53 m^2	2%
➢ počet parkovacích miest pre OA	460 miest	
➢ počet parkovacích miest pre NA	15 miest	
➢ celkový počet parkovacích miest	475 miest	
➢ počet nakladacích dokov pre NA	77 dokov	
➢ počet vjazdov do hál	13 vjazdov	

Variant 2 predpokladá nasledovnú výmeru plôch riešeného areálu:

➢ zastavaná plocha budovami	55 987,79 m^2	38%
➢ zeleň	25 902,96 m^2	18%
➢ komunikácie a spevnené plochy	57 659,28 m^2	39%
➢ parkovisko a cesta OA	6 016,22 m^2	4%
➢ chodník	1 803,75 m^2	1%
➢ počet parkovacích miest pre OA	479 miest	
➢ počet parkovacích miest pre NA	20 miest	
➢ celkový počet parkovacích miest	499 miest	
➢ počet nakladacích dokov pre NA	88 dokov	
➢ počet vjazdov do hál	14 vjazdov	

Umiestnenie jednotlivých plôch v rámci areálu navrhovanej činnosti je zrejmé z Prílohy 2.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby a montáže technologických liniek spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológie.

Začiatok výstavby:	03/2020
Ukončenie výstavby:	12/2021
Začiatok prevádzky	01/2022

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Záujmové územie je situované v Nitrianskom kraji, okres Zlaté Moravce, k.ú. Čierne Kľačany, v extraviláne obce, vo výrobnom území časť Olichov. Územie priemyselného areálu sa nachádza východne od obce Čierne Kľačany na rozhraní s územím obce Volkovce - časť Olichov. Priestor je ohraničený zo severu cestou I. triedy č. 65, zo západu korytom recipientu Bočovka, z juhu rýchlostnou cestou R1 a z východu čiastočne zastavaným územím obce Volkovce - časť Olichov, ktoré tvoria rodinné domy a prevádzky služieb.

Územie budúceho výrobného parku tvorí v súčasnosti poľnohospodársky využívaná plocha rozdelená biokoridorom pozdĺž potoka a vinohradov. Na hraniciach dotknutého územia je v súčasnosti pásmo izolačnej zelene. Biokoridor, ktorý je predmetom ochrany, tvorí neprerušovaný pás zelene z vysokých drevín stabilizujúcich brehy potoka, stabilizácia prírodná bez zmeny smeru potoka, úpravy zamerané na spomalenie toku, minimálna šírka biokoridoru je 10 m s výsadbou vhodných drevín. Vinohrad je predmetom osobitnej ochrany vo vymedzenom rozsahu, zmenšenie jeho výmery však zodpovedá hospodárskemu plánu využitia PPF na území obce.

Dotknutá lokalita:
Dotknutú lokalitu tvorí voľná poľnohospodársky využívaná plocha s príslušnou infraštruktúrou v rámci územia určenom pre priemyselnú výrobu. Ako dominantná funkcia je definované výrobné územie priemyselného zamerania s prevádzkami, územie s ochranným pásmom okolo svojho obvodu v šírke 15,0 m. Ochranné pásmo je vyplnené pásmo vysokej zelene, ochranné pásmo voči zastavanému územiu Olichova - miestnej časti Volkovce je vyčlenené z plochy výrobného parku. Neprípustná funkcia je výstavba obytných budov (rodinné a bytové domy), výstavba zariadení občianskej vybavenosti. Vhodnou funkciou je skladovanie tovaru, parkovanie áut, výstavba administratívno-prevádzkových budov, výstavba budov a osadenie zariadení technickej infraštruktúry, doplnková obchodno - obslužná vybavenosť, dočasné ubytovanie personálu prevádzok základnej funkcie, výrobno-priemyselné prevádzky a služby, plochy vyhradené pre údržbu.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje novostavba výrobno-skladovej haly s administratívnymi vstavkami. Novonavrhovaný areál bude dopravne napojený z existujúcej štátnej cesty 1. triedy I/65 Nitra - Martin v mieste pri obci Čierne Kľačany (Olichov). Navrhuje sa napojenie cez novobudovanú kruhovú križovatku. Napojenie alternatívnej požiarnej cesty sa navrhuje v časti Olichov na štátnu cestu I/65.
Vstup do areálu bude zabezpečovať prístupová komunikácia jedným hlavným vjazdom. Vstup je riadený systémom závor pre každý smer osobitne a vrátnicou. Celý areál bude oplotený s bránou na príjazdovej komunikácií. Vstupná príjazdová komunikácia bude navrhnutá s dostatočnou kapacitou pre nákladné a osobné autá pre celý riešený areál.

Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov.
Objekt haly je jednopodlažná halová stavba s dvojpodlažnými vstavkami na stranách bez nakladacích brán a mezonetovými vstavkami nad nakladacími bránami.
Súčasťou haly budú priestory podľa jednotlivých potrieb a vstavky pre kontrolu kvality, administratívu, hygienické zázemie, šatne, technické miestnosti (kotolňa, strojovne, rozvodne,...).
Halu bude možné rozdeliť na samostatne oddelené priestory s vlastným zázemím. Dispozične bude možné pripraviť 13 samostatných priestorových jednotiek. Niektoré jednotky budú slúžiť na logistické účely, niektoré budú použité na výrobné účely.
Vstupný materiál, hotové výrobky ako aj skladovaný tovar budú uložené v regálových systémoch a na paletách.
Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, oplotenie areálu, sadových úprav a napojenie na príslušné prípojné body inžinierskych sietí.

V súčasnom projektovom rozpracovaní navrhovanej činnosti sa počíta s jeho variantným riešením, ktorý sa odlišuje počtom parkovacích miest a výmerou plôch v rámci areálu navrhovanej činnosti. Variant 1 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez okružnú križovatku.

Variant 1 predpokladá nasledovnú výmeru plôch riešeného areálu:

➢ zastavaná plocha budovami	50 752,67 m^2	34%
➢ zeleň	45 723,94 m^2	31%
➢ komunikácie a spevnené plochy	42 712,64 m^2	29%
➢ parkovisko a cesta OA	6 016,22 m^2	4%
➢ chodník	2 164,53 m^2	2%
➢ počet parkovacích miest pre OA	460 miest	
➢ počet parkovacích miest pre NA	15 miest	
➢ celkový počet parkovacích miest	475 miest	
➢ počet nakladacích dokov pre NA	77 dokov	
➢ počet vjazdov do hál	13 vjazdov	

Urbanistické riešenie
Navrhované riešenie závodu je v súlade s priemyselným urbanistickým riešením. Urbanistické riešenie závodu vychádza z blokovej zástavby hál do jedného monobloku, spĺňajúce technologické toky vstupu materiálu, vlastnej výroby a následného skladovania expedície hotových výrobkov. Systém hál je spojený do jedného výrobného monobloku s náväznosťou na administratívne vstavky a ďalšie pridružené objekty potrebné pre zabezpečenie výroby.
V urbanistickom riešení je rešpektovaná optimálna možnosť napojenia na komunikácie.
Inžinierske siete, vnútorné komunikácie sú riešené v pravouhlom systéme v súlade s STN 73 6005 - „Priestorová úprava vedenia technického vybavenia“.

Priestor pred závodom je riešený tak, aby bola umožnená plynulá doprava pracovníkov osobnými autami a bicyklami a prístup zamestnancov pešo z blízkej zastávky autobusu.

Architektonicko – technické riešenie objektov

Hmotová skladba objektov je navrhnutá tak, aby rešpektovala podmienky výstavby dané staveniskom a aby bola možnosť rozšírenia závodu. Architektonické riešenie jednotlivých objektov vychádza z celkového konceptu výstavby navrhovaného závodu vo väzbe na požiadavky technológie výroby a výrobných tokov v danej prevádzke.

Dominujúcim z hľadiska veľkosti a hmotového riešenia je objekt SO 001 Výrobno - skladovacia hala tvorený jednopodlažným výrobným monoblokom s dvojpodlažnými vstavkami s rozdelením na 13 výrobných resp. logistických jednotiek a časti vyhradenej pre technické zázemie monobloku (výroba doplnkových technických médií – stlačený vzduch, elektrina, para, teplá voda atď..). V rámci každej jednotky je uvažované s výrobnou resp. logistickou časťou a s priestormi podľa jednotlivých potrieb ako vstavky s kontrolou kvality, administratívou, hygienickým zázemím, šatňami, technickými miestnosťami (kotolňa, strojovne, rozvodne,...).

Ďalší objekt SO 005 Hlavná vrátnica je jednopodlažná budova s obdĺžnikovým pôdorysným tvarom a presahujúcimi prestrešeniami. Dispozícia bude prispôsobená pre zázemie strážnej služby a zamestnancov sledujúcich vstup / výstup osôb z areálu resp. vstup / výstup materiálu a výrobkov so zaznamenávaním množstva. Miestnosti budú pozostávať z príjmovej miestnosti, kancelárií, hygienického zázemia a technických miestností.

Objekt SO 006 Vedľajšia vrátnica je typová kontajnerová s pôdorysným tvarom štvorca, ktorá bude slúžiť pre účely revízií požiarnej cesty.

Strojovňa objekt SO 007 pozostáva z budovy pre technologické vybavenie s pôdorysným tvarom obdĺžnika a kruhovej, nadzemnej nádrže pre potreby zásobovania areálu prevádzkovou vodou.

Pri architektonickom stvárnení hlavných objektov sa prihliadalo najmä na funkčnú, ale aj estetickú požiadavku s prihliadnutím na charakter daných objektov.

SO 001 Výrobno - skladovacia hala

Objekt výrobného - skladovacieho monobloku so vstavkami pre administratívu, hygienické zázemie, technické miestnosti atď.. tvorí jedna stavba, vytvárajúca technologicky a prevádzkovo jeden funkčný celok.

Konštrukcia haly (SO 001) je železobetónový prefabrikovaný skelet so stĺpmi v rastri 24 x 12 m, stĺpy majú rozmer 600 x 600 mm. V obvodových častiach s administratívno-sociálno-technickými vstavkami taktiež zo železobetónového prefabrikovaného skeletu je raster zhustený na 12 x 12 m.

Strecha haly je tvorená väzníkmi z vopred predpätého betónu tvaru „I“ výšky cca 1800mm na rozpätie 24m. Na väzníkoch sú vo vzdialenostiach 6 m osadené väznice. Väznice majú výšku cca 650 mm. Sú z vopred predpätého betónu. Stropy vo vstavkoch nad prvým nadzemným podlažím sú tvorené stropnými dutinovými panelmi. Stropné panely sú uložené na krajných prievlakoch. Po obvode haly sú navrhnuté soklové panely hrúbky 200 mm. Svetlá výška haly je v najnižšom mieste cca 11,3m.

Objekt haly bude založený hĺbkovo na veľkopriemerových železobetónových vŕtaných pilótach. Kalichy nad pilótami budú riešené ako monolitické.
Zvislý obvodový plášť objektu haly a bude sendvičový panel s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny a v miestach vstupov do administratívno-sociálno-technických vstavkov sú navrhnuté presklené obvodové steny. V spodnej časti bude zvislý obvodový plášť osadený nad zvonku zateplené železobetónové základové nosníky s hornou hranou +0,250 mm nad úrovňou podlahy. Klampiarske výrobky súvisiace s obvodovým plášťom budú z lakovaných plechov. Jedná sa o oplechovania atík, oplechovania bočných, horných ostení a parapetov, okapnica pri základovom tráme pre ukončenie opláštenia, lemovacie prvky, ukončovacie prvky pri prechode potrubí a konštrukcií cez strešný plášť a pod.
Strešnú krytinu haly a administratívnej budovy tvorí PVC fólia hr. 15,mm. Strešný plášť je skladaný - trapézový plech + tepelná izolácia hr. 370 mm. Spádovanie strechy je navrhnuté so sklonom 2,5% a je dosiahnuté samotným tvarom nosnej konštrukcie. Strecha je odvodnená pomocou podtlakového systému, ktorý je zvedený ku obvodovému plášťu a následne zaústený do ležatej kanalizácie, pričom v atikách sú umiestnené havarijné prepady. V streche sú umiestené hliníkové viackomôrkové polykarbonátové svetlíky rozmerov 12,2x3m. Na voľnej ploche strechy sa budú nachádzať vzduchotechnické jednotky a strešné ventilátory. Prístup na strechu budú zabezpečovať oceľové rebríky umiestnené po obvode haly.
Podlaha prízemia v celom objekte je z drátkobetónu, v prevádzkových častiach so zahladeným povrchom, resp. vo vyhradených priestoroch opatrená stierkou, odolnou voči chemickým látkam. Vo vstavkoch doplnená o nášľapné vrstvy z dlažby, lepeného PVC, prípadne kobercom. Podlaha je izolovaná proti prieniku podzemnej vody a vzlínajúcej zemnej vlhkosti ako aj prieniku radónového žiarenia hydroizolačnou fóliou. Lokálne v prípade potreby aj proti prieniku nebezpečných látok (napr. sklady olejov).
Dvere do exteriéru sú navrhnuté oceľové lakované so zateplením, v dopravných vstupoch pre príjem a expedíciu sú navrhnuté sekčné vráta s priezorníkmi, niektoré aj s vrátovým tesnením (manžetou). Sekčné vráta budú zateplené a elektricky otvárané. Pre vstup do administratívno-sociálno-technických vstavkov častí sú navrhnuté presklené hliníkové dvere v presklených stenách. Okná v obvodových stenách sú navrhnuté z hliníkových profilov.

SO 005 Hlavná vrátnica
Samotný objekt slúži ako hlavná a nákladná vrátnica areálu. Objekt tvorí zázemie strážnej službe a zamestnancom, ktorý sledujú pohyb cez vrátnicu. Zázemie je tvorené prijímacou miestnosťou, z ktorej je výhľad na prístupovú komunikáciu, kanceláriami, hygienickým a technickým zázemím. Svetlá výška miestností je 3,00 a 2,65 m. Odvetranie prijímacej miestnosti a kancelárií bude prirodzené pomocou otváraných okien alebo nútením vetraním. Hygienické zázemie objektu je odvetrané podtlakovo pomocou ventilátora.
Vrátnica je v pôdoryse obdĺžnikového tvaru s vonkajšími rozmermi 32,10 x 7,60m bez prečnievajúcich prestrešení. Konštrukčný systém je tvorený z nosných murovaných stien hrúbky 375 mm so zateplením hr.50mm, železobetónových prekladov, vencov a železobetónovým stropom na ktorom je uložená skladba plochej strechy. Objekt tvorí jeden dilatačný celok. Strecha je plochá s atikami. Z vrátnice sú vykonzolované dve prestrešenia z oceľovej konštrukcie, ktoré

prekrývajú obslužné priestory váh. Nad hlavným vstupom do prijímacej miestnosti je umiestnená strieška z oceľovej konštrukcie ukotvená do steny vrátnice a dvoch stĺpov.
Dvere do exteriéru sú navrhnuté hliníkové presklené (hlavný vstup) a hliníkové plné (vedľajšie vstupy). Okná v obvodových stenách sú navrhnuté taktiež z hliníkových profilov.

SO 006 Vedľajšia vrátnica
Vedľajšia vrátnica bude typová kontajnerová a bude slúžiť pre potreby revízií požiarnej cesty.
Uvažovaný kontajner má vonkajšie rozmery 2435x2435mm. Kontajner má dve okná s rozmermi 945x1200mm a jedny zateplené dvere s rozmerom 875x2000. Steny, strop a podlaha sú sendvičového typu z plechu tepelnej izolácie a vodeodolnej drevotriesky druh tepelnej izolácie je možné vybrať z min. vlny alebo PUR peny.
Celý kontajner sa uloží na betónové kocky s min. pôdorysným rozmerom 200x200mm umiestnené min. v štyroch rohoch.

SO 007 Strojovňa
Objekt pozostáva z budovy pre technologické vybavenie s pôdorysným tvarom obdĺžnika a kruhovej, nadzemnej nádrže pre potreby zásobovania areálu prevádzkovou vodou.
Nádrž aj strojovňa budú uložené a upevnené na betónovej, základovej doske. Strojovňa je navrhovaná ako oceľová stavba, opláštená sendvičovými stenovými a strešnými panelmi s minerálnou výplňou.

Údaje o prevádzke a výrobe
Výrobný program závodu bude zameraný podľa požiadaviek nájomcov jednotlivých samostatných priestorových jednotiek.

Hlavné zameranie je na:
- logistiku a skladovanie
- ľahkú strojársku výrobu
- elektrotechnickú výrobu
- kovoobrábanie

Výroba bude prebiehať v objekte SO 001 Výrobno - skladovacia hala tvorený jednopodlažným výrobným monoblokom s dvojpodlažnými vstavkami s rozdelením na 13 výrobných resp. logistických jednotiek a časti vyhradenej pre technické zázemie monobloku (výroba doplnkových technických médií – stlačený vzduch, elektrina, para, teplá voda atď..). Skladovanie surovín a hotových výrobkov bude riešené u každého nájomcu samostatne. Výrobný program bude spresnený na základe požiadaviek a informácií jednotlivých nájomcov.

Predpokladané výrobné procesy

Časť plochy R1 parku bude určená pre príjem, skladovanie a redistribúciu dielov pre výrobu v inom výrobnom areáli. Plocha bude určená na skladovanie tovaru bez konkrétneho určenia na drevených paletách alebo blokovo. Nebudú sa tu skladovať

horľavé kvapaliny I. až IV. triedy nebezpečnosti a horľavé plyny. Skladovanie tovaru sa uvažuje v regáloch nepresahujúcich spodnú hranu väzníkov, tj. Výšku 12 m. Predpokladá sa využitie plochy pre skladovanie zo 70-tich%, 30% budú trvale voľné komunikácie a manipulačné plochy.

Zároveň je uvažované aj s možnosťou ľahkej výroby, strojársku výrobu, elektrotechnickú výrobu či kovoobrábanie resp. montáže z dovezených komponentov.

Celkovo ide o prekladisko tovaru (event. o ľahkú výrobu), ktorej náplň a špecifikum záleží na jednotlivých prenajímateľoch, ktorí si jednotlivé prevádzky alebo časti haly prenajímajú.

Je predpoklad, že v časti R1 Parku budú inštalované aj lisovacie linky pre výrobu karosárskych komponentov pre automobilový priemysel. Jedná sa o lisovanie za studena, oceľových a hliníkových polotovarov / plechov prostredníctvom tandemových lisovacích liniek.
Výroba bude obsahovať nasledovné výrobné technológie:

- lisovanie za studena v tandemových linkách
- sklad hotových výrobkov
- testovanie razníc
- čistenie razníc

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Predpokladané členenie stavebných objektov a prevádzkových súborov bude nasledovné:

Stavebné objekty:

SO 001	VÝROBNO - SKLADOVACIA HALA
SO 005	HLAVNÁ VRÁTNICA
SO 006	VEDĽAJŠIA VRÁTNICA
SO 007	STROJOVŇA
SO 100	HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY
SO 109	KRUHOVÁ KRIŽOVATKA
SO 110	KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY
SO 120	OPLOTENIE
SO 130	SADOVÉ ÚPRAVY
SO 210	VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO 220	AREÁLOVÝ ROZVOD PITNEJ VODY
SO 230	AREÁLOVÝ ROZVOD POŽIARNEJ VODY
SO 310	VÝUSTNÝ OBJEKT
SO 320	AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
SO 350	AREÁLOVÁ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
SO 410	PRÍPOJKA STL PLYNOVODU
SO 420	AREÁLOVÝ STL PLYNOVOD

SO 510	VN PRÍPOJKA
SO 530	AREÁLOVÉ NN ROZVODY
SO 540	AREÁLOVÉ OSVETLENIE
SO 570	SLABOPRÚDOVÁ PRÍPOJKA
SO 580	AREÁLOVÉ SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Prevádzkové súbory:

PS 610	VÝROBA DIELOV
PS 620	SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA
PS 710	TRANSFORMÁCIA ELEKTRICKEJ ENERGIE
PS 720	VÝROBA TEPLA
PS 730	VÝROBA CHLADU
PS 740	VÝROBA STLAČENÉHO VZDUCHU
PS 750	PRÍPRAVA POŽIARNEJ VODY

Variant 2

V súčasnom projektovom rozpracovaní navrhovanej činnosti sa počíta s jeho variantným riešením, ktorý sa odlišuje počtom parkovacích miest a výmerou plôch v rámci areálu navrhovanej činnosti.

Variant 2 predpokladá nasledovnú výmeru plôch riešeného areálu:

➢ zastavaná plocha budovami	55 987,79 m^2	38%
➢ zeleň	25 902,96 m^2	18%
➢ komunikácie a spevnené plochy	57 659,28 m^2	39%
➢ parkovisko a cesta OA	6 016,22 m^2	4%
➢ chodník	1 803,75 m^2	1%
➢ počet parkovacích miest pre OA	479 miest	
➢ počet parkovacích miest pre NA	20 miest	
➢ celkový počet parkovacích miest	499 miest	
➢ počet nakladacích dokov pre NA	88 dokov	
➢ počet vjazdov do hál	14 vjazdov	

Variant 2 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T- križovatku.
Umiestnenie jednotlivých plôch v rámci areálu navrhovanej činnosti je zrejmé z Prílohy 2.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je pre investora výhodná ponuka plôch určených k priemyselnému využitiu v blízkosti okresného mesta a v priestore vyčlenenom pre priemyselné využitie s blízkym napojením na štátnu cestu I/65 a rýchlostnú cestu R1.
Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov.

Pozitívom nového priemyselného areálu je vytvorenie 460 nových pracovných miest.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu dotknutej obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre prevádzku daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou navrhovaného závodu nedôjde k zmene existujúcej dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko bude táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Napojenie na cestu I. triedy bude formou okružnej križovatky. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: 100.000.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Obec Čierne Kľačany

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Nitriansky samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Zlaté Moravce, pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Zlatých Moravciach
- Dopravný úrad

- Ministerstvo obrany SR
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Obec Čierne Kľačany
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- povolenie podľa ust. § 26 vodného zákona v súlade s ust. § 66 stavebného zákona

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer 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.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) ktoré je ohraničené miestom realizácie, resp. pozemkami dotknutými realizáciu zámeru. 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 navrhovanej činnosti ku krajine, obyvateľstvo okolitých obcí a pod.) Širšie okolie hodnotenej oblasti je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím obce Čierne Kľačany. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru (geologická stavba, klimatické charakteristiky, znečistenie ovzdušia, hluk, dopady na spoločnosť a pod.).

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

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

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

Dotknuté územie sa nachádza v severnej časti Bešianskej pahorkatiny v blízkosti hranice geomorfologického celku Pohronský Inovec, podcelku Veľký Inovec.

Podľa základných typov erózno-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf nížinných pahorkatín. Z hľadiska základných morfoštruktúr predstavuje

posudzované územie negatívnu morfoštruktúru Panónskej panvy, pričom prevažujú mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie a úvalinové doliny a úvaliny nížinných pahorkatín. Výraznejšími geomorfologickými prvkami v priamom okolí dotknutého územia sú úvaliny potoka Bočovka západne od posudzovaného územia a umelé násypy komunikácii severne aj južne od posudzovanej lokality.

Samotné dotknuté územie predstavuje rovinaté plochy obrábanej pôdy s miernym sklonom k juhu. Nadmorská výška dotknutého územia sa pohybuje v rozsahu 250-240 m n. m..

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí záujmové územie s blízkym okolím do komjatickej priehlbiny v rámci severných výbežkov podunajskej panvy.

Na geologickej stavbe dotknutého územia a jeho širšieho okolia sa podieľajú horniny výplne neogénnej panvy zastúpené predovšetkým sedimentami neogénu a kvartéru. Samotné podložie dotknutého územia je tvorené hlavne kvartérnymi deluviálno-polygenetickými sedimentami – hlinito-ílovitými a piesčitými svahovými sedimentami v podloží ktorých vystupujú neogénne sedimenty volkovského súvrstvia.

Neogén je v dotknutom území zastúpený hlavne vrchnomiocénnymi a pliocénnymi sedimentami, ktoré predstavujú predovšetkým sivé a pestré íly, štrky, piesky, prachy, s lokálnymi slojkami lignitu, prípadne aj s polohami tufov a tufitov. Panón je prevažne zastúpený pelitickým vývojom jazerných sedimentov. Z litologického hľadiska ide o slienité, prachovité a piesčité íly s polohami pieskovcov a pieskov šedej, modrošedej a šedozelenej farby. Mladšie sedimenty sú tvorené volkovským súvrstvím, ktoré je tvorené štrkmi, pieskami, siltom a ílmi veku vrchný panón až pliocén. Je uložené priamo nad sarmatskými usadeninami v severnej časti Hronskej pahorkatiny. V ostatnej časti územia nasadá na jazerné a deltové sekvencie panónu. Volkovské súvrstvie tvorí podklad kvartérnych sedimentov na väčšine plochy širšieho okolia územia. Vzhľadom na prostredie sedimentácie súvrstvia v aluviálnej rovine s rôznou intenzitou subsidencie a rôznou laterálnou migráciou toku vo východnej časti Dunajskej panvy je litologicky pomerne heterogénne, so štrkopieskami výplne kanálov cez piesčité fácie až po íly.

Kvartérny pokryv územia budujú predovšetkým svahové sedimenty. Svahové hliny tvoria prechodný genetický litotyp medzi sprašovými hlinami a ostatnými varietami deluviálnych sutín a svahovín, prípadne deluviálno-fluviálnych splachov. Geneticky však priamo nadväzujú na sprašové hliny. Svahové hliny majú ohraničené rozšírenie a špecifické postavenie. Na rozdiel od čiastočne vizuálne podobných deluviálno-fluviálnych splachových sedimentov, viazaných hlavne na dná úvalín a suchých dolín, sa tento typ sedimentov vyskytuje väčšinou na mierne uklonených svahoch, v úpätných častiach exponovaných svahov a na povrchoch medziúvalinových chrbátov, prípadne na hladko modelovanom pahorkatinnom reliéfe budovanom horninami neogénu. Sedimenty sú reprezentované prevažne rôznymi odvápnenými hlinami od silno humusových po prachovité a podradne

jemnopiesčité s detritom i bez detritu. Ich farba má mnoho odtieňov od sivej cez sivožltú a žltohnedú až po svetlohnedú a hrdzavohnedú. Genéza svahových hlín je výsledkom kombinácie mnohých procesov. Spodná jemnopiesčitá hlina je tvorená produktami zvetrávania matečnej horniny in situ a neskôr narušená soliflukciou. Stredná hlinito-ílovitá časť má sprašovým hlinám podobnú morfológiu i habitus. Z litologickej charakteristiky a úložných pomerov vyplýva, že sa jednalo o eolický prenos i akumuláciu, ale postsedimentačné prostredie bolo vlhké. V hline badať znateľný pohyb hmôt po svahu, sprevádzaný intraformačnými splachmi. Vrchná humusovo-hlinitá časť je výsledkom pôsobenia subrecentných pedogenetických procesov pretvorená v hnedozem. Hrúbka polygenetických svahových hlín je variabilná, najčastejšie sa pohybuje mezi 2-5 m.

Inžinerskogeologické pomery

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s neogénnym podkladom. Dotknuté územie nachádza v rajóne deluviálnych sedimetov (D).

Geodynamické javy

Z hľadiska stability hodnotíme územie a jeho okolie v súčasnosti ako stabilné, bez akýchkoľvek prejavov nestability – územie je lokalizované v Bešianskej pahorkatine. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu a povahu podložia hodnoteného územia 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 veternú eróziu. V oblasti sa ale uplatňuje výmoľová erózia.

Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci dunajskej panvy prejavuje stredný tektonický zdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 6° podľa stupnice EMS 98 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002). 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 so stredným 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, dobývacie priestory ťažby nerastov ani významné ložiská nerastných surovín. Južne od posudzovaného územia (cca 1,2 km) sa nachádza dobývací priestor štrkopieskov a pieskov Volkovce. Asi 1,7 km severne sa nachádza výhradné ložisko stavebného kameňa (andezit) Čierne Kľačany.

1.3. PÔDNE POMERY

Dotknuté územie predstavuje v súčasnosti poľnohospodársku pôdu. Z pôdnych typov na dotknutom území dominujú pseudogleje, v menšej miere sú zastúpené kambizeme a hnedozeme. Celkovo pôdy na dotknutom území zaraďujeme medzi produkčné pôdy.

Dominantne sú zastúpené pseudogleje modálne (kultizemné) a pseudogleje luvizemné (kultizemné luvizemné), nasýtené až kyslé. Pôdotvorný substrát tvoria sprašové hliny a svahoviny. Ide o povrchovo zamokrené, textúrne diferencované pôdy s výskytom zvýšeného obsahu ílu už v podornici s mramorovaným Bm -horizontom pod ochrickým A –horizontom. Sú to pôdy s prítomnosťou, alebo bez prítomnosti eluviálneho hydromorfného En -horizontu, mierne kyslé až kyslé, hlboké, prevažne bez skeletu (mramorovaný horizont môže vznikať premenou luvického Bt -horizontu). Tieto pôdy sú náchylné na eróziu a utláčanie pôd.
V menšej miere sú zastúpené kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodne rankre a kambizeme pseudoglejové. Ide o pody vyvynuté zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín. Tieto pôdy sa vyznačujú ochrickým A -horizontom a kambickým Bv -horizontom, sú slabo kyslé až kyslé, zrnitostne stredne ťažké až ľahké, skeletnaté, stredne hlboké až hlboké. Sú náchylné na acidifikáciu a čiastočne ohrozované vodnou eróziou.
V okolí posudzovaného územia, prípadne na jeho menšej časti sa môžu vyskytovať hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové. Pôdotvorným substrátom sú spraše. Ide o pôdy s prevažne ochrickým A -horizontom pod ktorým sa nachádza luvický Bt –horizont. Sú stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou. Tieto pôdy sú náchylné na eróziu a utláčanie pôd.

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území, resp. v jeho blízkom okolí sa vyskytujú pôdy zaradená do 5. skupiny BPEJ (0256002) a 6. skupiny BPEJ (0274202).

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Štastný, Tomlain, In: Atlas krajiny SR, 2002) do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T6 – teplý, mierne vlhký s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C.

Teploty

Priemerná ročná teplota vzduchu je 9 °C, pričom najteplejším mesiacom je júl (priemerne 18,7 °C) a najchladnejšími mesiacmi sú január a február (-1,8 °C). Obdobie s priemernou teplotou nad 10 °C sa začína v polovici apríla a končí v polovici októbra. Priemerný počet letných dní za rok v tejto oblasti je 63. Dní, keď teplota vzduchu vystúpi nad 30 °C, tzv. tropických dní, býva 14 priemerne. Výskyt mrazových dní (s minimálnou teplotou – 0,1 °C) je priemerne 22.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C zo stanice Mochovce

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2015	1,2	1,6	6,2	10,5	15,2	19,3	23,3	23,8	16,7	10,0	6,2	2,2
2016	-1,3	4,9	6,2	11,5	15,5	20,0	21,2	19,1	17,8	8,6	4,2	-0,9
2017	-6,4	2,1	8,5	9,5	16,3	20,9	21,1	22,3	14,6	10,3	4,8	1,0
2018	2,1	-1,1	3,0	15,5	18,7	20,2	21,4	23,1	16,9	13,0	7,2	0,6

Zdroj: SHMU

Zrážky a veternosť

Úhrn zrážok v území predstavuje len okolo 662 mm za rok. Najviac zrážok pripadá na letné mesiace, naopak minimálne množstvo spadne v marci, vo februári a v januári. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou (viac ako 1 cm) sa pohybuje v rozpätí od 39 do 60 dní za rok. V zime prevládajú hlavne juhovýchodné, východné a severovýchodné vetry, v lete západné.

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

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2015	70,0	12,0	41,0	22,0	66,0	48,0	18,0	126,0	41,0	60,0	38,0	6,0
2016	43,0	118,0	15,0	21,0	75,0	22,0	131,0	0,00	39,0	79,0	48,0	7,0
2017	19,0	30,0	26,0	58,0	34,0	35,0	69,0	57,0	114,0	48,0	65,0	44,0
2018	35,0	34,0	57,0	18,0	45,0	66,0	77,0	72,0	64,0	21,0	26,0	66,0

Zdroj: SHMU.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknutá lokalita a jej širšie okolie patrí do povodia rieky Žitava, ktorá je ľavostranným prítokom Nitry a ktorá je súčasťou povodia Váhu.

Žitava má dĺžku 99,3 km, plochu povodia 1 244 km², priemerný prietok v obci Vieska nad Žitavou 2,5 m³/s a 3 m³/s v ústí. Preteká územím okresov Žarnovica, Zlaté Moravce, Nitra, Nové Zámky a Komárno. Je ľavostranným prítokom Nitry a tokom IV. rádu. Je to vrchovinovo-nížinný typ rieky so širokou riečnou nivou. Žitava pramení v Pohronskom Inovci, v podcelku Lehotská planina, na severnom svahu Kamenného vrchu (696,4 m n. m.) v nadmorskej výške približne 625 m n. m., juhozápadne od stredu obce Veľká Lehota. 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.

V blízkosti posudzovaného územia preteká potok Bočovka. Bočovka je ľavostranným prítokom Žitavy do ktorej sa vlieva pod obcou Čierne Kľačany.

Tabuľka: Priemerné mesačné a extrémne prietoky za rok 2010 na Žitave ($m^3.s^{-1}$) (Hydrolog. ročenka, SHMÚ, 2010)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Žitava					**Stanica: Vieska nad Žitavou**						**riečny kilometer: 8,10**		
Q_m	3,450	3,934	2,650	4,631	5,520	9,053	1,247	2,132	3,022	1,494	3,544	4,417	3,742
Q_{max} 2010						51,70	Q_{min} 2010					0,788	
Q_{max} 1931 – 2009						71,60	Q_{min} 1931 – 2009					0,030	

Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú žiadne stále vodné plochy. Najbližšou vodnou plochou je vodná nádrž Kozárovce vzdialená cca 4,3 km juhovýchodne od dotknutého územia. Ďalšou vodnou plochou v okolí posudzovaného areálu je vodná nádrž Veľké Vozokany, vzdialená cca 4,8 km juhozápadne od dotknutého územia.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, hydrológiou, morfológiou a klimatickými pomermi a hlavne okrajovými hydrogeologickou podmienkami –potokom Bočovka ktorý preteká západne od dotknutého územia od severozápadu na juhovýchod. Kapacita kolektorov podzemnej vody kvartérnych sedimentov je ovplyvňovaná infiltráciou zrážkovej vody. Trvalejšie a výdatnejšie horizonty podzemnej vody sa nachádzajú v štruktúre neogénnych sedimentov. Polohy nesúdržných, prevažne piesčitých zemín sú nasýtené vodou často s pozitívnou piezometrickou hladinou (artézske horizonty). Podľa dostupných údajov bola podzemná voda v okolí posudzovanej lokality narazená v hĺbke 4 m pod terénom. Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí dotknuté posudzované územie do rajón N 058 Neogén Hronskej pahorkatiny.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie zasahuje do ochranného pásma vodohospodársky významného toku Bočovka – ochranné pásmo je minimálne 10 m od brehovej čiary, resp. vzdušnej päty hrádze obojstranne a pri ostatných vodných tokoch 5 m od brehovej čiary obojstranne.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Študované územie fytogeograficky leží na rozhraní dvoch oblastí - panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), ktorá zaberá celú nížinnú krajinu Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny a oblasti

západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) (Futák, 1966). Podobne aj podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) leží dotknuté územie na rozhraní dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti v rámci Žitavskej nivy a horskej podzóny, sopečnej oblasti, okresu Pohronského Inovca, preto sa tu prelínajú prvky oboch oblastí.

Z hľadiska *potenciálnej prirodzenej vegetácie* by hodnotené územie a jeho *širšie okolie bolo tvorené dubovými a cerovo-dubovými lesmi - Quercetum* petraeae-cerris (*Quercus cerris, Quercus petraea,Quercus dalechampii, Quercus pedunculiflora, Carex montana,Lembotropis nigricans, Vicia cassubica, Pulmonaria mollis, Poa angustifolia*) a karpatskými dubovo-hrabovými lesmi - *Carici pilosae-Carpinetum*, syn. *Querco-Carpinetum medioeuropaeum* (*Quercus petraea, Carpinus betulus, Tilia cordata, Acer campestre, Carex pilosa, Dentaria bulbifera, Tithymalus amygdaloides*) (Maglocký, In: Atlas krajiny SR, 2002).

Dominantná časť pôvodnej prirodzenej vegetácie však bola vyklčovaná a premenená na kultúrnu step. Jej monotónnosť prerušujú remízky, tvorené xerotermnými druhmi krovín, ako sú napríklad hloh, šípky, trnky a pod. a zachované zvyšky vegetácie pozdĺž vodných tokov. Na väčšine poľnohospodárskej pôdy sa pestujú obiloviny a krmoviny, územie však spestrujú i plochy vinohradov.

Na južných a juhozápadných svahoch Pohronského Inovca doznieva dubový vegetačný stupeň s prevahou hrabových dúbrav. Nad ním vyššie rastú bukové dúbravy, dubové bučiny, v najvyšších častiach pohoria rastú bučiny. Druhové zloženie lesnej pokrývky spestrujú miestami druhotne vysadené smreky, borovice, jedle a smrekovce.

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná. Dotknuté územie predstavuje ornú pôdu s minimálnym zastúpením vegetácie. V okrajových častiach posudzovaného územia je zastúpená líniová vegetácia pozdĺž cestnej komunikácie tvorená hlavne náletmi agátov, v menšej miere divými ovocnými stromami a krovinný porast predstavuje hlavne šípka, hloh, trnka a baza. Podobné zastúpenie má aj vegetácia pozdĺž toku Bočovky, ktorá preteká západným okrajom posudzovaného územia. Stromová vegetácia je však okrem náletových drevín v menšej miere zastúpená aj drevinami lužného lesa (vŕby a topole).

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska leží posudzované územie na rozhraní provincii stepí panónskeho úseku a provincie listnatých lesov podkarpatského úseku. Toto začlenenie znamená, že v druhovom zložení živočíšstva sa prelínajú druhy oboch provincii. Prevažnú časť územia tvoria intenzívne poľnohospodársky využívané plochy. Väčšia diverzita fauny v okolí dotknutého územia je viazaná na tok Bočovky a brehové porasty pozdĺž toku (lieň (*Tinca tinca*), mrena obyčajná (*Barbus barbus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), užovka fŕkaná (*natrix tesellata*)), prípadne na porasty líniovej vegetácie pozdĺž cestnej komunikácie (hraboš poľný (*Microtus arvalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), vrana túlavá (*Corvus corone*) a spevavce). V širšom okolí posudzovaného územia sú

diverzifikovanejšie spoločenstvá viazané na lesné oblasti Pohronského Inovca (srnec lesný hôrny (*Capreolus capreolus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), diviak lesný sviňa divá (*Sus scrofa*), sova lesná (*Strix aluco*).

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Dotknuté územie predstavuje takmer výlučne poľnohospodársky obrábanú pôdu, z čoho vyplýva aj relatívne malá diverzita živočíchov v danom území. Zastúpené sú hlavne početné bezstavovce a bežné synantrópne druhy viazané na ľudské sídla a okolité poľnohospodárske plochy s nízkymi ekologickými nárokmi.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

V dotknutom území i v jeho bezprostrednom okolí sa nachádzajú predovšetkým anropogénne biotopy ako nepôvodné, sekundárne biotopy, ktoré nahradili pôvodné biotopy. Vznikajú ako dôsledok zámernej činnosti človeka, alebo sú vedľajším, často neželaným produktom jeho aktivít. Na tieto, človekom vytvorené stanovištia sa adaptovali viaceré druhy živočíchov.
Predmetné územie v súčasnosti tvorí biotop poľnohospodárskej pôdy. Z hľadiska posúdenia jeho významnosti možno konštatovať, že ide o bežný, z hľadiska druhovej diverzity málo významný biotop.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy nie sú v dotknutom území evidované a nie je vzhľadom na charakter územia (poľnohospodárska pôda) ani predpoklad ich zvýšeného výskytu.
Medzi ekologicky významnejšie biotopy v širšom okolí dotknutého územia možno zaradiť brehové porasty pozdĺž potoka Bočovka.

Významné migračné koridory živočíchov

Dotknutým územím žiadny migračný koridor živočíchov neprechádza. V okolí dotknutého územia plní funkciu migračného koridoru potok Bočovka so svojou sprievodnou brehovou vegetáciou.

1.7. 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. 617/2004 Z.z. (Čierne Kľačany 500151)

Veľkoplošné chránené územia
Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

Maloplošné chránené územia
Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia.

Natura 2000
Priamo v dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa lokality zaradené do siete Natura 2000 nenachádzajú.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. Vzhľadom na skutočnosť, že v súčasnosti ide o intenzívne poľnohospodársky využívané a antropicky zmenené územie je predpoklad osídľovania takýchto biotopov citlivými, ohrozenými a chránenými druhmi minimálny.

Chránené stromy

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA 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).

Dotknuté územie predstavuje poľnohospodársku pôdu. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- urbanizované plochy - zástavba (hlavne priemyselné objekty, prevádzky, objekty infraštruktúry, menej obytné domy, ulice, chodníky a iné umelé povrchy, rôzne formy vegetácie a holá pôda sa vyskytujú iba sporadicky), nesúvislá zástavba (rôzne typy domov, dopravné komunikácie, parkoviská a čerpacia stanica, umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - nelesná drevinovou vegetácia)
- dopravné koridory (cestné komunikácie, poľné cesty, mosty, železnica, elektrovody, produktovody),

- 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, vinohrady, menšie sady, pridomové záhrady a pod.
- vegetačné štruktúrne prvky - príbrežná vegetácia pozdĺž tokov, aleje a stromoradia, bylinné a trávnaté spoločenstvá, drevinné medzernaté spoločenstvá a lokálne lesné spoločenstvá.

2.2. 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 mierne zvlnený terén pahorkatiny, ďalej všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky ako aj aleje a stromoradia pozdĺž komunikácii a pod..

Negatívnymi prvkami scenérie sú veľkoblokové lány, vidiecke osídlenia tvorené plochami zastavaných území, priemyselnými a poľnohospodárskymi areálmi, technické prvky a infraštruktúra (parkoviská a čerpacie stanice) ale aj iné negatívne javy a prvky (napr. vzdušné el. vedenia), ktoré 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. Relatívne vysoké zastúpenie má aj lesná a nelesná vegetácia čo z krajinnostabilizačného a estetického hľadiska možno považovať za pozitívne prvky v krajine.

2.3. 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 v územnoplánovacej dokumentácii obce Čierne Kľačany, ktorý vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na lokálnej úrovni sa v dotknutom území žiadny prvok ÚSES nenachádza. V blízkosti dotknutého územia (západne od posudzovanej lokality) prechádza biokoridor regionálneho významu tok Bočovka.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území obce Čierne Kľačany. Údaje sú uvedené podľa informácii získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 ako aj z údajov uverejnených na stránkach obce. Stav obyvateľov Čiernych Kľačian ku koncu septembra 2018 dosiahol 1161 z čoho bolo 583 mužov a 587 žien.

Tab: Vývoj počtu obyvateľov v obci Čierne Kľačany (www.statistic.sk)

rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Počet obyvateľov	1153	1128	1126	1115	1126	1131	1133	1131	1111
rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	09.2018
Počet obyvateľov	1105	1087	1079	1090	1104	1128	1124	1129	1161

Z uvedenej tabuľky je zrejmý relatívne vyrovnaný počet obyvateľstva v posledných rokoch. Mierny pokles počtu obyvateľov v rokoch 2010-2013 bol v posledných rokoch dorovnaný na úroveň zo začiatku milénia. Nasledujúca tabuľka uvádza zloženie obyvateľstva v dotknutých obciach podľa vekových skupín charakterizujúcich obyvateľstvo v predproduktívnom, produktívnom a poproduktívnom veku.

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

Obec	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2014	2017
Čierne Kľačany	0-14	264	231	193	165	165	170
	15-65	767	714	811	803	778	781
	65 a viac	109	120	122	137	161	178

Veková štruktúra obyvateľstva v prípade obce Čierne Kľačany zaznamenáva výrazne nepriaznivý vývoj. Počet obyvateľov v produktívnom veku je počas posledných 20 rokov viac-menej vyrovananý, avšak výrazná zmena je dokumentovaná na obyvateľoch v predproduktívnom a poproduktívnom veku. Zatiaľ čo v roku 1996 bol pomer obyvateľov v predproduktívnom veku výrazne vyšší ako obyvateľov v poproduktívnom veku (264 vs. 109 v roku 1996) v súčasnosti je tento pomer opačný (170 vs. 178 v roku 2017), čo znamená že obyvateľstvo obce postupne starne.

Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že v prípade obce Čierne Kľačany dominuje obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním (s maturitou) (23%), ďalšou početnou skupinou je obyvateľstvo s učňovským (18%), základným vzdelaním (16%) a relatívne vysoký počet je aj obyvateľstva bez vzdelania (14%). Obyvateľstvo s dosiahnutým vysokoškolským vzdelaním predstavuje cca 7%.

Tab: Obyvateľstvo obce podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	66	108	174
Učňovské (bez maturity)	124	75	199
Stredné odborné (bez maturity)	83	36	119
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	18	16	34
Úplné stredné odborné (s maturitou)	117	136	253
Úplné stredné všeobecné	12	26	38
Vyššie odborné vzdelanie	1	5	6
Vysokoškolské bakalárske	3	8	11
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	25	41	66
Vysokoškolské doktorandské	1	0	1
Vysokoškolské spolu	29	49	78
Bez školského vzdelania	76	80	156
Nezistené	13	14	27
Úhrn	539	545	1 084

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľov Čiernych Kľačian možno konštatovať, že výrazne dominuje obyvateľstvo slovenskej národnosti. Pri sčítaní ľudu v roku 2011 časť obyvateľov neuviedla svoju národnosť (iná, resp. nezistená). V obci výrazne prevláda obyvateľstvo hlásiace sa k rímskokatolíckej cirkvi. Ostatné náboženské vierovyznania sú v meste zastúpené iba podružne, početne sú ale zastúpení obyvatelia bez vyznania a obyvatelia nezisteného vyznania. Národnostné zloženie obyvateľov a vierovyznanie ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka: národnostné zloženie a náboženské vyznanie obyvateľov obce Čierne Kľačany

Národnosť	Muži	Ženy	Spolu
Slovenská	530	527	1 057
Maďarská	1	3	4
Česká	0	1	1
Ruská	0	1	1
Nezistená	8	13	21
Spolu	539	545	1 084
Náboženské vyznanie	**Muži**	**Ženy**	**Spolu**
Rímskokatolícka cirkev	506	521	1 027
Gréckokatolícka cirkev	2	0	2
Pravoslávna cirkev	0	1	1
Apoštolská cirkev	1	0	1
Bez vyznania	19	10	29
Nezistené	11	13	24
Spolu	539	545	1 084

3.2. SÍDLA



Obec Čierne Kľačany sa vyznačuje vysokým potenciálom a rôznorodosťou kultúrneho dedičstva. Praveké osídlenie sa v tejto oblasti datuje do 3.-2. tisícročia pred n.l. Nálezy keramiky, pozostatkov materiálnej a remeselnej kultúry (lokalita pri mlyne), primitívnych náradí, nádob, črepov z úžitkových predmetov tu i okolitých obciach dokumentujú prítomnosť starých fáz predhistorických kultúr pravekého osídlenia. Prvá písomná zmienka o obci pochádza z 15. mája 1209, keď sa obec uvádza ako súčasť donácií svätobeňadickému opátstvu zapísanej pod názvom „Villa Chelecen“. Po 5. a 6. storočí sa následkom veľkej vlny sťahovania národov začali na tomto území usádzať Slovania, ktorí sa zlúčili s prítomnými kmeňmi a spoločne vytvorili novú kultúru a historickú etapu, ako zdroj a základ neskoršej Veľkomoravskej ríše. Okruh dnešných Čiernych Kľačian patril už v rannej dobe Staroslovienskej kultúry k oblastiam s vyspelým hospodárskym a civilizačným zázemím. Na toto obdobie sa viaže aj významná kultúrna archeologická pamiatka „Čiernokľačianska Pyxida“. Je to umelecko-remeselné dielo, nádobka oválneho tvaru, rezaná zo slonoviny po IV. stor. n.l.. Pôvodne slúžila ako šperkovnica. V tejto funkcii sa najpravdepodobnejšie dostala aj s veľkomoravskou misiou Cyrila a Metoda na Veľkú Moravu, už či ako schránka alebo dar cisára Michala III. Rastislavovi. Jej nález v Čiernych Kľačanoch (r. 1974) však dokladá, že sa s touto oblasťou spája cesta, miesto alebo dočasný pobyt misie, prípadne Metodových žiakov, ktorí po r. 885 museli opustiť Nitru.

V r. 1301-42 sa obec uvádza ako Kelechen. Stala sa záujmovou oblasťou majetkov a území Matúša Čáka, potom na dlhé desaťročia majetkom blízkych gýmešských Forgáčovcov, ktorí si tu zriadili po r. 1386 Mýtnu stanicu na výber poplatkov.

Poľnohospodársky založená obec, hospodáriaca na poli , s blízkymi lesmi udržujúca si pastierstvo, jednoduché remeslá úžitkového a staviteľského charakteru sa dostala spolu so svojim okolím takmer na 100 rokov pod drobnohľad tureckej expanzie na našom území v 16. a 17. storočí. Turci r. 1573 vypálili Zlaté Moravce i Čierne Kľačany vtedy známe ako Fekete Kelechen. Toto len zvýšilo chudobu a jatrilo neznesiteľné pomery. Situácia vyvolala vážny ozbrojený odpor, ktorý vyvrcholil 26.3. 1652 do ostrej zrážky tureckého vojska s vojskom Adama Forgáča a obyvateľstvom okolitých obcí dnešných Veľkých Vozokán. Dedinské obyvateľstvo vyzbrojené pracovným náradím pomohlo rozhodnúť túto bitku vo svoj prospech, takže Turci prvý raz utrpeli na našom území drvivú porážku. V bojoch zahynulo mnoho mužov, medzi nimi aj traja Eszterházyovci – František, Tomáš a Ladislav. V roku 1734 tu bola postavená pamätná pyramída a v roku 1896 tu postavili súčasný pomník Leva na podstavci.

Súpisy z 18. storočia uvádzajú, že čiernokľačiansky chotár bol svojho času najúrodnejším v okolí (vinohrady, pestovanie ovocia a obilnín). Mlynárstvo sa všeobecne pokladá za najrozšírenejšie výrobno-technické zariadenie feudalizmu. Mlyn v Čiernych Kľačanoch pochádza z r. 1715. Prešiel niekoľkými stavebnými i technologickými úpravami. Podľa písomných dokladov z r. 1720 sa spomína, že v obci pôsobil aj jeden mäsiar a jeden obuvník. Založenie miestnej školy sa datuje do rokov 1800-1810, k jej obnove a rozšíreniu došlo v r. 1851 a r. 1872.

Aj udalosti 20. storočia zanechali svoju pečať v tomto území. Vojnové časy boli vo všeobecnosti zložité. V administatívno-územnom usporiadaní sa obec stala súčasťou Slovenského štátu so všetkými dôsledkami, ktoré z tejto štátnopolitickej zmeny vyplývali. Do tohto obdobia spadá aj rozmach kultúrno-osvetovej práce. Rozmohlo sa amatérske ochotníctvo (na tomto poli obec zožala i najlepšie kultúrne úspechy v okrese a kraji) a položili sa základy divadelnej tradícii v obci. Na všetkých verejných príležitostiach a akciách sa zúčastňovala so svojím repertoárom miestna dychová hudba (vznik v r. 1922, zánik v 60. rokoch.). V roku 1943 bolo v obci založené Potravinárske družstvo. Čierne Kľačany boli oslobodené sovietskou armádou 28.3.1945. Krátko po skončení II. svetovej vojny sa obec začala hospodársky i kultúrne vzmáhať. V obci sa vytvorila Miestna osvetová rada, ktorá prevzala na seba organizovanie kultúrneho, telovýchovného i hospodárskeho života. Okrem toho sa v obci vytvorila Letopisná komisia a Knižničná rada. V rámci vylepšovania služieb obyvateľstvu bola v r. 1946 zriadená pekáreň a ministerstvo školstva povolilo tu zriadiť materskú školu. Po vojne nastal nový rozvoj obce. Na vidieku prebiehala kolektivizácia poľnohospodárstva. Nové veľké podniky ako i nové sídliská vybudované v Zlatých Moravciach a vo Vrábľoch spôsobili odliv mladého obyvateľstva do týchto miest, čo sa prejavilo v starnutí obyvateľstva mikroregiónu. Spracované podľa Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Čierne Kľačany (2016 – 2023).

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

Okres Nitra, s hlavným centrom priemyslu priamo v meste Nitra tvorí bázu priemyselnej výroby Nitrianskeho kraja. Najväčší význam má chemický, elektrotechnický, strojársky, automobilový a potravinársky priemysel.
V obci Čierne Kľačany pôsobí viacero podnikateľských subjektov. Podnikateľská aktivita v obci je, vzhľadom na počet obyvateľov, vysoká, na 100 obyvateľov pripadá takmer 10 podnikateľských subjektov. Z hľadiska zamerania podnikateľskej aktivity fyzických osôb sa tieto orientujú prevažne na obchodnú činnosť, remeselnú a stavebnú činnosť a s tým súvisiace aktivity (najmä stavebné práce, zámočnícke a zváračské práce, dopravu), obchodnú činnosť.

Poľnohospodárstvo

Vhodné klimatické podmienky a vysoká bonita pôd v regióne 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.
Celková plocha katastrálneho územia obce má rozlohu 10 976 549 m^2. V rámci pôdneho fondu prevažuje zastúpenie poľnohospodárskej pôdy (68,82 %). Stupeň zornenia poľnohospodárskej pôdy je vysoký, dosahuje 85,37 %. Z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy na vinice, ovocné sady a záhrady pripadá 8,01 %. TTP sa rozprestiera na rozlohe viac ako 500 000 m^2.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Dotknuté posudzované územie má veľmi dobré dopravné napojenie. Územie leží v dotyku s cestou I/65 Zlaté Moravce – Čaradice. Pri Čaradiciach je napojenie cesty I/65 na rýchlostnú komunikáciu R1 Trnava – Banská Bystrica.

Železničná doprava

Posudzované územie nemá priame napojenie na železničnú dopravu. Južne od posudzovaného územia prechádza železničná trať č. 141 Leopoldov - Kozárovce. Najbližšia železničná stanica je vo Volkovciach.

Vodná doprava

Vodná doprava sa v dotknutom území neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zásobovanie pitnou vodou

Zásobovanie pitnou vodou bude z novobudovanej vodomernej šachty, ktorá bude osadená na pozemku investora na novobudovanej vodovodnej prípojke. Prípojka bude napojená z existujúceho vodovodného potrubia.

Zásobovanie elektrickou energiou

Posudzované územie bude zásobované elektrickou energiou cez transformačnú stanicu, ktorá bude napojená na vzdušné vedenie č. 369 – VN 22 kV.

Zásobovanie plynom

Zásobovanie zemným plynom bude riešené z existujúceho plynovodu nachádzajúceho sa na konci stávajúceho priemyselného parku.

Telekomunikácie

V dotknutom území je dobré pokrytie mobilnými operátormi, dostupné sú aj pevné telekomunikačné siete rôznych parametrov.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Splaškové vody budú zaústené do novonavrhovanej splaškovej kanalizácie, ČOV a prečistené vypúšťané do recipientu Bočovka.

Nakladanie s odpadmi

Nebezpečné odpady budú skladované v centrálnom sklade odpadov do doby ich odvozu na zhodnotenie/zneškodnenie. Zber odpadov bude v prevádzke zabezpečený do mobilných tesných kovových výklopných kontajnerov.

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

3.6. SLUŽBY

Dotknuté územie v súčasnosti predstavuje poľnohospodársky obrábanú plochu. Výrazné zastúpenie služieb a cestovného ruchu v dotknutom území prakticky nie je prevádzkované. Základné služby sú dostupné v okolitých obciach Volkovce, Čaradice a Čierne Kľačany, prípadne v okresnom meste Zlaté Moravce.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Pôvodné historické hodnoty územia sú reprezentované zachovanými prvkami urbanistickej štruktúry a rôznych pamiatok. Významnou kultúrnou archeologickou pamiatkou je Čiernokľačianska Pyxida , ktorá patrí do radu umelecko-remeselných diel, ktorých sa na svete objavilo veľmi málo. Jej bohato zdobený reliéf predstavuje motívy oráča, pastiera, kráčajúcu ženu, atmosféru vidieckej pohody a idyly. Dnes je Pyxida jedným z najcennejších dokumentov klenotnice dávnej minulosti Slovenska na hrade v Bratislave. Na mieste jej nálezu sa nachádza pamätná tabuľa.
Dominantou obce je rímskokatolícky kostol Krista Kráľa, pôvodne barokový z roku 1777. Do jeho dnešnej podoby bol niekoľkokrát prestavaný. Harmónium do kostola si obec zakúpila v r. 1908 a sakristia bola postavená v r. 1930. Pôvodnú architektúru obce dotávárajú i drobné sakrálne stavby, medzi ktoré patrí kaplnka sv. Urbana na viniciach, božia muka so sochou sv. Urbana vo vinichach.
V blízkosti obce sa nachádza aj chránený areál: Arborétum Mlyňany, ktoré svojím rozsahom unikátnej zbierky cudzokrajných drevín patrí k najväčším v strednej Európe. V súčasnosti sa na ploche 67 ha nachádza viac ako 2 300 druhov vzácnych cudzokrajných drevín. Charakteristickou črtou je rozsiahle zastúpenie stálozelených drevín. Dominantu parku tvorí pseudoklasistický kaštieľ z r. 1894 s charakteristickou neogotickou vežou (z r. 1905).
Medzi kultúrne pamätihodnosti patrí pamätník víťaznej bitky uhorských vojsk nad Turkami - pomník bronzového Leva na kamennom podstavci vo Veľkých Vozokanoch.

Priamo v dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa kutúrne pamiatky nenachádzajú.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach.

Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (celkový organický uhlík), benzén, kadmium, olovo, zinok, fluór, sírovodík, amoniak, chlór a iné.

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Nitra - okolie (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	45,945	42,237	46,254	52,260	43,960	42,755	49,965	51,669
SO_2	47,666	66,202	76,076	74,197	45,245	38,278	19,146	9,629
NO_x	153,462	158,051	157,713	154,097	151,268	148,551	743,459	483,929
CO	1465,518	1628,590	1463,970	1035,152	899,280	768,339	1776,762	1979,699
TOC	183,552	177,885	216,096	193,453	135,603	141,001	203,250	144,241

Nitriansky okres nepatrí medzi územia zaťažené z hľadiska znečistenia ovzdušia - na území okresu neboli vyhlásené žiadne oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia ani oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle Zákona o ovzduší.
Najbližšie monitorovacie stanice kvality ovzdušia sa nachádzajú v Nitre: Nitra - Štúrova -meracia stanica sa nachádza na pravej strane asi 100 m od kruhového objazdu smerom do centra Nitra, v blízkosti 4-poschodovej zástavby a zeleného porastu a Nitra - Janíkovce. Meracia stanica sa nachádza v areáli základnej školy Veľké Janíkovce, na kaskádovitom svahu s výhľadom na letisko Nitra.

Súčasné znečistenie ovzdušia reprezentujú údaje ročenky SHMÚ. Priemerné ročné koncentrácie vybraných základných znečisťujúcich látok v posudzovanej lokalite sú odhadnuté nasledovne:
pre PM_{10} cca 20 $\mu g/m^3$ = 50 % limitu, pre NO_2 8 $\mu g/m^3$ = 20 % limitu

V zóne Nitry podľa údajov SHMÚ nebola prekročená ročná a ani denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10} a rovnako neboli prekročené cieľové hodnoty pre $PM_{2.5}$. Ostatné ZL neprekročili limitné hodnoty. Z uvedeného je zrejmé, že najväčším problémom v posudzovanom území je znečistenie látkou PM_{10}, kde sa priemerná ročná hodnota je okolo 50% limitnej hodnoty. Ostatné základné znečisťujúce látky sú pod 0.5 násobkom limitu. Situácia v posudzovanom území bude obdobná, resp. nižšia, nakoľko je tu výrazne nižšia intenzita dopravy a nižšia zastavanosť územia, čo zlepšuje rozptylové podmienky.
Zdroje znečistenia ovzdušia - na znečisťovaní ovzdušia sa stacionárnymi zdrojmi podieľajú predovšetkým energetické zdroje väčších priemyselných podnikov (oxidy síry, dusíka, popolček, sadze, CO_2, amoniak), centrálne tepelné zdroje sídlisk, blokové kotolne a domáce kúreniská na tuhé palivo (emisie SO_2, NO_x) a prašnosť. Štruktúra zdrojov znečistenia sa v uplynulom období čiastočne zmenila. Donedávna boli hlavnými zdrojmi znečistenia v meste najmä energetické zdroje väčších priemyselných podnikov a centrálne tepelné zdroje sídlisk, v súčasnosti ubúda rozsah znečistenia energetikou (plynofikácia kotolní, diverzifikácia tepelných zdrojov) a pribúdajú zdroje znečistenia zo špeciálnej výroby.

Tabuľka: Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Nitrianskeho kraja podľa množstva emisií za rok 2016

	Tuhé znečisťujúce látky			SO2		
	Prevádzkovateľ / zdroj	**Okres**	**Emisie [t]**	**Prevádzkovateľ / zdroj**	**Okres**	**Emisie [t]**
1	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	29,94	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	171,20
2	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	Trnava	23,46	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	108,63
3	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	19,03	MACH TRADE, spol. s r.o.	Galanta	29,95
4	Agropodnik a.s. Trnava	D. Streda	11,77	HBP, a.s.	Senica	21,42
5	Agro Boleráz, s.r.o.	Trnava	5,75	ZLIEVÁREŇ T R N A V A s.r.o.	Trnava	18,39
6	PCA Slovakia, s.r.o.	Trnava	5,64	ECO PWR, s. r. o.	D. Streda	11,04
7	Bekaert Slovakia, s.r.o.	Galanta	5,59	RUPOS, s.r.o.	Trnava	9,05
8	JK Gabčíkovo s.r.o.	D. Streda	4,26	ZF Slovakia, a.s.	Trnava	4,99
9	ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	4,09	BPS Hubice, s. r. o.	D. Streda	4,97
10	Agropodnik a.s. Trnava	Senica	3,89	Ing. Peter Horváth - SHR	Galanta	4,65
	NOx			**CO**		
	Prevádzkovateľ / zdroj	**Okres**	**Emisie [t]**	**Prevádzkovateľ / zdroj**	**Okres**	**Emisie [t]**
1	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	130,88	Služby, spol. s r.o.	Senica	177,24
2	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	116,37	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Trnava	27,34
3	ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	62,01	ENVIRAL, a.s.	Hlohovec	20,99
4	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	Trnava	50,61	Tate & Lyle Boleraz, s.r.o.	Trnava	17,36
5	Služby, spol. s r.o.	Senica	36,35	SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o.	Galanta	16,80
6	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Trnava	26,68	ZLIEVÁREŇ T R N A V A s.r.o.	Trnava	12,39
7	TEPLÁREŇ Považská Bystrica, s.r.o.	Dun. Streda	25,12	Johns Manville Slovakia, a.s.	Trnava	11,55
8	Bekaert Hlohovec, a.s.	Hlohovec	20,92	I.D.C. Holding, a.s.	Galanta	11,22
9	STAKOTRA MANUF. s.r.o.	Piešťany	15,97	ASTOM ND, s. r. o.	D. Streda	9,78
10	ELBIOGAS s. r. o.	D. Streda	12,78	Wienerberger sl. tehelne, spol. s r.o.	Trnava	9,70

Zdroj: SHMU Sprava o kvalite ovzdusia SR 2016

Celkovo v rámci okresu Nitra za uplynulých desať rokov produkcia znečisťujúcich látok poklesla vo všetkých hlavných znečisťujúcich látkach (TZL, SOx, NOx, CO) s výnimkou emisií ostatných látok, ktoré naopak rastú. Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov - CO, NO_x, prchavé uhľovodíky (VOC), zlúčeniny olova. Znečistenie ovzdušia ako jeden z bezprostredných dopadov automobilovej dopravy na okolie vzniká hlavne prevádzkou motorov pohybujúcich sa vozidiel, ale aj vírením čiastočiek prachu usadených na komunikácii a jej okolí a tiež opotrebovaním jednotlivých častí vozidla. K hlavným látkam znečisťujúcim ovzdušie pochádzajúcim z automobilovej dopravy patria najmä oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka NO_x a aromatické uhľovodíky C_xH_y a pevné častice, zlúčeniny olova.
Vplyv automobilovej dopravy na znečistenie ovzdušia býva väčšinou posudzovaný z dvoch hlavných hľadísk - celková produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia (t/rok) od celodennej 24-hodinovej dopravy a kritické 30-minútové koncentrácie oxidov dusíka NO_x ($\mu g.m^{-3}$) vznikajúce od maximálnej polhodinovej špičkovej dopravy. Pre celkové množstvá emisií od dopravy neexistujú emisné limity, ani sa tieto ukazovatele nevyhodnocujú.

Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu sa na Slovensku v znečistených mestských a priemyselných polohách v roku 2014 pohybovali v intervale 36 - 60 □

µg.m^{-3}. Na ostatnom území boli od 51 do 75 µg.m^{-3}, hlavne v závislosti od nadmorskej výšky.

Tabuľka: Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu [µg.m^{-3}]

Stanica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016
Nitra, Janíkovce	74	53	-	62	58	52	58

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná.

Zvýšená hladina hluku v posudzovanom území je dokumentovaná najmä pozdĺž hlavných tranzitných komunikácií – cesty I/65 a R1. Železničná doprava predstavuje menší podiel (vzhľadom na intenzitu prepravy) v intenzite hlučnosti a jej pôsobenie sa sústreďuje do najbližšieho okolia železničných tratí. Hlučnosť z leteckej dopravy je zanedbateľná.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita podzemných vôd

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrváva nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV}. Časté prekračovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.

Kvalita podzemných vôd neogénu Hronskej pahorkatiny nie je veľmi priaznivá pre získanie kvalitnej pitnej vody. Vo väčšine prípadov sú podzemné vody charakterizované zvýšenými koncentráciami železa (Fe), mangánu (Mn) a amónnych iónov (NH_4^+) primárneho pôvodu, ako aj výraznejším zastúpením chloridov (Cl^-) a síranov (SO_4^{2-}). Pomerne nízke koncentrácie dusičnanov (NO_3^-) sú napriek intenzívnemu poľnohospodárstvu vďaka izolačnej schopnosti nadložných ílovitých sedimentov, ktoré zabraňujú prieniku sekundárneho znečistenia do hlbších horizontov. Vody kvartérnych sedimentov Bešianskej pahorkatiny sú zastúpené podzemnými vodami aluviálnej nivy riek Žitava, a Bočovka ktorých kvalita je výrazne ovplyvnená nepriaznivou kvalitou zrážkových vôd. Na tvorbe chemického zloženia podzemných vôd sa zúčastňujú hlavne zložky Ca_2^+, Mg_2^+, NH_4^+ a SO_4^{2-} pôvodom zo zrážok. Práve znečistenie z poľnohospodárstva sa najvýraznejšie prejavuje zvyšovaním koncentrácie dusičnanov v povrchových i podzemných vodách. Pretože namerané koncentrácie dusičnanov vo vodách prekračujú resp. sa blížia k hodnote 50 mg.l^{-1}, poľnohospodársky využívané územia v okrese Nitra, t.j. katastrálne územia 59 obcí boli zaradené medzi zraniteľné oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti).

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. V niektorých ukazovateľoch sa od roku 1990 síce zlepšuje (čo je dôsledkom najmä podstatného zlepšenia technológií, zvýšenia podielu čistenia odpadových vôd, ale aj poklesom výroby), napriek tomu na množstve vodných tokov pretrvávajú problémy najmä v prípade kvality biologických a mikrobiologických ukazovateľov a základných chemických a fyzikálnych ukazovateľov. Toto konštatovanie platí aj pre rieku Žitava a jej prítoky.
Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).
V dotknutej oblasti sú najvýznamnejšími zdrojmi látok znečisťujúcich povrchové vody ČOV väčších priemyselných podnikov a obcí. Aj dokument „Regionálna integrovaná územná stratégia Nitrianskeho kraja na roky 2014- 2020“ uvádza ako nepriaznivé faktory ako nedostatočná kvalita vodovodných sietí, nedostatočné pokrytie regiónov kanalizačnou sieťou a ČOV, chýbajúce kapacity vo vybudovaných kapacitách ČOV, ktoré sú látkovo aj objemovo veľmi nerovnomerne zaťažované, problémy hydrauliky stokových sietí, neukončené projekty verejnej kanalizácie a ČOV a iné.
Kvalitu vody Žitavy a jej prítokov značne ovplyvňuje poľnohospodárska činnosť a odpadové vody neodkanalizovanej časti mesta Zlaté Moravce a obcí nachádzajúcich na jej hornom toku. Celkovo možno konštatovať, že kvalita vody v Žitave sa rapídne zlepšuje v dôsledku postupného budovania obecných kanalizácií a čistenia odpadových vôd v obciach ležiacich v jej povodí.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností).
S intenzívnym využívaním pôdy a snahou o zvyšovanie jej produkčnosti súvisí aj používanie hnojív a chemických prípravkov. Spolu s koncentrovanou živočíšnou výrobou spôsobovali kontamináciu poľnohospodárskych pôd najmä v 70-tych a 80-tych rokoch minulého storočia. V uplynulých 15 rokoch významne klesla spotreba hnojív, chemických prípravkov a stavy hospodárskych zvierat, čo je podmienkou zníženia zaťaženia pôd cudzorodými látkami.
Oblasť predpokladanej realizácie zámeru sa z hľadiska kontaminácie pôd nachádza v území s nízkym obsahom rizikových látok, ktoré sú sledované v celoštátnom monitoringu pôd. Obsah väčšiny rizikových látok – Cd, Pb, Cr, Ni, Pb, Cu, Zn – je hlboko pod hygienickými limitmi. Arzén sa taktiež v prevažnej časti pôd vyskytuje

pod hygienickým limitom (19 mg/kg celkového obsahu). Zo znečisťujúcich látok sledovaných v monitoringu pôd je obsah sumy polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU) hlboko pod hygienickým limitom. Obsah ostatných polutantov zo skupiny chlórovaných uhľovodíkov (PCB, HCH, DDT atď.) a ropného znečistenia (NEL) v plošne významnejšej miere nebol zaznamenaný (tzv. bodové znečistenia nie sú predmetom monitoringu pôd).
Najvýznamnejšou formou fyzikálnej deštrukcie pôdy na území SR je erózia pôdy. Vodná erózia je viazaná je najmä na poľnohospodársky pôdny fond – v dotknutej oblasti sú to intenzívne využívané pahorkatinné a podhorské polohy so strmšími svahmi využívanými ako orná pôda. Prvotným faktorom je nesprávne využívanie pôdneho fondu (absencia protieróznych opatrení, nevhodná štruktúra plodín), avšak náchylnosť na eróziu zvyšujú aj nepriaznivé fyzikálne vlastnosti pôdy, pôdna štruktúra a malý obsah humusu. V uplynulých 50 rokoch ubudlo v pahorkatinných oblastiach Slovenska na strmších svahoch odhadom 20-30 cm pôdy, čo je dôsledkom najmä nesprávneho spôsobu hospodárenia a výberu plodín. Veterná erózia poškodzuje obyčajne plochy bez vegetačného krytu s piesočnatými pôdami a to predovšetkým v suchších obdobiach roka. Zhutnenie pôd je plošne relatívne rozšírenou degradáciou pôd. Prejavuje sa prakticky vo všetkých poľnohospodársky intenzívne využívaných oblastiach nížin a kotlín a je dôsledkom utlačenia podpovrchovej vrstvy pôdy dlhodobým používaním ťažkých mechanizmov. Hodnotená oblasť patrí medzi pôdy potenciálne náchylné na zhutnenie, aktuálne prejavy zhutnenia predpokladáme najmä na luvizemných a pseudoglejových hnedozemiach pahorkatinnej časti katastra s málo priepustným podorničím a na zrnitostne ťažkých fluvizemiach glejových na nive Žitavy.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.
Veľkú citlivosť majú hlavné lesné dreviny smrek a jedľa, ktoré sa však v riešenom území nevyskytujú. Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému. Ako základný symptóm hodnotenia zdravotného stavu lesov sa používa strata asymilačných orgánov (SAO) – defoliácia (odlistenie). Stromy sa zatrieďujú do medzinárodne stanovenej 5 – triednej stupnice poškodenia: 0 – bez defoliácie (0-10% SAO), 1 – slabo defoliované (11-25% SAO), 2 – stredne defoliované (26-60% SAO), 3 – silne defoliované (61-90% SAO), odumierajúce a mŕtve stromy (91-100% SAO). V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.
V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to

mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.
Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i inváz ne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.
Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Inváz ne rastliny indikujú intenzitu narušenia daného územia, pretože svojim výskytom sa viažu predovšetkým na človekom narušené stanovištia aspoň v prvej fáze inváz neho šírenia. Z drevín je najhojnejší agát biely (*Robinia pseudoacacia*), ktorý sa vyskytuje na mnohých miestach v plošne rozsiahlejších porastoch, alebo remízkach, ako líniová vegetácia pri cestách, železninej trati a pod. Spontánne zmladzuje predovšetkým na stanovištiach ovplyvnených človekom. Ďalšou pomerne hojnou inváznou drevinou je javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*). Tento naturalizovaný druh sa vyskytuje najčastejšie ako vmiešaná drevina stromového alebo krovitého poschodia lužných lesov pri rieke Žitave. Ojedinele sa vyskytuje aj na rumoviskách. Kustovnica cudzia (*Lycium halimifolium*) je druh, ktorý sa v území vyskytuje predovšetkým na suchších stanovištiach, vo viniaciach, alebo v zastavaných častiach, kde rastie predovšetkým na plotoch, na medziach a popri poľných cestých. Z byliných inváznych druhov sa sporadicky vyskytuje pohánkovec japonský (*Reynoutria japonica*). Jej výskyt sa viaže najmä na ruderálne stanovištia, ktoré sú ovplyvnené navážkami rôzneho materiálu (stavebný aj domový odpad, zemina a pod.)

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.
K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Nitriansky kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou . Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Komárno, Nové Zámky, Levice a Zlaté Moravce naopak najnižšiu dosahuje okres Nitra ako jediný pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Nitrianskom okrese pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Nasledujúci tabuľkový prehľad podáva informácie o priemernom počte úmrtí ročne v rokoch 2011-2014 a miery úmrtnosti na vybrané príčiny smrti v sledovanom okrese s príslušnými porovnaniami v mierach úmrtnosti podľa použitej metodiky. Údaje o úmrtiach sú evidované na NCZI s oficiálnym súhlasom ŠÚ SR. Nasledujúci tabuľkový prehľad bol spracovaný Národným centrom zdravotníckych informácii. Uvádzané sú aj miery štandardizované. Tie sú mierne skreslené a majú väčšiu výpovednú hodnotu iba ak sú porovnávané rôzne regióny. Pre monitorovanie vývoja v rámci jednej lokality sú neštandardizované údaje reálnejšie v miere počtu úmrtí na 100 000 obyv.

Príčina smrti	Všetky príčiny smrti				
Ukazovatele	Počet úmrtí	Miera celkovej úmrtnosti			
	Priemerne ročne r. 2011-2014*	na 100 000 obyv., hrubá úmrtnosť (HÚ)		na 100 000 obyv./ eur. štandard, WHO/EURO (ŠÚ)	
		priemerná miera HÚ ročne*	% rozdiel v mHÚ sledovaných regiónov oproti mHÚ v SR (SR je 100 %)	priemerná miera ŠtÚ ročne*	% rozdiel v mŠÚ sledovaných regiónov oproti mŠÚ v SR (SR je 100 %)
SR	51 942,3	960,2	100,0	786,4	100,0
OKRES NITRA	1 559,0	979,5	102,0	747,0	95,0
Nádorové ochorenia					
SR	13 260,8	245,1	100,0	204,3	100,0
OKRES NITRA	433,0	271,6	110,8	212,3	103,9
Choroby obehovej sústavy					
SR	23 560,8	435,5	100,0	344,5	100,0
OKRES NITRA	651,0	407,8	93,6	295,9	85,9
Choroby dýchacej sústavy					
SR	2 968,0	54,9	100,0	44,3	100,0
OKRES NITRA	99,0	62,0	112,9	45,0	101,5
Choroby tráviacej sústavy					
SR	3 061,5	56,6	100,0	48,2	100,0
OKRES NITRA	99,0	62,0	109,5	50,1	103,9
Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti					
SR	3 460,5	64,0	100,0	56,0	100,0
OKRES NITRA	107,0	66,8	104,4	55,5	99,1

Ako je vidno z uvedeného prehľadu, obyvatelia okresu Nitra majú mierne vyššiu hrubú úmrtnosť pri zohľadnení všetkých príčin smrti v porovnaní s priemerom SR. Pri úmrtnosti na choroby dýchacej sústavy, nádorové ochorenia, choroby tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti je tento pomer v porovnaní s celoslovenským priemerom ešte výraznejší. Naopak, obyvateľstvo okresu Nitra má v porovnaní s celoslovenským priemerom nižšiu mieru úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy. Uvedené údaje sú spriemerované za obdobie 2011-2014.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Zlaté Moravce, v katastrálnom území obce Čierne Kľačany.
Navrhovaná činnosť bude umiestnená v rámci vznikajúcej lokality výrobného územia Olichov na parcele, ktorá je zapísaná na liste vlastníctva č. 1316 a charakterizovaná ako orná pôda v extraviláne dotknutej obce. Parcely pre prípojky infraštruktúry sa takisto nachádzajú v extraviláne obce Čierne Kľačany a sú charakterizované ako orná pôda, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. K záberu lesnej pôdy nedôjde.

Umiestnenie areálu navrhovanej činnosti v danej lokalite je zrejmé z Prílohy 1 a 2.

V prípade nutnosti výrubu v záujmovej oblasti je potrebné postupovať v zmysle § 47 ods. 7 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území. Pred samotnou realizáciou nie je potrebné realizovať prekládky existujúcich inžinierskych sietí.
Priemyselný areál sa čiastočne nachádza v ochrannom pásme cesty I. triedy. Priemyselný areál je vedený súbežne s cestou I. triedy. Do ochranného pásma budú zasahovať inžinierske konštrukcie, nachádzajúce sa na pozemkoch v správe investora.

Ochranné pásma, ktoré boli vyhlásené a nachádzajú sa t.č. v dotknutom území sú uvedené v nasledovnom prehľade:

- Ochranné pásmo cesty I. triedy I/65 Nitra - Martin - 50 m od osi vozovky
- Ochranné pásmo nadzemného elektrického vedenia VVN 110 kV - 15 m od krajného vodiča
- Ochranné pásmo vodného toku Bočovka - 6 m od brehovej čiary
- Ochranné pásma jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných sietí technickej infraštruktúry a ich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.
- Pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa (PHO-2)

Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme lesa.
Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území.

V riešenom území sa nenachádza žiadna kultúrna pamiatka.
V dotknutom území nie je zastúpená lesná pôda.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Voda pre potreby zariadenia staveniska a pre potreby výstavby bude odoberaná z prednostne zbudovaného definitívneho rozvodu vody. Prípojka vody pre zariadenia staveniska bude zaústená do vodomernej šachty.
Predpokladaný odber vody:

Q1 - úžitková voda	max.	0,250 l/s
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely	max.	0,350 l/s
Q3 - požiarna voda	min.	5,000 l/s
Q - celková potreba vody na stavenisku	min.	5,600 l/s

Potreba vody počas prevádzky

Potreba vody na sociálne účely
Zásobovanie pitnou vodou bude z novobudovanej vodomernej šachty, ktorá bude osadená na pozemku investora na novobudovanej vodovodnej prípojke. Prípojka bude napojená z existujúceho vodovodného potrubia.
Vodomerná šachta na pozemku investora bude vybavená vodomernou zostavou s vodomerom WP DN 50 s REED kontaktom pre pripojenie pre diaľkový prenos údajov. Pre vstup do šachty je nutné osadiť rebrík a nový oceľový poklop s rámom a odvetraním.
Pitná voda sa bude požívať na sociálne a hygienické (pitie, umývanie, WC) účely.

Potreba pitnej vody je spracovaná na základe kapacitných údajov navrhovateľa a na základe Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14. 11. 2006 na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní výdatnosti vodných zdrojov.

- kapacitné údaje prevádzky:
  - Funkčné útvary THP 60 osôb
  - Pracovníci špinavej prevádzky 400 osôb
- kapacitné údaje prevádzky pre 1.smenu (najsilnejšia):
  - Funkčné útvary THP 60 osôb
  - Pracovníci špinavej prevádzky 400 osôb
- špecifická potreba vody:
  - na pitie 5 $l.os^{-1}$. $zmena^{-1}$
  - pre závodnú kuchyňu 25 $l.os^{-1}$. $zmena^{-1}$
  - pracovníci administratívy 60 $l.os^{-1}$. $zmena^{-1}$
  - pracovníci špinavej prevádzky 120 $l.os^{-1}.zmena^{-1}$
  - pracovníci špinavej a horúcej prevádzky 220 $l.os^{-1}.zmena^{-1}$
- Priemerná denná potreba vody:
  - Q_p = (60x(60+5+25)) + ((400)x(120+5+25)) = 65 400 $l.deň^{-1}$ = 0,76 $l.s^{-1}$
- Priemerná denná potreba vody pre 1. zmenu:

- Q_{ps} = (60x(60+5+25)) + (400x(120+5+25))= 65 400 l.deň$^{-1}$

- Maximálna denná potreba vody:
  - $Q_m = Q_p \times k_d$ = 65 400 x 1,6 = 104 640 l. deň$^{-1}$
- Priemerná ročná potreba vody:
  - Q_r = 335 x 65,4 = 21 909 m^3.rok^{-1}
- Maximálna hodinová potreba vody (50% z hodnoty Q_{ps} počas jednej hodiny na konci zmeny):
  - Q_h = 50% z 65 400 = 32 700 l.hod^{-1} = 9,08 l.s^{-1}

Predpokladaná spotreba vzhľadom na použitie pitnej vody len na hygienické účely bude cca 21 909 m^3/rok.

Potreba technologickej vody

Rozvod technologickej vody bude vedený od úpravne vody k jednotlivým miestam odberu. Potrubie technologickej vody bude z oceľových závitových rúr bežných pozinkovaných, izolovaných polyetylénovou izoláciou. V miestach odberu budú na potrubiach osadené uzatváracie ventily.

Na chladenie vody pre technológiu bude použitých vzduchom chladený kompresorový chladič. Chladiaci výkon pre výrobnú technológiu – 1000 kW, 23/28°C. Kompresorové chladiče majú internú logiku riadenia. Chladiaca voda bude akumulovaná v 2 zásobníkoch o objeme 2 x 5m^3 (v uzavretom cykle).

Potreba požiarnej vody

Zásobovanie objektov vnútornou požiarnou vodou bude napojené z vonkajšieho požiarneho vodovodu. V objektoch bude rozvod požiarnej vody vedený voľne pod väzníkom pod stropom. Vnútorný požiarny vodovod bude tvorený zokruhovanými rozvodmi požiarnej vody, na ktoré budú pripojené hadicové navijaky. Pri prevádzke je potreba vody v súvislosti s prevádzkou haly, a to požiarna voda pre požiarne účely.

- Potreba požiarnej vody: Pre vonkajší požiarny zásah Q = 25 l/sec.

Požiarna nádrž

Pre zaistenie požiarnej bezpečnosti stavby je nutné vybudovať zokruhovaný vonkajší požiarny vodovod DN 150 z rúr HDPE PE 100, SDR 17 PN 10 ϕ 160*9,5 mm, s nadzemnými hydrantmi DN150, zásobovaný tlakovou vodou z navrhovanej požiarnej nádrže o obsahu 45m^3. Zásoba vody je pre min. 30 minútovú činnosť hydrantového systému. Výtlak požiarneho čerpadla je napojený na podzemným rozvod hydrantovej vody.

Pre dopravu množstva $Q_{pož}$ = 25 l/sec a požadovaného pretlaku v najvzdialenejšom bode min. 0,25 MPa bude slúžiť čerpacia stanica – s požiarnym čerpadlom (s diesel motorom).

Prívod vody do požiarnej nádrže bude z rozvodu pitnej vody.

Pre zaistenie požiarnej bezpečnosti budú na vodovode osadené nadzemné požiarne hydranty DN150, s pevnou spojkou 2 x 75 (B) a 1 x 110, so zelenou farbou viečok, podľa STN 92 0400 tab. 3, navrhnuté tak, aby boli umiestnené mimo

požiarne nebezpečného priestoru vo vzdialenosti max. 160 m od seba a max. 80 m a min. 5 m od stavby.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Špecifikácia a množstvo vstupných surovín pre prevádzku technológií navrhovaného zámeru je daná špecifickými operáciami v jednotlivých prevádzkach R1 Parku I.

V skladovacej časti jednotlivých hál budú skladované na voľných plochách suroviny/materiály, ktoré budú v množstvách a baleniach požadovaných odberateľmi, čo v tejto fáze projektu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov. Vstupný materiál, hotové výrobky ako aj skladovaný tovar budú uložené v regálových systémoch a na paletách. Skladovanie surovín a hotových výrobkov bude riešené u každého nájomcu samostatne. Skladovanie nebezpečných materiálov bude v 2-pláštových nádržiach opatrených havarijnou nádržou pri stáčaní materiálov.

Celkovo ide o ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel, ktorej náplň a špecifikum záleží na jednotlivých prenajímateľoch, ktorí si jednotlivé časti haly prenajímajú.

Predbežné ročné množstvá vstupných materiálov:

- oceľ: cca 7000 t/rok
- surové oceľové disky: cca 600 t/rok
- kalená kúpeľová soľ: cca 8900 kg/rok
- otryskávacie guličky: cca 12 t/rok
- metanol: cca 2000 kg/rok
- dusík: cca 200 t/rok
- antikorózny materiál: cca 12000 l/rok
- mazivo na spracovanie kovov: cca 7000 l / rok
- leštidlo: cca 7500 kg/rok
- čistiaci koncentrát: cca 480 l/rok
- technologický olej: cca 3700 l/rok

Skladovanie oceľových dielov bude v priestoroch montážnej haly - v priestoroch na to určených. Olejové materiály a tekuté materiály budú skladované v samostatnom

priestore na skladovanie olejov. Dusík bude skladovaný v zásobníku umiestnenom v exteriéry. Rovnako metanol bude skladovaný v exteriérovom zásobníku.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Elektrická energia pre účely výstavby bude odoberaná z transformačnej stanice ZS osadenej v priestoroch staveniska. Napojenie tejto trafostanice na strane vzdušného vedenia č. 369 – VN 22 kV korešponduje s hlavným napojením komplexu na elektrickú energiu. Predpokladaný maximálny odber pre výstavbu sa predpokladá 365kW. Meranie spotreby sa bude vykonávať na prípojnom káble. Na stavenisku bude zriadené jeho osvetlenie.

Počas prevádzky

Požadovaný odber elektrickej energie je možný zo vzdušného vedenia č. 369 - VN 22 kV. Do riešeného územia bude privedená nová káblová prípojka SO 510 VN prípojka.

Celkový inštalovaný príkon sa v nových objektoch predpokladá:

- Inštalovaný príkon : Pi = 3856,4 kW
- Max. rezervovaná kapacita MRK (Ps) = 1851,7 kW
- Ročná spotreba elektrickej energie = 1295 MWh/r

Napäťová sústava : 3~50 Hz, 22000V/IT
3PEN AC 50 Hz, 230/400 V/TN-C-S

VN rozvádzač je navrhnutý zapuzdrený rady SM6 - Schneider Elektric v zloženi:

- 1x prívodná skriňa IM
- 1x pole merania GBC-B
- 2 x vývodová skriňa DM1
- 3 x vývodová skriňa pre transformátory QM

VN rozvádzač je vyrobený z modulovaných skríň obsahujúcich pevné a výsuvné spínacie prvky SF6. Tento rozvádzač spĺňa požiadavky tykajúce sa ochrany osôb a majetku, požiadavky na bezpečnosť, ľahkú inštaláciu a prevádzku. Zariadenie sa vyznačuje malými rozmermi a poskytuje veľký rozsah vstavaných funkcií. Spínacie zariadenia a prípojnice sú umiestnené v tesnom zapuzdrení naplnenom plynom SF6. Súčasťou rozvádzača je aj jednotka na kontrolu zhody fáz.

Meranie spotreby el. energie
Meranie spotreby el. energie je navrhnuté na VN strane ako nepriame cez skriňu merania RE, ktorá je umiestnená priamo v miestnosti transformatorovej stanice v objekte S0 002. Toto umiestnenie sa považuje za verejne prístupné miesto.

Meracie transformátory prúdu MTP sú riešené s prúdovým prevodom 50/5A, triedy presnosti 0,5s, sekundárnej záťaže 10VA - úradne metrologicky overené v SR. Obvody medzi MTP a skúšobnou svorkovnicou sú riešené káblom CYKY-J 5x4 .
Meracie transformátory napätia MTN sú riešené napäťovým prevodom 22000/100V, triedy presnosti 0,5s ,sekundárnej záťaže 10VA - úradne metrologicky overené v SR.
Obvody medzi MTN a skúšobnou svorkovnicou sú riešené káblom CYKY –J 5x2,5.

Transformátor
V priestoroch transformátovej stanice sa umiestnia dva suché transformátory 1250kVA.
Vyhotovenie transformátora je v súlade s požiadavkami noriem STN 353100, STN 35 1100-3-1, STN 35 1100-5, STN EN 60076-1, STN IEC 60076-2.

- Výkon 2x 1250kVA
- Menovité vyššie napätie 22kV
- Menovité nižšie napätie 0,42/0,242 kV
- Kmitočet 50Hz
- Výrobca: Schneider Elektric

V miestnosti transformátorovej stanice bude priestorová rezerva pre osadenia tretieho transformátora.

Prepojenie technologických zariadení v priestoroch trafostanice
Prívody na VN svorky transformátora sú riešené káblovým prepojom z VN rozvádzača káblom 3x(1xN2XSY 1x70/16 mm2 RM).
Vývody NN z transformátora do NN rozvádzačov sú riešené 1kV zbernicovým systémom CANALIS .
Pri križovaní kábelového vedenia VN s káblami NN treba dodržať predpísané vzdialenosti STN 341050 čl.171. b).
Každý transformátor má vlastný NN rozvádzač a tieto NN rozvádzače v prívodných poliach sú medzi sebou prepojené zbernicovým systémom pre možnosť záskoku pri výpadku jedného transformátora.

PS rieši napojenie technologických rozvádzačov, svetelných rozvádzačov, rozvádzačov vonkajších objektov a rozvádzača vonkajšieho osvetlenia.
Napájacie rozvody sa začínajú vývodom z trafostanice z rozvádzača RH1. V hale sú rozvody vedené v káblových žľaboch umiestnených po obvode haly. Káble zo steny haly budú následne vedené k príslušným odberným miestam. V priestoroch s podhľadmi budú káble uložené v podhľadoch.
Káble po výstupe z haly budú vedené vo výkope alebo na oceľovej konštrukcii a potrubných mostoch k technologickému zariadeniu.
Kabely uložené vonku :
Volný terén – vo výkope 35x80cm, chránené v pieskovom lôžku, so zakrytím káblov pálenou tehlou a označovacou fóliou.
Chodník – vo výkope 50x80cm, chránený v PVC rúre.
Spevnené plochy – vo výkope 50x120cm, chránený PVC rúre.

Do výkopu NN prívodu k vonkajším objektom sa položí pások FeZn 30x4mm, ktorým sa prepojí uzemnenie objektov s uzemnením výrobného objektu a trafostanice.
Pri súbehu a križovaní s inžinierskymi sieťami a komunikáciami treba dodržať STN 33 2000-5-52 a STN 73 60 05.
Elektroinštalácia musí vyhovovať v súčasnosti platným predpisom a normám.

Rozvodný systém:
3 N PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S

V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. je elektrické zariadenie navrhované v tomto projekte zaradené do skupiny s vyššou mierou ohrozenia B.

Plyn, teplo, chladenie, stlačený vzduch a VZT

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Plyn
Zásobovanie areálu zemným plynom je z existujúceho plynovodu nachádzajúceho sa na konci stavajúceho priemyselného parku.
Predpokladá sa nasledovná spotreby paliva. V hale budú umiestnené nasledovné plynové spotrebiče:

- Teplovzdušné jednotky 60 kW - 30 ks
- Plynový kondenzačný kotol (aj pre ohrev TUV) 25 kW - 11 ks
- Plynová VZT jednotka 50 kW - 10 ks

Celkový uvažovaný výkon nových plynových spotrebičov bez technológie je 1300 2575 kW.

Výpočet potrieb zemného plynu:
Potreby tepla boli vypočítané podľa potrieb tepla pri nasledovných klimatických podmienok, podľa STN 38 3350:

- výpočtová vonkajšia teplota -12°C
- priemerná vnútorná teplota +20°C
- dĺžka vykurovacieho obdobia 212 dní
- priemerná teplota počas vykur. obdobia +3,2°C
- výhrevnosť zemného plynu 34,6 MJ/m^3
- priemerná účinnosť zariadení pri vykur. a ohreve 92 %
- ročná potreba tepla pre rozšírenie vykurovanie a ohrev 10 427 GJ

Ročná potreba zemného plynu:

- Potreba pre vykurovanie a zabezpečenie tepla:

$Q_{ÚK+TV}$ = 10 427 000 = 327 563 m3/rok – zaokrúhlene 327 500 m^3/rok

34,6 x 0,92

- celková ročná potreba zemného plynu: 327 500 m^3/rok

Hodinová potreba zemného plynu:

➢ Plynový kondenzačný kotol:	29,2 m^3/hod
➢ Teplovzdušné jednotky:	247 m^3/hod
➢ VZT jednotky:	68 m^3/hod
Celkom hodinová spotreba plynu výroby:	344,2 m^3/rok

Potreba tepla

Pre krytie bilancií potrieb tepla je pre jednotlivé nájomné časti a vykurovanie administratívno-sociálno-technických vstavkov navrhnutá lokálna plynová kotolňa. Kotol bude teplovodný a bude slúžiť na zásobovanie teplom vo forme vody na pokrytie tepelných strát objektov a potreby ohrevu teplej vody na umývanie a sprchovanie.
Zdroj tepla je navrhovaný lokálnymi plynovými kotlami (11 ks), každý s výkonom cca 25 kW, sumárnym výkonom kotlov 275 kW. Kotle bude osadené v na to určenom priestore.

Odvod spalín z kotla bude zaistený dymovodom do komína, ktorý budú umiestnené v kotolni. Komín bude končiť min. 1500 mm nad úrovňou atiky plochej strechy vyššieho susediaceho objektu. Odvod kondenzátu z komína bude riedený vodou a odvádzaný do kanalizácie.

Pre výrobné a skladovacie priestory budú zdrojom tepla teplovzdušné plynové lokálne jednotky, prípadne plynové infražiariče.
Priestory výrobnej haly budú vykurované v zimnom období teplovzdušnými decentrálnymi jednotkami, prípadne plynovými infražiaričmi. Administratívno-sociálno-technické vstavky a hlavná vrátnica budú vykurované teplovodným systémom pomocou oceľových doskových radiátorov.

Samostatne stojace malé objekty (vedľajšia vrátnica, strojovňa) budú vykurované pomocou priamovýhrevnými el. konvektorov (prípadne inými typmi el. vykurovacích telies). Navrhované konvektory budú vybavené termostatmi, ktoré zabezpečia neprekurovanie objektu a udržia požadovanú teplotu.

Výroba chladu

Na chladenie vody pre technológiu bude použitých vzduchom chladený kompresorový chladič. Chladiaci výkon pre výrobnú technológiu – 1000 kW, 23/28°C. Kompresorové chladiče majú internú logiku riadenia. Chladiaca voda bude akumulovaná v 2 zásobníkoch o objeme 2x 5m^3.
Pre elimináciu vznikajúcej tepelnej záťaže od ľudí, slnka, svietidiel a technológie bude v objektoch, na ktorých bude požiadavka chladenia, navrhnuté chladenie typu Split, Multisplit. Všetky nové zariadenia budú pracovať v režime chladenia.
Kondenzačné jednotky budú umiestnené na streche objektov. Vnútorné jednotky tvoria kazetové jednotky s čerpadlom kondenzátu.

Výroba stlačeného vzduchu

Kompresorová stanica
Pre potreby technológie je potrebné zabezpečiť dodávku stlačeného vzduchu do 8 bar:

- Tlakový rosný bod 3°C
- Pevné častice max 0,01 mikrón trieda 1 v zmysle ISO 8573-1
- Obsah oleja max 0,01 mg/m^3 trieda 1 v zmysle ISO 8573-1

Zdrojom stlačeného vzduchu bude štvorica vzduchom chladených dvojstupňových skrutkových kompresorov s elektronickým regulačným riadiacim a kontrolným systémom. Kvalita vzduchu bude zabezpečená filtrami a sušičom vzduchu. Na konci rozvodu v kompresorovni bude zaradení vzdušník objemu 2x 4 m^3. Výtlačné potrubie je vyvedené do výrobných priestorov a potrubie bude zokruhované. Z hlavného rozvodu budú realizované odbočky k odberným miestam spotrebičov.
Zachytený kondenzát bude odvedený do odlučovača oleja s vyčistením kondenzátu na zbytkový obsah oleja max 15 mg/l.
Nasávanie atmosférického vzduchu sa uskutočňuje cez suché filtre a protidaždové žalúzie.
Pre zabezpečenie chladenia kompresorov a sušičky bude do vonkajšej steny osadená nasávacia mriežka s regulačnou klapkou s ručným otváraním.

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 pomocou otváraných okien, prípadne 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 pomocou decentrálnych teplovzdušných jednotiek a ventilátorov, ktoré zaisťujú prívod čerstvého vzduchu celoročne, prípadne podtlakovo pomocou vzduchotechnických jednotiek.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Dotknuté územie bude dopravne napojené na existujúcu štátnu komunikáciu prvej triedy I/65, ktorá bude využívaná i počas výstavby. Nakoľko v priľahlom území sa

neuvažuje so žiadnou výstavbou a nenachádzajú sa tu ani žiadne územia a pamiatky na ktoré by sa vzťahovali ochranné pásma, nie je potrebné uvažovať s obmedzením vo výstavbe okrem vlastníckych vzťahov. Ako prvé sa zrealizuje prístup k parkovisku pre pohyb vozidiel stavby ako i dočasné stavenisko. Objekt haly sa nachádza v blízkosti ochranných pásiem cesty I. triedy no nakoľko sa jedná o výstavbu vo verejnom záujme je možné osadiť danú budovu aj v tomto území. Plne rešpektuje okolitú výstavbu a je v súlade s územným plánom. Dopravu zamestnancov na stavenisko zabezpečí dodávateľ výstavby resp. technológie.

Počas prevádzky

Charakteristika funkčných plôch v dotknutom území podľa platnej ÚPD v rámci prípustného funkčného využitia dotknutého územia umožňuje umiestnenie predmetnej stavby a zariadení, vedení technickej vybavenosti pre obsluhu územia. Požiadavky na vytvorenie prístupovej komunikácie ako i spevnených plôch vyplynuli z potrieb pre napojenie a dostupnosť navrhnutého objektu. Prístup k riešeným parkovacím a spevneným plochám je z cesty I. triedy I/65. Cesta je podľa prehodnotenia na základe poskytnutých informácií, portálu SSC a preverení danej lokality na mapách Cestnej databanky kategórie C 11,5 v zmysle STN 73 6101, cesta I. triedy I/65, na ktorú je potrebné zrealizovať vstup na pozemok investora. Všetky riešené komunikácie sú navrhované so šírkovými parametrami zabezpečujúcu obojsmernú komunikáciu autami skupiny O1,O2, N1 a N2. Navrhovaná časť komunikácie je kategórie D1 UK 8/40 pre napojenie navrhovaného objektu spolu s parkovacími a spevnenými plochami k existujúcej cestnej sieti.
Nakoľko sa jedná o výrobno-skladovací objekt bez nebezpečných látok, nepredpokladajú sa žiadne riziká havárií resp. únikov nebezpečných látok do podzemných vôd.

Riešená komunikácia a spevnené plochy sa nachádzajú v katastrálnom území Olichov obce Čierne Kľačany/Volkovce v okrese mesta Zlaté Moravce, v miestach, ktoré bolo nevyužité.
Napojenie navrhovaného priemyselného areálu na cestu I. triedy bude riešené variantne. Variant 1 predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez okružnú križovatku pričom Variant 2 predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T- križovatku. Napojenie na cestu I. triedy je z hľadiska dopravnej plynulosti výhodnejšie formou okružnej križovatky, nakoľko sa predpokladá okrem napojenia riešeného areálu s intenzitou cca 500 osobných vozidiel a 75 nákladných vozidiel za deň vo výhľade aj s napojením na opačnej strane komunikácie - s parkoviskom predpokladajúcim 100 odstavných stojísk a skladovej haly (nie je súčasťou tohto zámeru). Pre uvedené riešenie bolo spracované "Dopravno - technické posúdenie kruhovej križovatky", ktoré je k nahliadnutiu u navrhovateľa.
Pred začatím výstavby sa odstráni vrstva ornice. V mieste existujúcej betónovej plochy sa daná betónová plocha odstráni a odvezie na skládku investora v dojazdnej vzdialenosti do 1000m.
V závislosti na dopravnom význame a s prihliadnutím k dopravnému zaťaženiu podľa STN 73 6114 je konštrukcia navrhnutá pre návrhové obdobie 20 rokov, do triedy dopravného zaťaženia V. Spevnené plochy sú navrhované ako priepustná

vozovka a prípadné prívalové dažde budú odvodnené pozdĺžnym a priečnym sklonom do okolitého odvodňovacieho žľabu. Navrhovaná komunikácia – pre spojenie existujúcej vozovky a navrhovaného vjazdu na parkovisko je navrhnutá ako asfaltová komunikácia.
Navrhovaná komunikácia sa viaže priamo na priestor definovaný hranicou vlastníckych vzťahov a prispôsobuje sa požiadavkám susedných parciel. Z hľadiska samotného pripojenia na nadradený komunikačný systém ide o priestor, ktorý sa kontaktuje s existujúcou komunikáciu I. triedy I/65 a plynulo pokračuje navrhovanou komunikáciou na nové navrhované parkovisko ako i zásobovanie a export budovy s dodržaním rozmerov v súlade s STN. Povrchová úprava parkoviska je navrhnutá z betónovej dlažby a navrhovanej vozovky je asfalt s plynulým napojením do nivelety vozovky existujúcej vozovky. V miestach napojenia musia byť hrany vozovky zapílené, natreté spojovacím postrekom a hrany budú vyplnené zálievkovou hmotou. Pri napájaní ako i pri budovaní cestného telesa násyp musí byť zhutnený po max. 150 mm vrstvách na hodnotu EVD>50 MN/m^2 a bude vykonané meranie miery zhutnenia oprávnenou organizáciou.
Vjazd sa priamo napája na komunikáciu v extraviláne obce Čierne Kľačany na cestu I. triedy I/65. Začiatok navrhovanej cesty je napojenie na jestvujúcu komunikáciu kategórie C 11,5/50 (v aglomerácie obce Volkovce) na ktorú sa napája komunikácia parkoviska - pripojenie parkovacích státí pre návštevníkov/zamestnancov. Parametre smerového vedenia vyhovujú v zmysle STN 73 6110 návrhovej rýchlosti 40 km/h. Smerové a šírkové usporiadanie je zrejmé z prílohy situácií. Vetva parkoviska je navrhnutá s napojením pod uhlom 85° na vetvu prístupovej komunikácie - Vjazdu. Povrchová úprava pripojenia spevnenej plochy je navrhnutá z betónovej dlažby - priepustná s plynulým napojením do nivelety vozovky do existujúcej spevnenej plochy, pričom je vjazd vyspádovaný pozdĺžnym profilom smerom od cesty, s odvodnením dažďových vôd do kanalizácie. Nová komunikácia ako i spevnené plochy a parkoviská sú navrhnuté tak aby neohrozili úniku ropných látok alebo iných znečisťujúcich látok do vsaku a znečistenia podzemných vôd.
Výškové vedenie cesty v plnej miere rešpektuje výškové vedenie jestvujúceho terénu ako i vstupy do riešeného objektu. Trasa komunikácie vjazdu sa napája priamo na výšku komunikácie v bode napojenia a je navrhnutá tak, aby vody z prístupovej komunikácie ako i ostatných plôch netiekli na cestu I. triedy. Lomy výškových polygónov sú spojené zaobľovacími oblúkmi. Klesanie ako i stúpanie - všetky parametre výškového vedenia odpovedajú dopravným požiadavkám na miestnu komunikáciu a STN 73 6110 pre návrhovú rýchlosť 40km/h. Výškové vedenie objektu vychádza z existujúcej konfigurácie terénu.

Základné šírkové usporiadanie cesty vjazd/prístupová komunikácia zodpovedá intravilánovému charakteru cesty, jej dopravnému významu a je navrhnuté v zmysle kategórie UK 8/40:

šírka jazdných pruhov	2x 3,00 m
vodiaci prúžok	2x 0,50 m
šírka započítavaná do voľnej šírky komunikácie	2x 0,50 m
Celková voľná šírka komunikácie	5,00 m

V smerových oblúkoch sú šírky jazdných pruhov rozšírené v zmysle STN 736101. Základný priečny sklon vozovky je 2,5% a základný priečny sklon pláne je 3,00%. Priečne klopenie sa zachováva a je dostatočný pre odtekanie vody z vozovky.

Základné šírkové usporiadanie cesty parkovisko a prístup na parkovisko zodpovedá intravilánovému charakteru cesty, jej dopravnému významu a je navrhnuté UK 17/30:

šírka jazdných pruhov	2x 3,00 m
stojisko	2x 5,00 m
šírka započítavaná do voľnej šírky komunikácie	2x 0,50 m
Celková voľná šírka	17,00 m

V smerových oblúkoch sú šírky jazdných pruhov rozšírené v zmysle STN 736101. Základný priečny sklon vozovky je 2,5% a základný priečny sklon pláne je 3,00%. Priečne klopenie sa zachováva a je dostatočný pre odtekanie vody z vozovky do odvodňovacieho žľabu pozdĺž jednej strany stojísk. Priečny sklon parkoviska a spevnenej plochy je 2 %, chodníkov 1,0 %.

Stojiská pre parkovanie sú navrhnuté v zmysle STN 73 6056 – Odstavné a parkovacie plochy s rozmermi pre kolmé stojiská o rozmeroch 2,5 m x 5,0 m a stojiskom E15 o rozmeroch 3,5 m x 5,0 m.

Základné šírkové usporiadanie okružnej križovatky zodpovedá intravelánovému charakteru a na základe dopravného významu je navrhnuté:

šírka jazdných pruhov	1x10,50 m
stredový ostrovček	Ø 11,00 m
vodiaci prúžok	2x 0,50 m
šírka započítavaná do voľnej šírky komunikácie	2x 0,50 m

Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110/Z1 čl. 16.3.10).

Celkový počet potrebných stojísk podľa čl. 16.3.10 (STN 73 6110/Z1):

$N = 1,1 . O_0 + 1,1 . P_0 . k_{mp} . k_d$
N = 446,7..... návrh 447 parkovacích stojísk pre OA

Zámer je spracovaný variantne a líši sa okrem spôsobu dopravného napojenia riešeného areálu aj výmerou plôch aj počtom parkovacích miest v rámci areálu navrhovanej činnosti.

Variant 1 predpokladá nasledovný počet parkovacích miest:
- počet parkovacích miest pre OA 460 miest
- počet parkovacích miest pre NA 15 miest
- celkový počet parkovacích miest 475 miest

- počet nakladacích dokov pre NA 77 dokov
- počet vjazdov do hál 13 vjazdov

Variant 2 predpokladá nasledovný počet parkovacích miest:

- počet parkovacích miest pre OA 479 miest
- počet parkovacích miest pre NA 20 miest
- celkový počet parkovacích miest 499 miest
- počet nakladacích dokov pre NA 88 dokov
- počet vjazdov do hál 14 vjazdov

Prepočet bilancie statickej dopravy bude súčasťou projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 200 pracovníkov naraz.

Počas prevádzky

Pracovať sa bude v 3-zmennej nepretržitej výrobe v organizácii 3 zmien s plánovanými servisnými odstávkami. Administratíva bude pracovať v 1-zmennej prevádzke.

Počet zamestnancov :

Celkový počet zamestnancov : 460
Z toho : 30 mužov, 30 žien - administratíva
200 mužov, 200 žien - výroba

Fond pracovnej doby :

Počet pracovných dní 335 dní/ rok
Ročný časový fond pracovníka 1875 hod/rok
Ročný časový fond strojov a zariadení 7705 hod/rok
Počet zmien : 3

V navrhovanej výrobe bude troj-zmenná prevádzka s celkovým počtom zamestnancov v maximálnej zmene 360 osôb.

Tab.: Plánovný počet zamestnancov

zamestnanci	celkom	I. zmena	II. zmena	III. zmena
výroba	400	300	50	50
administratíva	60	60	0	0
spolu	460	360	50	50

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

V rámci predmetnej investície sa žiadne významné terénne úpravy a zásahy do krajiny nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej 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 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.

Emisie počas prevádzky

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

Palivovo-energetický zdroj
V súvislosti s navrhovanou činnosťou môžeme ako zdroj znečisťovania ovzdušia pokladať vykurovanie priestorov a výrobu TÚV.
V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší bude predmetný zdroj kategorizovaný ako **stredný** zdroj:

1 Palivovo-energetický priemysel
1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným výkonom v MW je < 0,3 až 50 MW

Pre krytie bilancií potrieb tepla je pre jednotlivé nájomné časti a vykurovanie administratívno-sociálno-technických vstavkov navrhnutá lokálna plynová kotolňa. Kotol bude teplovodný a bude slúžiť na zásobovanie teplom vo forme vody na pokrytie tepelných strát objektov a potreby ohrevu teplej vody na umývanie a sprchovanie.
Zdroj tepla je navrhovaný lokálnymi plynovými kotlami (11 ks), každý s výkonom cca 25 kW, sumárnym výkonom kotlov 275 kW. Kotle bude osadené v na to určenom priestore.
Odvod spalín z kotla bude zaistený dymovodom do komína, ktorý budú umiestnené v kotolni. Komín bude končiť min. 1500 mm nad úrovňou atiky.
Pre výrobné a skladovacie priestory budú zdrojom tepla teplovzdušné plynové lokálne jednotky, prípadne plynové infražiariče.

Tab.: Prehľad o predpokladaných plynových spotrebičoch

	Nové zariadenia			Spolu
	ks	kW/ks	kW	kW
Plynový kondenzačný kotol	11	25	275	275,0
Plynová VZT jednotka	10	50	500	500,0
Teplovzdušné plyn. jednotky / Infra	30	60	1800	1 800,0
SPOLU				**2 575,0**

V zmysle prílohy č.4 vyhl. č. 410/2012 Z.z. bola časti I., bod 3. Spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW je samostatným spaľovacím zariadením a nespočítavajú sa s ostatnými spaľovacími jednotkami. Platia preň požiadavky piatej časti citovanej prílohy. Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3 MW musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem a iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom.
Každý kotol a horák teplovzdušnej jednotky má samostatný odvod spalín.

Zdroje a množstvá znečisťujúcich látok do ovzdušia

Technológia bude riešená tak, aby boli dodržané všetky ustanovenia platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia.
Emisie znečisťujúcich látok (ZL) do ovzdušia budú tvoriť :

- výduchy od plynových kondenzačných kotlov
- výduchy od teplovzdušných plynových jednotiek
- výduchy od technologických zariadení

Prachové častice: Zachytávanie prachových častíc na pracovisku bude riešené nainštalovaním odprašovacích zariadení. Celkové riešenie bude spresnené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Kontrola znečisťovania a spôsob zisťovania dodržiavania emisných limitov: Monitorovanie znečisťujúcich látok v ovzduší bude oprávneným periodickým diskontinuálnym meraním. Monitorovanie znečisťujúcich látok v ovzduší zabezpečí oprávnená organizácia.
Limity pre TZL a VOC z výduchov sú stanovené vo Vyhláške 410/2012 Z.z.

Okrem emisií z vykurovania objektov navrhovanej činnosti môže byť navrhovaná prevádzka aj zdrojom emisií z procesov brúsenia a kalenia.

Proces brúsenia
Zaprášené ovzdušie pri procese brúsenia bude odsávané do vrecových filtrov. Po odprášení bude vzduch vypúšťaný ponad strechu haly komínomvýška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej latky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov. Koncentrácia prachu vo filtri bude predstavovať 1 mg/m^3 v súlade s údajmi od výrobcu.

Tab. Objem emisií z procesu brúsenia

Por.č.	Znečisťovateľ	Proces	Koncentrácia garantovaná filtrom mg/m^3	Produktivita m^3/h	Emisia kg/h
1	E1	Brúsenie	1	5100	0,0051

Proces kalenia

V kaliacich peciach bude dochádzať k spoluspaľovaniu zemného plynu a metanolu. Vzduch bude vypúšťaný ponad strechu haly komínom. Výška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej latky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov

Tab. Objem emisií z procesu kalenia

Por.č.	Znečisťovateľ	Proces	Spotreba zemného plynu m^3/h	Spotreba metanolu dm^3/h	Emisia g/h				
					NO_x	CO	$PM_{2,5}$	PM_{10}	SO_2
1	E2	Kalenie	3,9	0	18,04	2,165	6,495	6,495	0,0003
2	E3		6,7	2,5	39,995	4,319	12,958	12,958	0,0005

Rozptylová štúdia

Pre účely tohto zámeru bola odborne spôsobilou osobou vo veciach ovzdušia doc. RNDr. Ferdinandom Hesekom, CSc. spracovaná Rozptylová štúdia pre stavbu: R1 PARK I (marec, 2019), ktorá hodnotí príspevok navrhovanej činnosti k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie relevantných emisií.

Záverom Rozptylová štúdia konštatuje, že najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok sa vyskytujú priamo na parkoviskách, popr. v mieste dokov. Príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitov. K limitnej hodnote sa najviac blíži koncentrácia benzénu. Maximálna koncentrácia benzénu na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove vo variante V1 dosiahne hodnotu 0,48 µg.m^{-3}, čo je 4,8 % limitnej hodnoty, vo variante V2 dosiahne hodnotu 0,5 µg.m^{-3}, čo je 5,0 % limitnej hodnoty. Najvyššia hodnota koncentrácie CO z objektu na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove vo variante V2 neprekročí ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu 205,0 µg.m^{-3}, čo je 2,05 % limitnej hodnoty, najvyššia krátkodobá koncentrácia NO_2 neprekročí hodnotu 9,1 µg.m^{-3}, čo je 4,55 % limitnej hodnoty. Najvyššia koncentrácia benzénu vo variante 2 na fasáde obytnej zástavby v osade Olichov dosahuje hodnotu 0,5 µg.m^{-3}, čo je cca 5,0 % limitnej hodnoty.

Predmet posudzovania: „R1 PARK I“ spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. S ohľadom na vyšší počet parkovacích miest a dokov je znečistenie ovzdušia vo variante 2 v porovnaní s variantom 1 mierne vyššie, preto spracovateľ Rozptylovej štúdie odporúča vybrať variant 1. Podrobnejšie informácie o zhodnotení vplyvu navrhovanej prevádzky na ovzdušie sú uvedené v Rozptylovej štúdii, ktorá je prílohou č. 3 tohto zámeru.

Mobilných producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky zásobujúce areál závodu a obslužná doprava samotného výrobného objektu. Zásobovanie bude riešené po prístupovej komunikácii nákladnými autami s intenzitou identickou uvedenou v časti IV.1.5 Dopravné riešenie. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO_x, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM_{10}).

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 200 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné chemické sociálne zariadenie.
Počas výstavby možno predpokladať nasledovné zdroje a druhy odpadových vôd:

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

Priemyselné odpadové vody a to :

- 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 a oddelení ropných látok (prípadne iných znečisťujúcich látok) budú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Počas prevádzky

Splaškové odpadové vody
Zdrojom odpadových vôd budú splaškové vody. Vznikajú prítomnosťou zamestnancov v areáli podniku (sociálne zariadenia) pre zamestnancov.
Navrhovaná splašková kanalizácia bude odvádzať odpadové vody z objektu. Splaškové vody budú zaústené do novonavrhovanej splaškovej kanalizácie, ČOV a prečistené vypúšťané do recipientu Bočovka.
Splaškové odpadové vody budú odvádzané vnútornou splaškovou kanalizáciou do vonkajšej splaškovej kanalizácie cez vstupné prefabrikované kanalizačné šachty. Odpadové vody z jednotlivých zariaďovacích predmetov a podlahových vpustov budú odvedené za obvodový múr objektu na hranicu riešenia vonkajšej kanalizácie. Potrubie splaškovej kanalizácie sa navrhuje z PE odpadových rúr.
Pripojovacie potrubia k jednotlivým zariaďovacím predmetom sa vedú v stene s min. spádom 3% smerom od zariaďovacieho predmetu. Materiál potrubia je PVC. Splaškové odpadové vody od jednotlivých zariaďovacích predmetov v objekte budú zvedené potrubím cez zápachové uzávierky. Hlavné vetracie potrubia majú dimenziu ako odpadové potrubia, ktoré odvetrávajú a ukončené sú odvetrávacími

hlavicami vyvedenými do úrovne 0,5 až 1,0 m nad strechu, tak aby nemohla nastať možnosť jeho zanesenia lístím a inými nečistotami.

Predpokladané zloženie splaškových odpadových vôd - podľa dlhodobého sledovania zloženia mestských odpadových vôd od obyvateľstva sa predpokladá nasledovné zloženie odpadových vôd:

- pH 7,2 - 7,8
- BSK_5 100 - 400 $mg.l^{-1}$
- $CHSK_{(Cr)}$ 250 - 1000 $mg.l^{-1}$
- Rozpustené látky 600 - 800 $mg.l^{-1}$
- Nerozpustené látky (63% usaditeľné, 33% neusaditeľné) 500 - 700 $mg.l^{-1}$
- Ióny NH_4 20 - 42 $mg.l^{-1}$

Množstvá všetkých splaškových vôd vznikajúce činnosťou budú totožné z množstvami potreby pitnej vody.

- Priemerné denné množstvo Q_d: 65 400 l/deň
- Množstvo za zmenu Q_z: 65 400 l/zmenu
- Max. hodinové množstvo Q_h: 9,08 l/s
- Ročné množstvo Q_r: 21 908 m^3/rok

Technologické odpadové vody

Počas hlavnej výrobnej činnosti nie sú známe potreby priemyselnej odpadovej vody. Priemyselné odpadové vody z prevádzky vznikajú z pridružených činností väčšinou počas servisných zásahov. Ide predovšetkým o odpadové vody z vykurovania, chladenia, vzduchotechniky a prípravy stlačeného vzduchu. Nakoľko odpadová voda z kompresorov bude v rámci kompresorovej stanice čistená, všetky vody budú mať charakter priemyselnej odpadovej vody neznečistenej a bude zaústená do vnútroareálovej kanalizácie.

Riešenie a odvedenie dažďových vôd

Neznečistené dažďové vody vznikajú pri zhromažďovaní dažďových vôd z plôch, na ktorých je vylúčené priame znečistenie ropnými látkami alebo inými látkami škodiacimi vodám. Jedná sa o odkvapy zo striech a ostatných čistých plôch. Neznečistené dažďové vody sú zaústené do novonavrhovanej dažďovej kanalizácie.

Zdrojom odpadových vôd budú znečistené dažďové odpadové vody. Vznikajú pri priamom styku dažďových vôd s ropnými látkami, alebo látkami škodiacimi vodám. Jedná sa o zachytené dažďové vody z plôch, ktoré môžu byť znečistené, z manipulačných a skladovacích plôch a podobne. Znečistenie týchto vôd ropnými látkami alebo inými látkami škodiacimi vodám je veľmi rozdielne v závislosti od charakteru zdroja a spôsobu styku dažďových vôd so znečisťujúcimi látkami. Znečistené dažďové vody zo spevnených plôch (parkovisko a manipulačné plochy), sú zaústené do novonavrhovanej dažďová kanalizácia.

Znečistené dažďové vody zo spevnených plôch sú odvádzané cez uličné vpuste, prípadne odvodňovacie žľaby. Pretože znečistené dažďové vody zo spevnených plôch môžu byť vypúšťané až po ich predčistení za dodržania podmienok, stanovených VODNÝM ZÁKONOM 364/2004, § 36, odst. 13. – „ vypúšťanie vôd z povrchového odtoku možno povoliť iba vtedy, ak sú zbavené plávajúcich látok a usaditeľných látok“, preto musí byť na vetve dažďovej kanalizácie zo spevnených plôch osadený lapač ropných látok. Tu sa ropné látky zadržia a periodicky sa odstraňujú. Prečistené dažďové vody budú zmiešavané s neznečistenými dažďovými vodami.
Čisté dažďové vody budú zaústené do systému detenčných a vsakovacích nádrží so zaústeným bezpečnostným prepadom do recipientu Bočovka s maximálnym regulovaným prietokom Q_{dmax} = 50 l/s.

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

$$Q_d = q_{15} \times S \times y \quad [\ l.s^{1}\ ]$$

q_{15} - výdatnosť 15-min. náhradného dažďa pre priemyselné a komerčné plochy v zmysle STN EN 752 s periodicitou p=0,2 (1 x za 5 rokov) [$l.s^{-1}.ha^{1}$] pre Tesárske Mlyňany platí q_{15} = 189 $l.s^{-1}.ha^{1}$
S - veľkosť odvodňovanej plochy [ha]
y - súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu
V zmysle STN 736701, 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. - asfalové a betónové vozovky 0,90
- VII.- zelené pásy, polia, lúky 0,10

Odvodňovaná plocha striech: 5,0753 Ha
Odvodňované spevnené plochy: 5,1617 Ha

- Dažďová voda neznečistená:
  $Q_{d1} = q_{15} \times S \times y$ [$l.s^{1}$] = 189 x 5,0753 x 0,9 = 864 l/s
- Dažďová voda na prečistenie:
  $Q_{d2} = q_{15} \times S \times y$ [$l.s^{1}$] = 189 x 5,1617 x 0,9 = 878 l/s
- Dažďová voda spolu:
  $Q_d = Q_{d1} + Q_{d2}$ [$l.s^{1}$] = 1742 l/s

Odlučovač ropných látok

Odlučovač ropných látok je určený na odstránenie neemulgovaných ropných látok a olejov z dažďových a priemyselných odpadových vôd.

Odlučovače ropných látok sú konštrukčne riešené ako viacero jednoliatych betónových nádrží z vodostavebného betónu. Vstup je riešený cez vstupné komíny z betónových skruží a kónusov (výška je daná kótou terénu), na ktorých sú umiestnené kruhové liatinové poklopy Ø 600 mm podľa potrebnej triedy zaťaženia (D400).

Odlučovače ropných látok sú plnoprietočné (bez obtoku) dimenzované na požadovaný prietok. Vo vnútri nádrží je namontované technologické vystrojenie.

Princíp technického riešenia

Princíp odlučovača je založený na využití rozdielnej špecifickej hmotnosti jednotlivých komponentov znečistenej odpadovej vody. V zásade je odlučovač rozdelený do troch základných častí:

- sedimentačná /kalová/ nádrž
- jemný odlučovač
- odlučovač zvyšných olejov

Sedimentačná (kalová) nádrž

Sedimentačná časť (kalojem) je tvorená viacerými nádržami, do ktorých priteká znečistená voda cez vtokové potrubie. Na prítoku do nádrže je inštalované koleno na usmerňovanie prítoku, ktoré zabezpečuje ukľudnenie zvírenej hladiny pritekajúcej vody, čím sa napomáha klesaniu kalov kontaminovaných olejom.

Jemný odlučovač

Koalescenčný filter je inštalovaný v deliacej stene. Zhlukuje olejové častice, čím sa zabezpečuje efektívnejší proces vzlínania jemných olejových kvapiek, ktoré postupne vyplávajú na povrch.

Pri zanesení filtra je možné filter vybrať, prepláchnuť čistou vodou a opäť použiť. Pred čistením filtra je nutné odčerpať vodu zo sedimentačnej nádrže, aby nedošlo úniku ropných látok.

Pri použití koalescenčných filtrov zostatok zbytkových ropných látok nepresahuje hodnotu 5 mg NEL/l alebo 1 mg NEL/l .

Odlučovač zvyšných olejov

Takmer vyčistená voda priteká do dočisťovacieho člena, kde sa dvojstupňovým čistením zachytia zvyšné kvapky oleja. Účinnosť dočisťovacieho člena je 0,1 mg NEL/l podľa prevedenia a uloženia filtrov.

Na odtokovom potrubí je nainštalovaný samočinný uzáver (plavák) s poistkou proti preplneniu. Takto sa zabraňuje prekročeniu prípustnej výšky pri dosiahnutí

maximálneho stavu prijímaného oleja, prípadne pri nadmernom vzdutí vody vzniknutom v dôsledku zanesenia filtrov jemným kalom v odlučovači.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

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

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas výstavby

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo t/rok
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	5
15 01 02	Obaly z plastov	O	3
15 01 03	Obaly z dreva	O	5
15 01 10	Obaly z farieb, lakov a náterov	N	0,5
17 01 01	Betón	O	25
17 02 01	Drevo	O	0,5
17 02 03	Plasty	O	1
17 04 05	Železo a oceľ	O	2,5
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,3
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	2500
17 06 04	Izolačné materiály iné	O	0,2

Nebezpečný odpad bude prepravovaný v zmysle dohody ADR upravujúcej podmienky prepravy nebezpečných vecí.
Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.
Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

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

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas prevádzky

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo t/rok
07 02 13	Odpady plast	O	1,2
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	N	0,2
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,2
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N	0,1
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	20
15 01 02	Obaly z plastov	O	50
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky neb. látok alebo kontam. neb. látkami	N	6
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie a ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	25
16 01 07	Olejové filtre	N	0,1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	30

Nebezpečné odpady budú skladované v centrálnom sklade odpadov do doby ich odvozu na zhodnotenie/zneškodnenie.
Zber odpadov bude v prevádzke zabezpečený do mobilných tesných kovových výklopných kontajnerov.
Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.
Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s nasledovnými orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB
- buldozér 86 - 90 dB
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB
- grader 86 - 88 dB
- bager 83 - 87 dB
- nakladače zeminy 86 - 89 dB

V období stavebnej činnosti budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách (prevažne v rámci areálu investora).

Súčasťou plánovania výstavby bude organizácia stavebných prác tak, aby neboli vyvolané kumulatívne účinky zdrojov generujúcich zvýšené hladiny hluku.

Počas prevádzky

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava. Na celkovej hlukovej situácii územia sa budú menšou mierou podieľať aj stacionárne zdroje hluku samotného priemyselného komplexu a ostatných prevádzok sústredených v priemyselnom parku.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru pribudnú v sledovanom území dva nové druhy zdrojov hluku v zmysle vyhlášky SR č. 549/2007 Z. z., v platnom znení:

- Hluk z iných zdrojov:
  - Spôsobovaný výrobnými technológiami a činnosťami vo výrobno-skladovacej hale;
  - Generovaný zariadeniami súvisiacimi s klimatizovaním vnútorných priestorov jednotlivých objektov (VZT, lokálne zdroje chladu);
  - Spôsobovaný cestnou dopravou súvisiacou s činnosťou výrobného závodu R1 PARK I po účelových komunikáciách vo vnútri areálu a činnosťou vnútro-areálového parkoviska;
- Hluk z pozemnej dopravy:
  - Spôsobovaný cestnou dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v R1 PARK I, po priľahlých existujúcich aj novovybudovaných cestách v okolí areálu

V novonavrhovanom priemyselnom areáli je možné identifikovať stacionárne zdroje hluku, ktoré uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab.: Stacionárne zdroje hluku z navrhovanej činnosti

Názov	Umiestnenie	Akustický tlak LpA, v dB	merané v m od zdroja
Kompresorovňa	Vonkajší hluk na fasáde kompresorovne	80 dB	na fasáde
Komín kotolne	1,5 m nad strechou kotolne	80 dB	1 m
Ventilátory chladenia 2 x	strecha nad objektom chladenia boxu	65 dB	1 m
VZT jednotky	Strecha výrobnej haly	45 dB	10 m
Odsávanie prachov	Strecha výrobnej haly	70 dB	1 m
Trafostanica	Objekt trafostanice	71 dB	na fasáde

Navrhovaná činnosť musí spĺňať požiadavky NV SR č. 555/2006 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 115/2006 Zb. zákonov 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 občasný hluk z dekompresie technologických zariadení.

NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikať v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu.
Požiadavku ustanovené týmto nariadením sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku. Požiadavka tohto nariadenia vlády sa vzťahuje aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.
Navrhovaná prevádzka bude v zmysle Prílohy č. 2 NV SR č. 115/2006 Z.z. patriť do skupiny prác:

- skupina prác č. II. pre pracovníkov kontroly alebo riadenia výroby na diaľkové ovládanie – činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce – činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť; s akčnou hodnotou normalizovanej hladiny A zvuku LAEX.8h=50 dB
- skupina prác č. III. pre pracovníkov triedenia, balenia, práce v sklade a pod. – činnosti rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávania práce – činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií; s akčnou hodnotou normalizovanej hladiny A zvuku LAEX.8h=65 dB
- skupina prác č. IV. pre pracovníkov vykonávajúcich prevažne fyzickú prácu, prácu s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch, obsluha nákladných dopravných zariadení, vodiči motorových vozidiel –činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí, vyžaduje aspoň čiastkové sluchové informácie a nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I., II. alebo III.; s akčnou hodnotou normalizovanej hladiny A zvuku LAEX.8h=80 dB

Určujúcimi veličinami hluku na pracoviskách sú normalizovaná hladina hlukovej expozície a vrcholová hladina C akustického tlaku.
Na ochranu zdravia zamestnancov, predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluky:

- limitné hodnoty expozície LAEX,8h,L=87 dB a LCPk=140 dB
- horné akčné hodnoty expozície LAEX,8h,a=85 dB a LCPk=137 dB
- dolné akčné hodnoty expozície LAEX,8h,a=80 dB a LCPk=135 dB

Pracovníci budú pri práci v blízkosti zdrojov hluku používať predpísané osobné ochranné protihlukové prostriedky.
Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí ustanovuje 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 Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa uvedená vyhláška.

Akustická štúdia

Pre účely tohto zámeru bola spracovaná Akustická štúdia vplyvu navrhovanej činnosti odborne spôsobilou osobou Ing. Vladimírom Plaskoňom (apríl, 2019). V závere predmetnej akustickej štúdie sa konštatuje, že obytná zóna v blízkosti cesty I/65 je podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav zaradená do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci. Pre prevádzkové zdroje hluku, medzi ktoré patrí aj vnútroareálovíá doprava, je určená prípustná hodnota hluku 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci.

a) *posúdenie nultého variantu* - dominantným zdrojom hluku v riešenom území je cestná doprava na ceste I/65 (hluk od R1 je dostatočne tlmený protihlukovou stenou). Ekvivalentné hladiny dopravného hluku vo vonkajšom prostredí obytnej zóny v súčasnosti neprekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre III. kategóriu území cez deň a večer, v nočnom čase je prekročená prípustná hodnota vo výpočtových bodoch V1 a V2. Miera prekročenia je daná vzdialenosťou objektu od vozovky cesty I/65.
b) *posúdenie vplyvu prírastku dopravy po realizácii projektu* - hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti v posudzovanej obytnej zóne presahuje nočné prípustné hodnoty v bodoch V1 a V2 najviac o 1 dB. Po uvedení parku do prevádzky bol v riešenom území predikovaný nárast hluku najviac o 0,6 dB cez deň, najviac o 1,4 dB večer a najviac o 2,5 dB noci. Zvyšovanie príspevku hluku z navrhovanej činnosti k súčasnému stavu naprieč referenčnými intervalmi je dôsledkom rovnomerného zásobovania areálu počas 24 hod, pričom ostatná základná doprava v území je v nočnom čase utlmená.
c) *posúdenie prevádzkového hluku* – Vnútroareálová doprava Parku sa posudzovala ako prevádzkový zdroj hluku spolu s priemyselnými zdrojmi. Predikované ekvivalentné hladiny akustického tlaku z prevádzkových zdrojov Parku vo vonkajšom prostredí priľahlej obytnej zóny nepresahujú prípustné hodnoty hluku v referenčných intervaloch deň a večer. Vypočítaná hodnota hluku v nočnom čase mierne presahuje prípustnú hodnotu len pred fasádou budovy zariadenia sociálnej starostlivosti (bod V1). Podrobnou analýzou sa zistilo, že zdrojom nadmerného prevádzkového hluku je areálová doprava, pričom posudzovanú hodnotu akustického tlaku od ostatných prevádzkových zdrojov je možné považovať za zanedbateľnú.

Zníženie hladiny akustického tlaku A-zvuku na požadovanú hodnotu pred južnou fasádou objektu ZSS Svetlo je možné docieliť nahradením súčasného oplotenia tvoreného z dierovaných tvárnic novým plným plotom bez špár do výšky min. 2,5 m. Predikciou zistené hodnoty hluku v bode V1 za takýchto podmienok nepresahujú prípustnú hodnotu hluku vo všetkých referenčných intervaloch deň, večer a noc.
Ochranu vnútorného obytného prostredia rodinného domu č.17 pred nadmerným hlukom z dopravy v nočnom čase je možné dosiahnuť inštaláciou systému vetrania pri zatvorených oknách v súčinnosti s výmenou okien so zvýšenou vzduchovou nepriezvučnosťou podľa STN 73 05 32. V tomto prípade je minimálna požiadavka normy na zvukovú izoláciu okien orientovaných k ceste I/65 na úrovni RW = 33 dB.

Riešením núteného vetrania je napr. inštalácia aktívnych rekuperačných zariadení priamo v obytnej miestnosti, alternatívou môže byť aj systém vetrania, kedy okná alebo fasády sú vybavené akusticky tlmenými vetracími štrbinami v kombinácii s odťahovým ventilátorom umiestneným vo vnútri dispozície bytu tak, aby bol zabezpečený správny smer prúdenia vzduchu cez vetraciu klapku.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo a zápach budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Pred samotnou realizáciou nie je potrebné realizovať žiadne prekládky existujúcich inžinierskych sietí.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

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

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

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

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia. Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako bez vplyvu pre oba navrhované varianty.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na zásobovanie vodou z existujúceho verejného vodovodu pre priemyselnú zónu nie je predpoklad ovplyvnenia režimu prúdenia podzemných vôd.
Splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie a následne do navrhovanej ČOV a recipientu Bočovka v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti a podmienkami stanovenými správcom toku.
V súvislosti s prevádzkou podniku nebudú vznikať technologické odpadové vody. Malé množstvo odpadových vôd vytvorených v technologickom procese (v uzavretom cykle) bude následne ako odpad prevzatý prostredníctvom externých spoločností.
Odpadové kontaminované vody z povrchového odtoku z povrchových parkovísk a spevnených plôch budú prečisťované cez odlučovače ropných látok.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu pre oba navrhované varianty.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený najmä o emisie z vykurovania haly a dopravy.
Technológia bude riešená tak, aby boli dodržané všetky ustanovenia platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia.
Emisie znečisťujúcich látok (ZL) do ovzdušia budú tvoriť :

- výduchy od plynových kondenzačných kotlov
- výduchy od teplovzdušných plynových jednotiek
- výduchy od technologických zariadení

Hodnoty TZL a VOC z výduchov budú v súlade s limitmi určenými vo Vyhláške 410/2012 Z.z.
Zachytávanie prachových častíc na pracovisku bude riešené nainštalovaním odprašovacích zariadení.
Monitorovanie znečisťujúcich látok v ovzduší bude oprávneným periodickým diskontinuálnym meraním. Monitorovanie znečisťujúcich látok v ovzduší zabezpečí oprávnená organizácia.

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

spracovaná pre účely tohto zámeru (Príloha 3). S ohľadom na vyšší počet parkovacích miest a dokov je znečistenie ovzdušia vo variante 2 v porovnaní s variantom 1 mierne vyššie, preto odporúča spracovateľ Rozptylovej štúdie vybrať variant 1.

Nakoľko dôjde v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky a zastavaniu voľnej plochy, hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívne v prípade variantu 1 a ako negatívne v prípade variantu 2.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. Keďže kapacitné možnosti súčasného zastavaného územia sú obmedzené a realizácia zámeru si vyžaduje plochu na špecifickom území v rámci navrhovanej priemyselnej zóny je nutné pristúpiť k zastavaniu v miestach, ktoré sa nachádzajú v extraviláne dotknutej obce. K tejto problematike je potrebné pristupovať obozretne, v zmysle platnej legislatívy, aby záber pôdy pre účely výstavby bol vykonaný len v opodstatnených prípadoch so súhlasom štátnej správy. V danom prípade sa však jedná o územie, ktoré je územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce určené ako plocha priemyselnej výroby a k vyňatiu tejto pôdy z poľnohospodárskeho fondu by v určitom čase došlo. Navrhovaná lokalita je v územnom pláne obce definovaná ako plocha priemyselnej výroby a parcely späté so zámerom sú charakterizované ako orná pôda, vodná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.
Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).
Na základe uvedeného hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyvy na pôdu ako mierne negatívne v prípade variantu 1 a ako negatívne v prípade variantu 2.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu (v súčasnosti prevažne druhy málo citlivé na zmeny charakteru prostredia) v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s poľnohospodárskou činnosťou (územie predstavuje obrábanú poľnohospodársku pôdu) nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k asanácii vzrastlých drevín. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako majúcu minimálny vplyv v prípade oboch variantov.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter zásadný negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny bude zmenená v súlade

s platným územným plánom, ktorý predpokladá využitie predmetnej lokality na priemyselnú zónu a po realizácii navrhovanej činnosti bude tvoriť jej spojitú súčasť. Funkčné využitie územia bude takisto v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce. Scenéria územia bude realizáciou zámeru mierne zmenená, táto zmena však v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť výrazných líniových prvkov v okolí (cesty, el. vedenie a pod.) a existencii antropogénnych objektov v blízkosti dotknutého územia.
Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu pre oba varianty.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v extraviláne katastrálneho územia dotknutej obce v rámci navrhovanej priemyselnej zóny, v blízkosti významného dopravného ťahu, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný miernym zvýšením imisií, hluku a zvýšenej dopravy oproti súčasnému stavu. Na druhej strane dôjde k významnému zvýšeniu ponuky pracovných miest v predmetnom území, čo je nezanedbateľný socioekonomický vplyv.

Vplyv na imisné a klimatické pomery v území
Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený najmä o emisie z vykurovania haly a dopravy.
Technológia bude riešená tak, aby boli dodržané všetky ustanovenia platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia.
Hodnoty TZL a VOC z výduchov budú v súlade s limitmi určenými vo Vyhláške 410/2012 Z.z.
Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia čo potvrdila aj Rozptylová štúdia spracovaná pre účely tohto zámeru (Príloha 3). S ohľadom na vyšší počet parkovacích miest a dokov je znečistenie ovzdušia vo variante 2 v porovnaní s variantom 1 mierne vyššie, preto odporúča spracovateľ Rozptylovej štúdie vybrať variant 1.

Vplyv na hlukové pomery v území
Na základe Akustickej štúdie (Príloha 4) spracovanej pre potreby tohto zámeru je možné konštatovať, že hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti v posudzovanej obytnej zóne presahuje nočné prípustné hodnoty v bodoch V1 a V2 najviac o 1 dB. Po uvedení parku do prevádzky bol v riešenom území predikovaný nárast hluku najviac o 0,6 dB cez deň, najviac o 1,4 dB večer a najviac

o 2,5 dB noci. Zvyšovanie príspevku hluku z navrhovanej činnosti k súčasnému stavu naprieč referenčnými intervalmi je dôsledkom rovnomerného zásobovania areálu počas 24 hod, pričom ostatná základná doprava v území je v nočnom čase utlmená.
Vnútroareálová doprava Parku sa posudzovala ako prevádzkový zdroj hluku spolu s priemyselnými zdrojmi. Predikované ekvivalentné hladiny akustického tlaku z prevádzkových zdrojov Parku vo vonkajšom prostredí priľahlej obytnej zóny nepresahujú prípustné hodnoty hluku v referenčných intervaloch deň a večer. Vypočítaná hodnota hluku v nočnom čase mierne presahuje prípustnú hodnotu len pred fasádou budovy zariadenia sociálnej starostlivosti (bod V1). Podrobnou analýzou sa zistilo, že zdrojom nadmerného prevádzkového hluku je areálová doprava, pričom posudzovanú hodnotu akustického tlaku od ostatných prevádzkových zdrojov je možné považovať za zanedbateľnú.

Zníženie hladiny akustického tlaku A-zvuku na požadovanú hodnotu pred južnou fasádou objektu ZSS Svetlo je možné docieliť nahradením súčasného oplotenia tvoreného z dierovaných tvárnic novým plným plotom bez špár do výšky min. 2,5 m. Predikciou zistené hodnoty hluku v bode V1 za takýchto podmienok nepresahujú prípustnú hodnotu hluku vo všetkých referenčných intervaloch deň, večer a noc.
Ochranu vnútorného obytného prostredia rodinného domu č. 17 pred nadmerným hlukom z dopravy v nočnom čase je možné dosiahnuť inštaláciou systému vetrania pri zatvorených oknách v súčinnosti s výmenou okien so zvýšenou vzduchovou nepriezvučnosťou podľa STN 73 05 32. V tomto prípade je minimálna požiadavka normy na zvukovú izoláciu okien orientovaných k ceste I/65 na úrovni RW = 33 dB. Riešením núteného vetrania je napr. inštalácia aktívnych rekuperačných zariadení priamo v obytnej miestnosti, alternatívou môže byť aj systém vetrania, kedy okná alebo fasády sú vybavené akusticky tlmenými vetracími štrbinami v kombinácii s odťahovým ventilátorom umiestneným vo vnútri dispozície bytu tak, aby bol zabezpečený správny smer prúdenia vzduchu cez vetraciu klapku.

Vplyv na dopravnú infraštruktúru

Priemyselný areál sa čiastočne nachádza v ochrannom pásme cesty I. triedy I/65 Nitra - Martin - 50 m od osi vozovky a je s ňou vedený súbežne. Do ochranného pásma budú zasahovať inžinierske konštrukcie, nachádzajúce sa na pozemkoch v správe investora.
Charakteristika funkčných plôch v dotknutom území podľa platnej ÚPD v rámci prípustného funkčného využitia dotknutého územia umožňuje umiestnenie predmetnej stavby a zariadení, vedení technickej vybavenosti pre obsluhu územia. Navrhovaná komunikácia sa viaže priamo na priestor definovaný hranicou vlastníckych vzťahov a prispôsobuje sa požiadavkám susedných parciel. Z hľadiska samotného pripojenia na nadradený komunikačný systém ide o priestor, ktorý sa kontaktuje s existujúcou komunikáciu I. triedy I/65 a plynulo pokračuje navrhovanou komunikáciou na nové navrhované parkovisko ako i zásobovanie a export budovy s dodržaním rozmerov v súlade s STN. Povrchová úprava parkoviska je navrhnutá z betónovej dlažby a navrhovanej vozovky z asfaltu s plynulým napojením do nivelety existujúcej vozovky. V miestach napojenia musia byť hrany vozovky zapílené, natreté spojovacím postrekom a hrany budú vyplnené zálievkovou hmotou. Pri napájaní ako i pri budovaní cestného telesa musí byť násyp zhutnený

po max. 150 mm vrstvách na hodnotu EVD>50 MN/m^2 a bude vykonané meranie miery zhutnenia oprávnenou organizáciou.
Variant 1 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez okružnú križovatku pričom Variant 2 predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T- križovatku.
Pre uvedené napojenie bolo spracované Dopravno - technické posúdenie kruhovej križovatky, ktoré bolo predložené na schválenie SSC Bratislava. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaný zámer nebude mať v prípade realizácie Variantu 1 negatívny vplyv na dopravnú infraštruktúru v území a neohrozí ani neobmedzí prevádzku cesty I. triedy I/65.

Socioekonomický vplyv
Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením 460 plánovaných nových pracovných miest. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne pre oba varianty.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.
Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- práca v hlučnom prostredí,
- práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu,
- manipulácia a skladovanie materiálov, ktoré majú potenciál k vzplanutiu alebo výbuchu.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma, keďže sa v okolí žiadne nevyskytujú. 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 územia na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Predmetné územie predstavuje voľnú poľnohospodársky obrábanú pôdu. Biodiverzita priamo dotknutého územia je relatívne nízka a výsadbou vhodnej areálovej zelene by mohlo dôjsť k miernemu zvýšeniu biodiverzity v danom území. Aj napriek tomu však vplyv navrhovanej činnosti na biodiverzitu hodnotíme ako minimálny – bez vplyvu.

Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. V rámci výsadby novej areálovej zelene a zelene v okolí závodu bude braný ohľad aj na líniovú výsadbu náhradnej vegetácie, ktorá by zabezpečila prípadnú migráciu fauny. Vplyv oboch variantov navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny - bez vplyvu.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby 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 činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie, klímu a pôdu

ako mierne negatívna až negatívna (variant 2) a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť 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.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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, zemetrasenie). 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.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, bude minimalizované resp. ich skladovanie bude v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora
- emisie zo stacionárnych zdrojov budú do ovzdušia odvádzané tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým bude zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.
- pri projektovaní a realizácii stavieb stacionárnych zdrojov budú volené také technické riešenia, aby sa emisie znečisťujúcich látok vypúšťali do ovzdušia čo najmenším počtom komínov alebo výduchov.
- najnižšia výška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej latky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo vestníku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, pričom a) najnižšia výška komína alebo výduchu musí byť najmenej 4m nad terénom, d) ak sa jedným komínom alebo výduchom vypúšťa viac znečisťujúcich látok, jeho najnižšia výška sa určí ako najväčšia z výšok vypočítaných pre jednotlivé znečisťujúce latky.
- dodržať opatrenia stanovené Rozptylovou štúdiou spracovanou pre účely tohto zámeru (Príloha 3)

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku bude investor informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, budú sa používať mobilné protihlukové zásteny
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podložia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti

- stavebný dvor a dvor stavebných mechanizmov sa umiestni čo najďalej od územia s funkciou bývania.
- dodržať opatrenia stanovené Akustickou štúdiou spracovanou pre účely tohto zámeru (Príloha 4)

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a nezhoršovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečí sa, aby splaškové a technologické vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- zabezpečí sa, aby existujúca vzrastlá zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná a jej asanácia bola realizovaná len v nutnom rozsahu v súlade s platnou legislatívou
- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.
- Bude zabezpečený priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu.
- Zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- pred začatím prevádzky bude vypracovaný Prevádzkový poriadok
- bude vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán),
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán
- pri prevádzke činnosti bude dodržané ustanovenie NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom výroby daným aktuálnymi územnoplánovacími dokumentmi resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktorý charakterizuje nevyužívaná pôda pre priemyselné využitie dané platným územným plánom.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu dotknutej obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výrobu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou závodu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik až 460 nových pracovných miest.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Funkčné využitie územia bude v súlade s platnou aktualizovanou územnoplánovacou dokumentáciou obce Čierne Kľačany. V zmysle Územného plánu obce Čierne Kľačany, jej záväznej časti, je navrhované riešenie umiestnené v lokalite Olichov - Čierne Kľačany. Výrobný park označuje funkciu univerzálnych prevádzok organizovaných sektormi prenájmu s variabilitou funkčného využitia. Dopravný prístup je zo štátnej cesty I. triedy a koeficient zastavanosti je 0,7. Ako dominantná funkcia je definované výrobné územie priemyselného zamerania s prevádzkami.
Ide o územie s ochranným pásmom okolo svojho obvodu v šírke 15,0 m. Ochranné pásmo je vyplnené pásmo vysokej zelene a predstavuje ochranné pásmo voči zastavanému územiu Olichova - miestnej časti Volkovce. Je vyčlenené z plochy výrobného parku. Neprípustná funkcia je výstavba obytných budov (rodinné a bytové domy), výstavba zariadení občianskej vybavenosti. Vhodnou funkciou je skladovanie tovaru, parkovanie áut, výstavba administratívno-prevádzkových budov, výstavba budov a osadenie zariadení technickej infraštruktúry, doplnková obchodno - obslužná vybavenosť, dočasné ubytovanie personálu prevádzok

základnej funkcie, výrobno-priemyselné prevádzky a služby, plochy vyhradené pre údržbu.
Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že posudzovaná činnosť je v súlade s platnou ÚPD.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.
Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V súčasnom projektovom rozpracovaní navrhovanej činnosti sa počíta s jeho variantným riešením, ktorý sa odlišuje výmerou plôch ako aj počtom parkovacích miest v rámci areálu navrhovanej činnosti. Variant 1 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez okružnú križovatku pričom Variant 2 predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T-križovatku.

Variant 1 predpokladá nasledovnú výmeru plôch riešeného areálu:

- zastavaná plocha budovami 50 752,67 m^2 34%
- zeleň 45 723,94 m^2 31%
- komunikácie a spevnené plochy 42 712,64 m^2 29%
- parkovisko a cesta OA 6 016,22 m^2 4%
- chodník 2 164,53 m^2 2%
- počet parkovacích miest pre OA 460 miest
- počet parkovacích miest pre NA 15 miest
- celkový počet parkovacích miest 475 miest
- počet nakladacích dokov pre NA 77 dokov
- počet vjazdov do hál 13 vjazdov

Variant 2 predpokladá nasledovnú výmeru plôch riešeného areálu:

- zastavaná plocha budovami 55 987,79 m^2 38%
- zeleň 25 902,96 m^2 18%
- komunikácie a spevnené plochy 57 659,28 m^2 39%
- parkovisko a cesta OA 6 016,22 m^2 4%
- chodník 1 803,75 m^2 1%
- počet parkovacích miest pre OA 479 miest
- počet parkovacích miest pre NA 20 miest
- celkový počet parkovacích miest 499 miest
- počet nakladacích dokov pre NA 88 dokov
- počet vjazdov do hál 14 vjazdov

Ostatné charakteristiky zámeru sú zhodné pre oba varianty. Ich grafické znázornenie je zrejmé z Prílohy 2.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, hluku a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počítajú navrhované varianty s vybudovaním a prevádzkou výrobno-skladovej haly s administratívnymi vstavkami. Novonavrhovaný areál bude dopravne napojený z existujúcej štátnej cesty 1. triedy I/65 Nitra - Martin v mieste pri obci Čierne Kľačany (Olichov). Navrhuje sa napojenie cez novobudovanú kruhovú križovatku. Napojenie alternatívnej požiarnej cesty sa navrhuje v časti Olichov na štátnu cestu I/65.

Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov.

Halu bude možné rozdeliť na samostatne oddelené priestory s vlastným zázemím. Dispozične bude možné pripraviť 13 samostatných priestorových jednotiek. Niektoré jednotky budú slúžiť na logistické účely, niektoré budú použité na výrobné účely.

Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, oplotenie areálu, sadových úprav a napojenie na príslušné prípojné body inžinierskych sietí.

Vybudovanie výrobného závodu bude mať za následok mierne zvýšenie emisií z vykurovania a dopravy ako aj zanedbateľné emisie hluku. Vzhľadom na navrhované opatrenia a koncové technológie či zhodnocovanie produkovaných odpadov však navrhovaná činnosť nezaťaží nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva.

V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že sa nebudú využívať ani na poľnohospodárske a ani na priemyselné účely a budú zarastať ruderálnou vegetáciou. Región tak zostane na súčasnej úrovni rozvoja priemyslu a nepodporí tak rozvoj zamestnanosti a služieb v Nitrianskom samosprávnom kraji.

Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením až 460 pracovných miest. S vytvorením ďalších pracovných miest je možné počítať vo sfére služieb.

Rozdiel medzi variantom 1 a 2 je z hľadiska identifikovaných vplyvov na životné prostredie minimálny, Variant 2 možno vzhľadom na vyšší počet parkovacích miest a vyššiu zastavanosť na úkor zelene považovať za menej vhodný najmä z hľadiska vplyvov na klímu a pôdu. Variant 1 uvažuje s nižším počtom parkovacích miest a nezastavanú plochu využíva na vyššiu výmeru zelene.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Porovnaním navrhovaného variantu s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení

negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.
Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a odporúčaný na realizáciu aj štúdiami spracovanými pre účely tohto zámeru (Rozptylová, Akustická štúdia). Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na predpokladané vytvorenie 460 pracovných miest.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000
Príloha 2: Koordinačná situácia (variantne)
Príloha 3: Rozptylová štúdia
Príloha 4: Akustická štúdia
Príloha 5: Potvrdenie o doručení dokumentácie HIA pre navrhovanú činnosť „R1 Park“ na RÚVZ NITRA

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

🕮 Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
🕮 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
🕮 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
🕮 Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
🕮 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
🕮 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
🕮 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
🕮 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000

🕮 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

Pre predmetný zámer bola podkladom pre spracovanie:

- ✓ Dokumentácia pre územné rozhodnutie „R1 PARK I“ spracovaná navrhovateľom DESIGN ENGINEERING, a.s. v novembri 2018.
- ✓ Akustická štúdia č. 19-056-s „R1 PARK I Volkovce, časť Olichov“ spracovaná EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o. v apríli 2019
- ✓ Rozptylová štúdia „R1 PARK I“ spracovaná RNDr. Ferdinandom Hesekom, CSc. v marci 2019

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk/mosmis
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://www.saget.szm.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.skrz.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.ssc.sk
@ http://envirozataze.enviroportal.sk
@ http://www.cierneklacany.sk

LEGISLATÍVA

§ 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. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach 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. 222/2002 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore, v platnom znení

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne vyjadrenia a stanoviská.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, jún 2019

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

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

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
RNDr. Ľuboš Haltmar
Dr. Peter Joniak

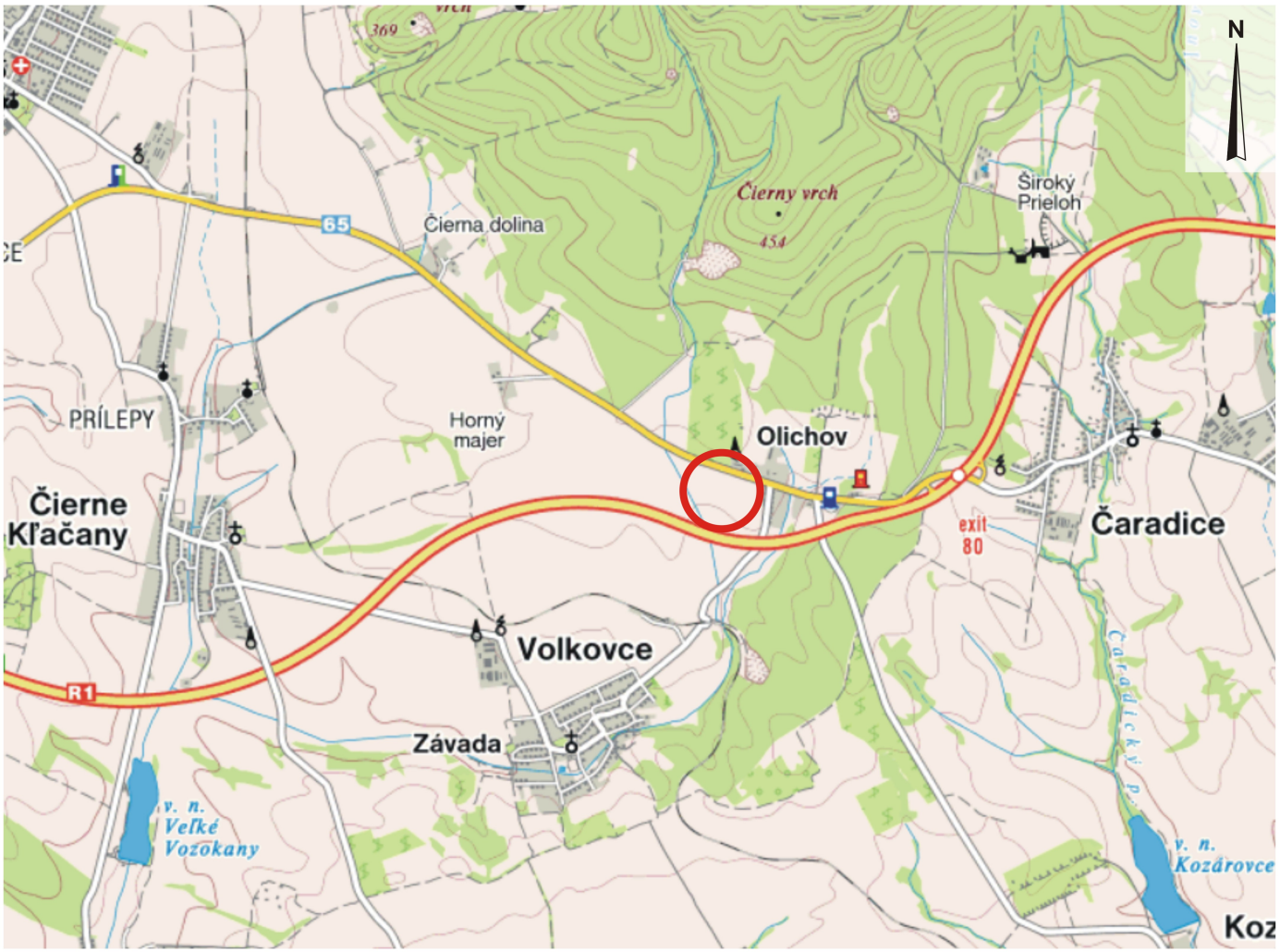
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
za spracovateľa zámeru pečiatka

.....
Ing. Peter Uhrovič
predseda
DESIGN ENGINEERING, a.s.
za navrhovateľa zámeru pečiatka

Príloha č. 1

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)



Orientačné ohraničenie miesta realizácie

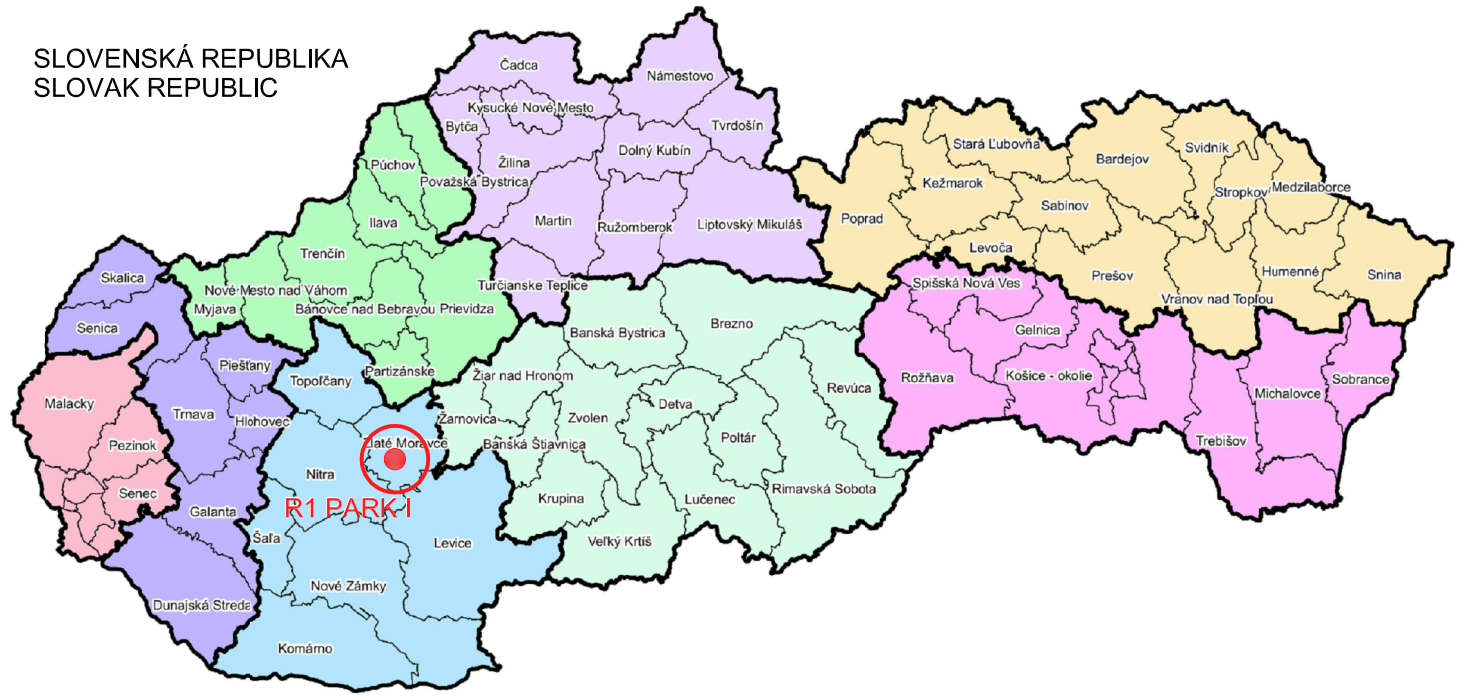
0 1km 2km

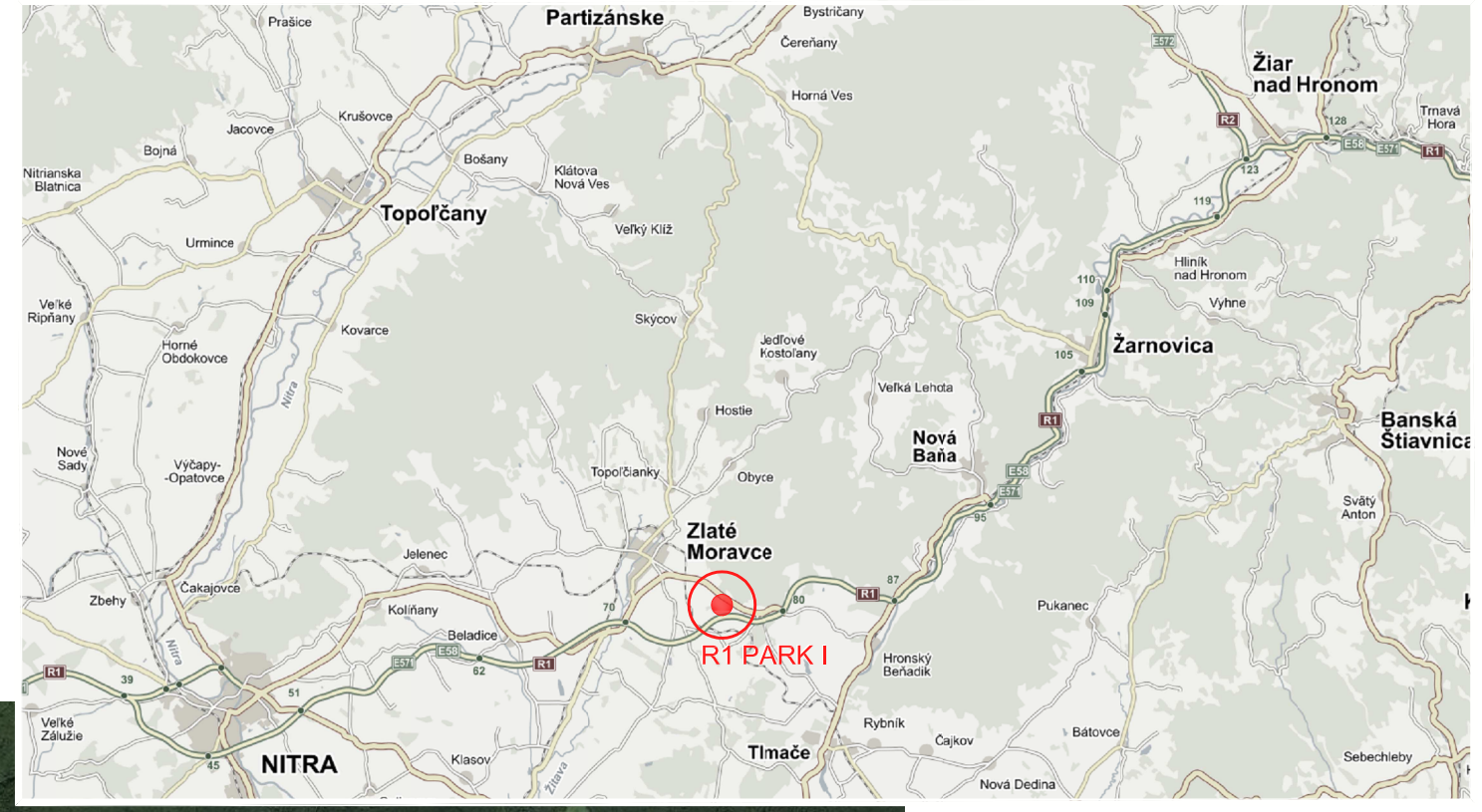
1:50 000

Príloha 2

Koordinačná situácia

(variantne)







LEGENDA

POLOHA
LOCATION

AREÁL
AREA

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

- ROZLOHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA JE 147 370 m²
- VZDIALENOSŤ OD RÝCHLOSTNEJ CESTY R1 PRIBLIŽNE 3km (5 min.)
- VZDIALENOSŤ NITRA - R1 PARK I PRIBLIŽNE. 35km (0,5 h)

BASIC INFORMATION

- ACREAGE OF CONCERNED AREA IS 147 370 m²
- DISTANCE FROM EXPRESSWAY R1 APPROX. 3km (5 min.)
- DISTANCE NITRA - R1 PARK I APPROX. 35km (0,5 h)

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

.

PROJECT: R1 PARK I

INVESTOR: DESIGN ENGINEERING, a.s., Palisády 33, 811 06 Bratislava

Revision Mark

Cha.no. Čís.zm.	Date datum	Description of Change Popis zmeny	Elaborated by Vypracoval	Resp. designer Zodp.projektant	Proj. manager HIP
00	11/2018	Prvé vydanie	P.Uhrovič	M. Drblíková	P.Uhrovič

PROJECT MANAGER	Ing. Peter Uhrovič
ZODP.PROJ./RESPONS.DESIGN.	Ing. arch. Mária Drblíková
VYPRACOVAL / ELABORATED BY	Ing. Peter Uhrovič

HLAVNÝ DODÁVATEĽ / GENERAL CONTRACTOR
DESIGN ENGINEERING, a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava
Slovakia
office@deseng.eu
www.deseng.eu

Section: Sekce:	ČASŤ	FORMÁT	MERÍTKO / SCALE	ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING NUMBER
-	B	3xA4	-	1816-DUR-B-000000-00-V-001-00

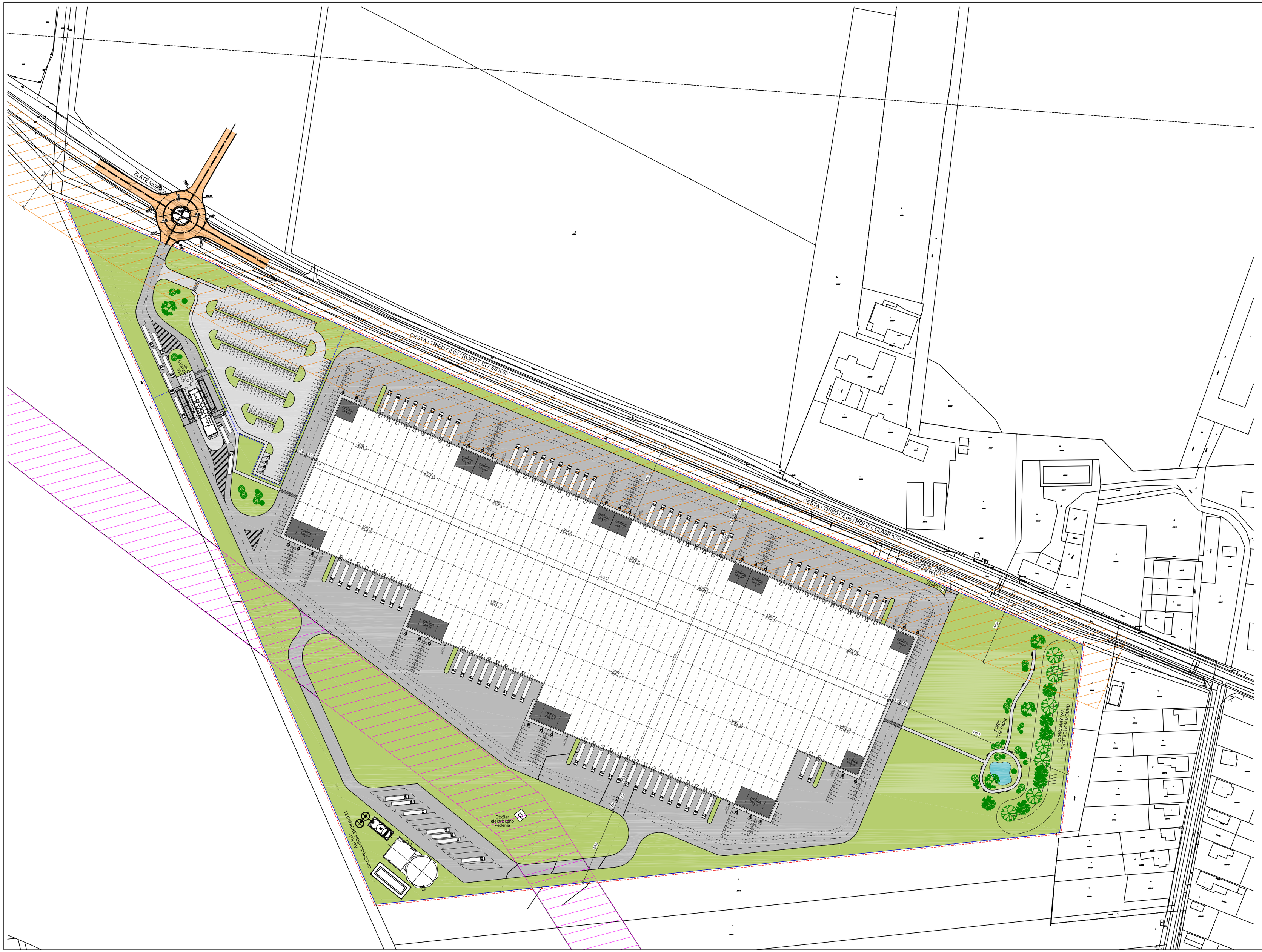
Object/Objekt:	. .	REVISION:	00
Profesion/Profesia:	. .	DATE:	11 / 2018
Title/Názov:	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV .	STATUS:	DUR / PPD

Zákaznícky kód dokumentu / Clients Code
-

Kótované v / Dimensions in
-

VÝKRES ČÍSLO / DRAWING No.

Zákazka Order	Stupeň Level	Časť Part	SO/PC/PS/PJ	Číslo SO/PC/PS/PJ	Profesia/PJ Profession	Typ Type	Číslo No.	Revízia Revision
1816	DUR	B	00	0000	00	V	001	00





LEGENDA / LEGEND

Počet parkovacích miest pre osobné automobily (PKW) : Number of parking places for personal cars (PKW) :	460 miest / pieces
Počet parkovacích miest pre kamióny : Number of parking places for trucks :	15 miest / pieces
Celkový počet parkovacích miest : The total number of parking places :	475 miest / pieces
Celkový počet nakladacích dokov pre kamióny : The total number of loading docks of trucks :	77 dokov / docks
Celkový počet vjazdov do hál : The total number of warehous drive-ins :	13 vjazdov / drive-ins

- Ochranné pásmo elektrického vedenia 110 kV / Protective zone of the power line 110 kV
- Ochranné pásmo cesty I. Triedy / Protective zone of the road I. Class
- Napojenie na cestu I. Triedy / Connecting to the road I. Class
- Vjazd a výjazd z areálu / Entry and exit from the area
- Poloha / Location

VÝMERA PLÔCH / AREA LEGEND

Navrhovaný chodník, kryt betónová dlažba Blockwork pavement for pedestrains	2 164,53 m² 2 %
Navrhované parkovisko a cesta pre OA, kryt betónová dlažba Blockwork pavement for personal cars	6 016,22 m² 4 %
Navrhovaná cem.bet, komunikácia a spevnené plochy CB III Concrete pavment truck and personal roads	42 712,64 m² 29 %
Zeleň Green	45 723,94 m² 31 %
Zastavaná plocha budovami Built up area	50 752,67 m² 34 %
Rozsah riešeného územia Scope of works	147 370 m² 100 %
Oplotenie Fence as mesh H=2,0m	2 002,75 m
Navrhovaná kruhová križovatka Roundabout	
Dodávka klienta Scope of works Client	

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

.

PROJECT: R1 PARK I

INVESTOR: DESIGN ENGINEERING, a.s., Palisády 33, 811 06 Bratislava

Revision Mark					
00	11/2018	Prvé vydanie	O. Kleiman	M. Drblíková	P.Uhrovič
Cha.no Čís.zm.	Date dátum	Description of Change Popis zmeny	Elaborated by Vypracoval	Resp. designer Zodp.projektant	Proj. manager HIP

PROJECT MANAGER	Ing. Peter Uhrovič
ZODP.PROJ./RESPONS.DESIGN.	Ing. arch. Mária Drblíková
VYPRACOVAL / ELABORATED BY	Oto Kleiman

HLAVNÝ DODÁVATEĽ / GENERAL CONTRACTOR
DESIGN ENGINEERING a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava
Slovakia
office@deseng.eu
www.deseng.eu

Section: Sekce:	ČASŤ	FORMÁT	MERÍTKO / SCALE	ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING NUMBER
-	B	6xA4	1:1500	1816-DUR-B-000000-00-V-002-00

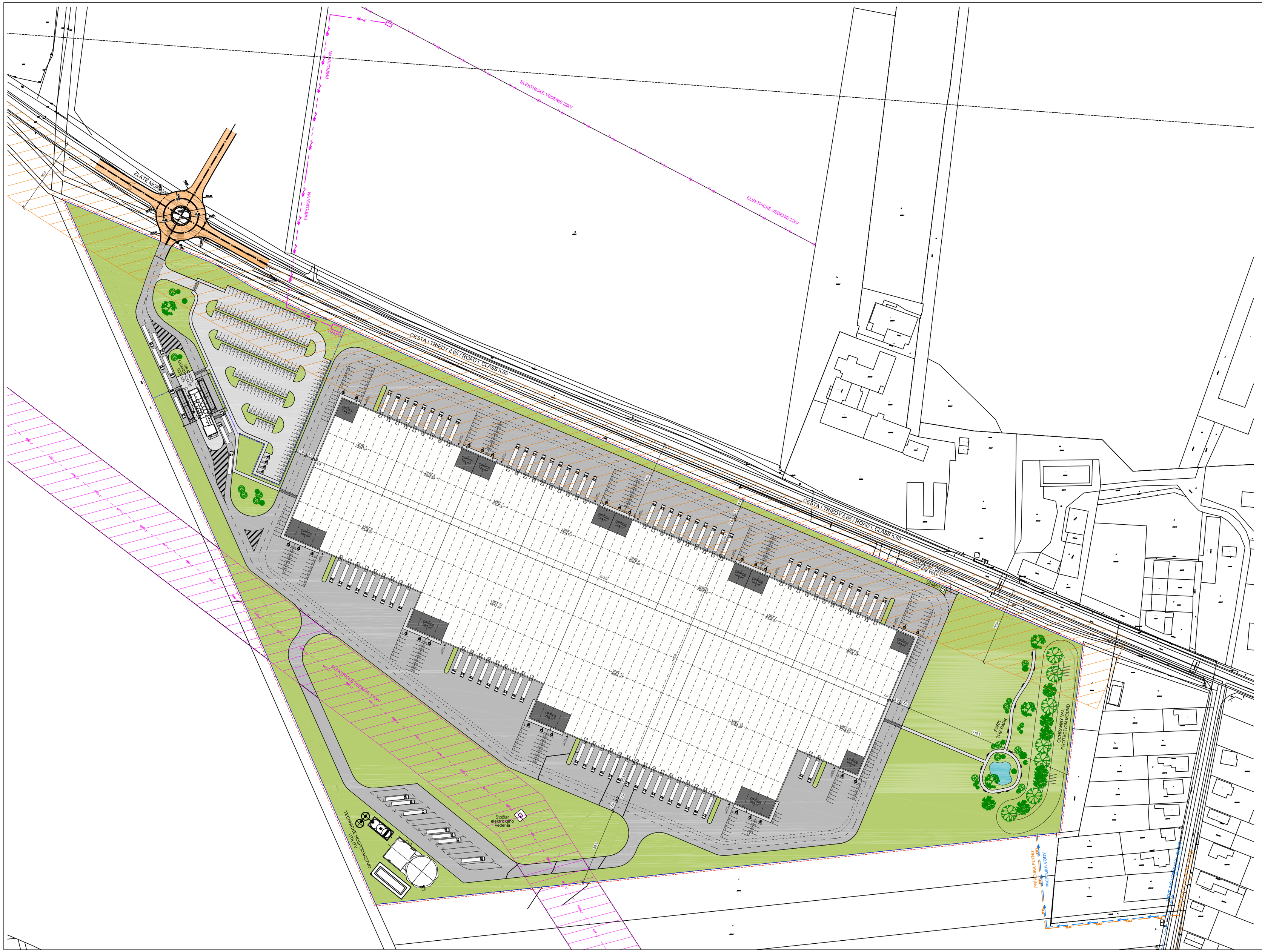
Object/Objekt:	.	REVISION:	00
Profesion/Profesia:	.	DATE:	11 / 2018
Title/Názov:	CELKOVÁ SITUÁCIA .	STATUS:	DUR / PPD

Zákaznícky kód dokumentu / Clients Code
-

Kótované v / Dimensions in
-

VÝKRES ČÍSLO / DRAWING No.

Zákazka Order	Stupeň Level	Časť Part	SO/PC/PS/PJ	Číslo SO/PC/PS/PJ	Profesia/PJ Profession	Typ Type	Číslo No.	Revízia Revision
1816	DUR	B	00	0000	00	V	002	00





LEGENDA / LEGEND

Počet parkovacích miest pre osobné automobily (PKW) : Number of parking places for personal cars (PKW) :	460 miest / pieces
Počet parkovacích miest pre kamióny : Number of parking places for trucks :	15 miest / pieces
Celkový počet parkovacích miest : The total number of parking places :	475 miest / pieces
Celkový počet nakladacích dokov pre kamióny : The total number of loading docks of trucks :	77 dokov / docks
Celkový počet vjazdov do hál : The total number of warehous drive-ins :	13 vjazdov / drive-ins

- Ochranné pásmo elektrického vedenia 110 kV / Protective zone of the power line 110 kV
- Ochranné pásmo cesty I. Triedy / Protective zone of the road I. Class
- Napojenie na cestu I. Triedy / Connecting to the road I. Class
- Vjazd a výjazd z areálu / Entry and exit from the area
- Poloha / Location

VÝMERA PLÔCH / AREA LEGEND

Navrhovaný chodník, kryt betónová dlažba Blockwork pavement for pedestrains	2 164,53 m² 2 %
Navrhované parkovisko a cesta pre OA, kryt betónová dlažba Blockwork pavement for personal cars	6 016,22 m² 4 %
Navrhovaná cem.bet, komunikácia a spevnené plochy CB III Concrete pavment truck and personal roads	42 712,64 m² 29 %
Zeleň Green	45 723,94 m² 31 %
Zastavaná plocha budovami Built up area	50 752,67 m² 34 %
Rozsah riešeného územia Scope of works	147 370 m² 100 %
Oplotenie Fence as mesh H=2,0m	2 002,75 m
Navrhovaná kruhová križovatka Roundabout	
Dodávka klienta Scope of works Client	

LEGENDA INŽ. SIETÍ / LEGEND OF THE LINES

- Existujúci verejný vodovod / Existing water supply
- Prípojka vody - návrh / Water connection - design
- Existujúci verejný plynovod / Existing gas pipeline
- Prípojka plynu - návrh / Gas pipeline connection - design
- Existujúce elektrické vedenie VVN - 110kV / Existing very high voltage power lines - 110kV
- Existujúce elektrické vedenie VN - 22kV / Existing high voltage power lines - 22kV
- Prípojka VN / high voltage power lines connection

DOKUMENTÁCIA PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

.

PROJECT: R1 PARK I

INVESTOR: DESIGN ENGINEERING, a.s., Palisády 33, 811 06 Bratislava

Revision Mark					
00	11/2018	Prvé vydanie	O. Kleiman	M. Drblíková	P.Uhrovič
Cha.no / Čís.zm.	Date / dátum	Description of Change / Popis zmeny	Elaborated by / Vypracoval	Resp. designer / Zodp.projektant	Proj. manager / HIP

PROJECT MANAGER	Ing. Peter Uhrovič
ZODP.PROJ./RESPONS.DESIGN.	Ing. arch. Mária Drblíková
VYPRACOVAL / ELABORATED BY	Oto Kleiman

HLAVNÝ DODÁVATEĽ / GENERAL CONTRACTOR:
DESIGN ENGINEERING a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava
Slovakia
office@deseng.eu
www.deseng.eu

Section: Sekce:	ČASŤ	FORMÁT	MERÍTKO / SCALE	ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING NUMBER
-	B	6xA4	1:1500	1816-DUR-B-000000-00-V-002-00

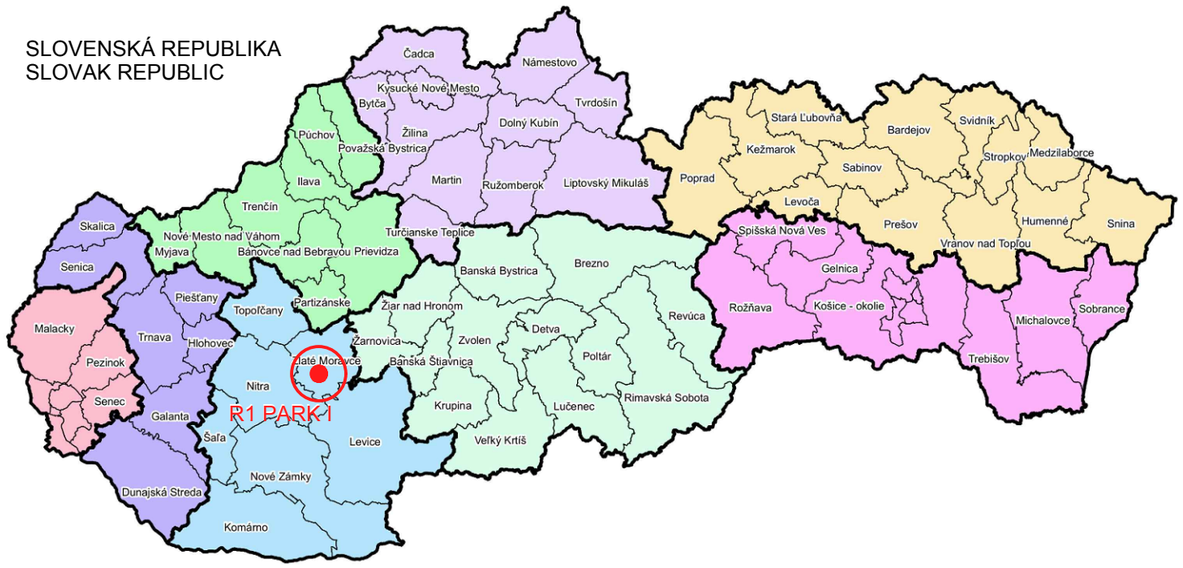
Object/Objekt:	. . .	REVISION:	00
Profesion/Profesia:	. . .	DATE:	11 / 2018
Title/Názov:	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA .	STATUS:	DUR / PPD

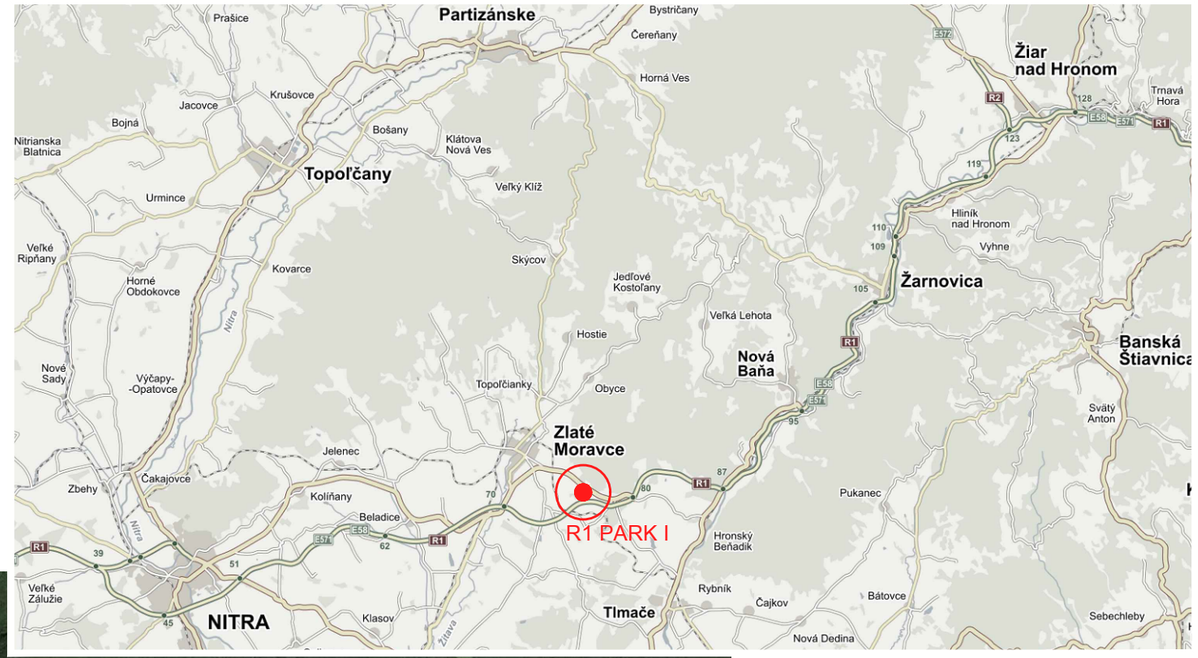
Zákaznícky kód dokumentu / Clients Code: -

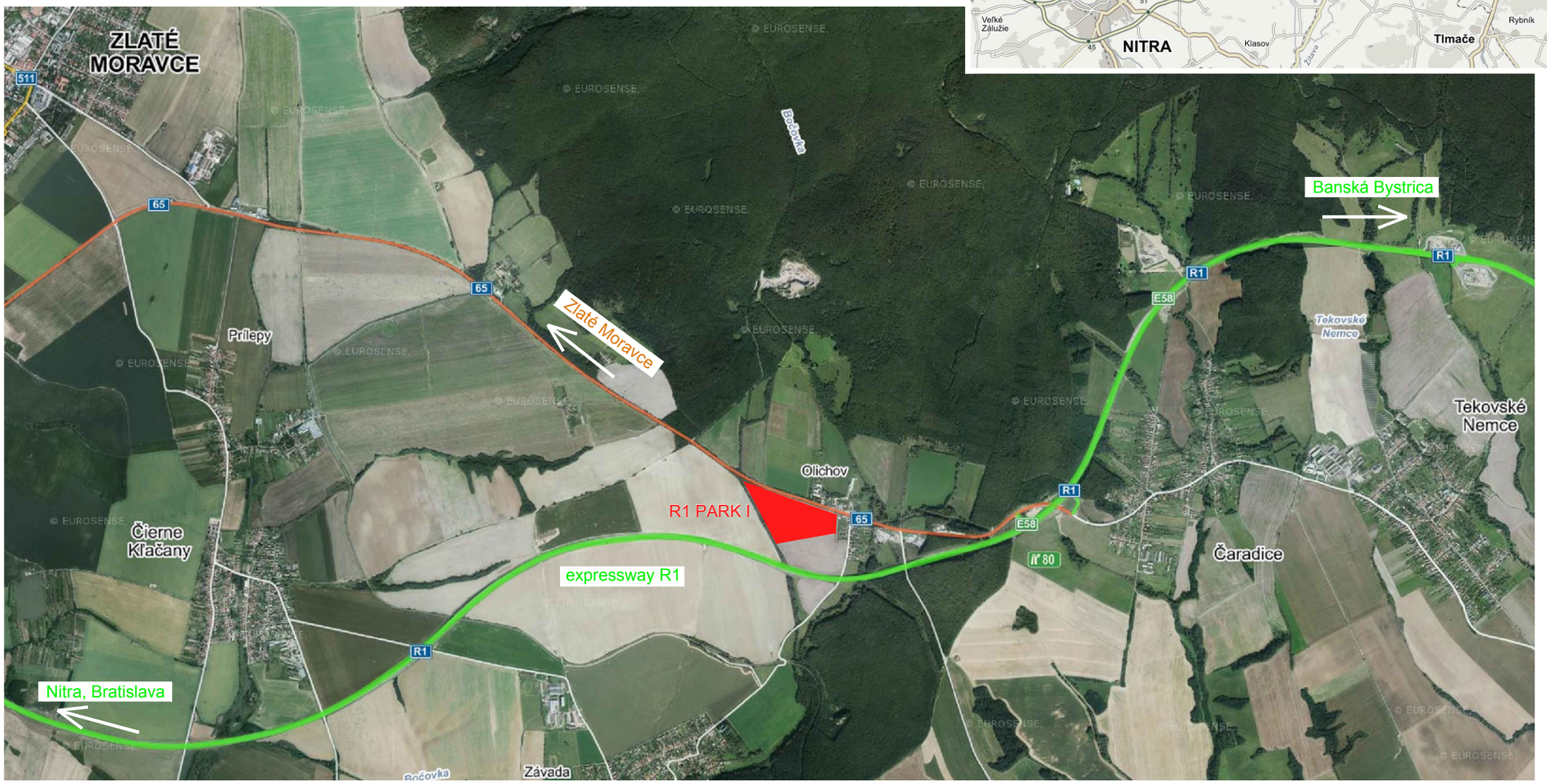
Kótované v / Dimensions in: -

VÝKRES ČÍSLO / DRAWING No.

Zákazka / Order	Stupeň / Level	Časť / Part	SO/PC/PS/PJ	Číslo SO/PC/PS/PJ	Profesia/PJ / Profession	Typ / Type	Číslo / No.	Revízia / Revision
1816	DUR	B	00	0000	00	V	002	00







LEGEND

POLOHA
LOCATION

AREÁL
AREA

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

- ROZLOHA RIEŠENÉHO ÚZEMIA JE 147 370 m²
- VZDIALENOSŤ OD RÝCHLOSTNEJ CESTY R1 PRIBLIŽNE 3km (5 min.)
- VZDIALENOSŤ NITRA - R1 PARK I PRIBLIŽNE. 35km (0,5 h)

BASIC INFORMATION

- ACREAGE OF CONCERNED AREA IS 147 370 m²
- DISTANCE FROM EXPRESSWAY R1 APPROX. 3km (5 min.)
- DISTANCE NITRA - R1 PARK I APPROX. 35km (0,5 h)

INVESTOR: DESIGN ENGINEERING a.s., Palisády 33, 811 06 Bratislava	PROJEKT: R1 PARK I	VYPRACOVAL: DESIGN ENGINEERING a.s.	REVÍZIA: 00	Č.DOKUMENTU: 1816-EIA-01
		NÁZOV VÝKRESU: Siteplan overal	MIERKA: 1:20 000	DÁTUM: 05/2018

DESIGN ENGINEERING a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava
SLOVAKIA
www.deseng.eu

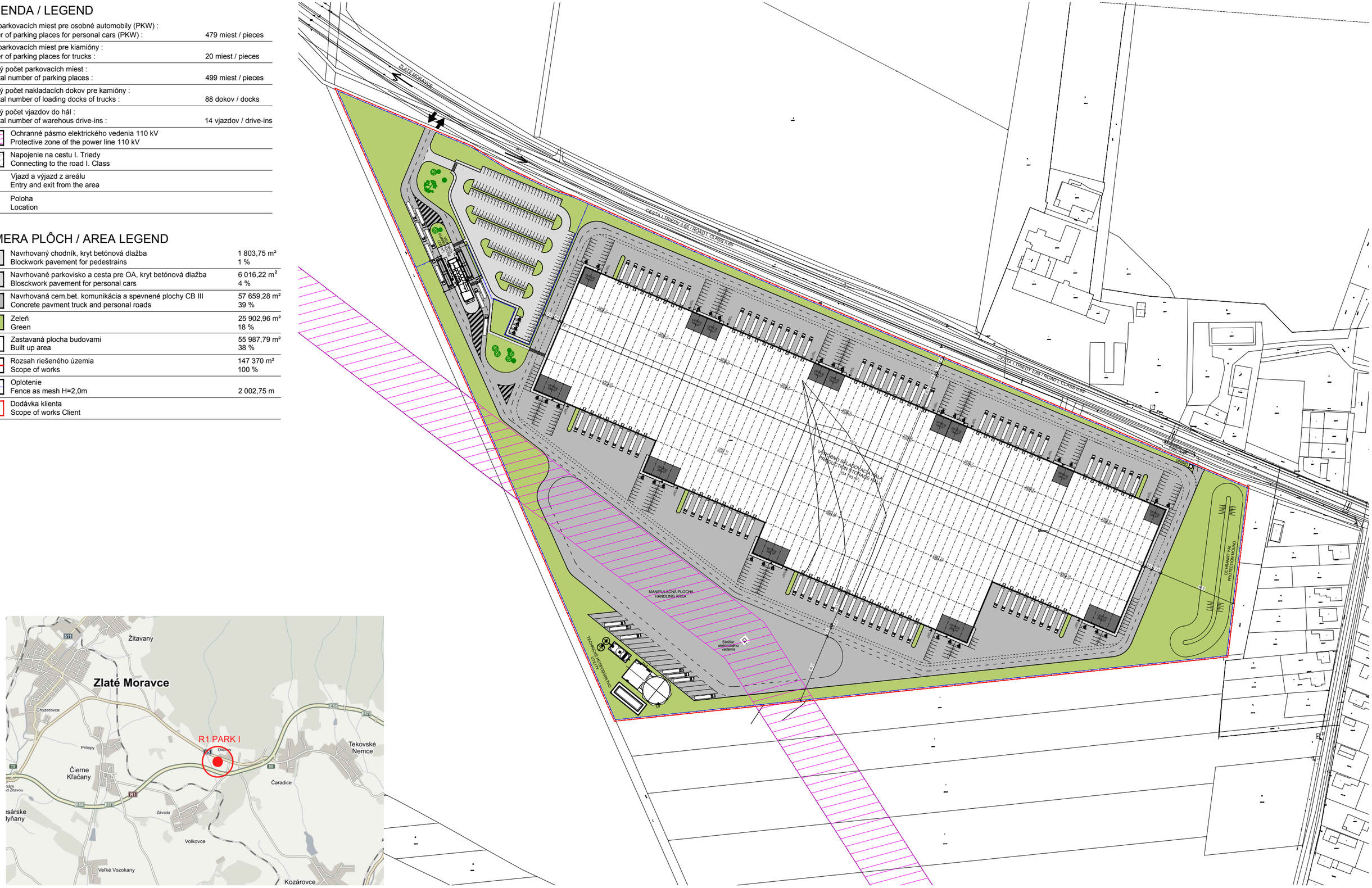
LEGENDA / LEGEND

Počet parkovacích miest pre osobné automobily (PKW) : Number of parking places for personal cars (PKW) :	479 miest / pieces
Počet parkovacích miest pre kiamióny : Number of parking places for trucks :	20 miest / pieces
Celkový počet parkovacích miest : The total number of parking places :	499 miest / pieces
Celkový počet nakladacích dokov pre kamióny : The total number of loading docks of trucks :	88 dokov / docks
Celkový počet vjazdov do hál : The total number of warehous drive-ins :	14 vjazdov / drive-ins

- Ochranné pásmo elektrického vedenia 110 kV
  Protective zone of the power line 110 kV
- Napojenie na cestu I. Triedy
  Connecting to the road I. Class
- Vjazd a výjazd z areálu
  Entry and exit from the area
- Poloha
  Location

VÝMERA PLÔCH / AREA LEGEND

Navrhovaný chodník, kryt betónová dlažba Blockwork pavement for pedestrains	1 803,75 m² 1 %
Navrhované parkovisko a cesta pre OA, kryt betónová dlažba Blosckwork pavement for personal cars	6 016,22 m² 4 %
Navrhovaná cem.bet. komunikácia a spevnené plochy CB III Concrete pavment truck and personal roads	57 659,28 m² 39 %
Zeleň Green	25 902,96 m² 18 %
Zastavaná plocha budovami Built up area	55 987,79 m² 38 %
Rozsah riešeného územia Scope of works	147 370 m² 100 %
Oplotenie Fence as mesh H=2,0m	2 002,75 m
Dodávka klienta Scope of works Client	



INVESTOR DESIGN ENGINEERING a.s. Palisády 33, 811 06 Bratislava	PROJEKT R1 PARK I	VYPRACOVAL DESIGN ENGINEERING a.s.	REVÍZIA: 00	Č.DOKUMENTU: 1816-EIA-02	**DESIGN ENGINEERING** a.s. Palisády 33 811 06 Bratislava SLOVAKIA www.deseng.eu
		NÁZOV VÝKRESU Siteplan overal	MIERKA: 1:2500	DÁTUM: 05/2018	

LEGENDA / LEGEND

Počet parkovacích miest pre osobné automobily (PKW) : Number of parking places for personal cars (PKW) :	479 miest / pieces
Počet parkovacích miest pre kiamióny : Number of parking places for trucks :	20 miest / pieces
Celkový počet parkovacích miest : The total number of parking places :	499 miest / pieces
Celkový počet nakladacích dokov pre kamióny : The total number of loading docks of trucks :	88 dokov / docks
Celkový počet vjazdov do hál : The total number of warehous drive-ins :	14 vjazdov / drive-ins

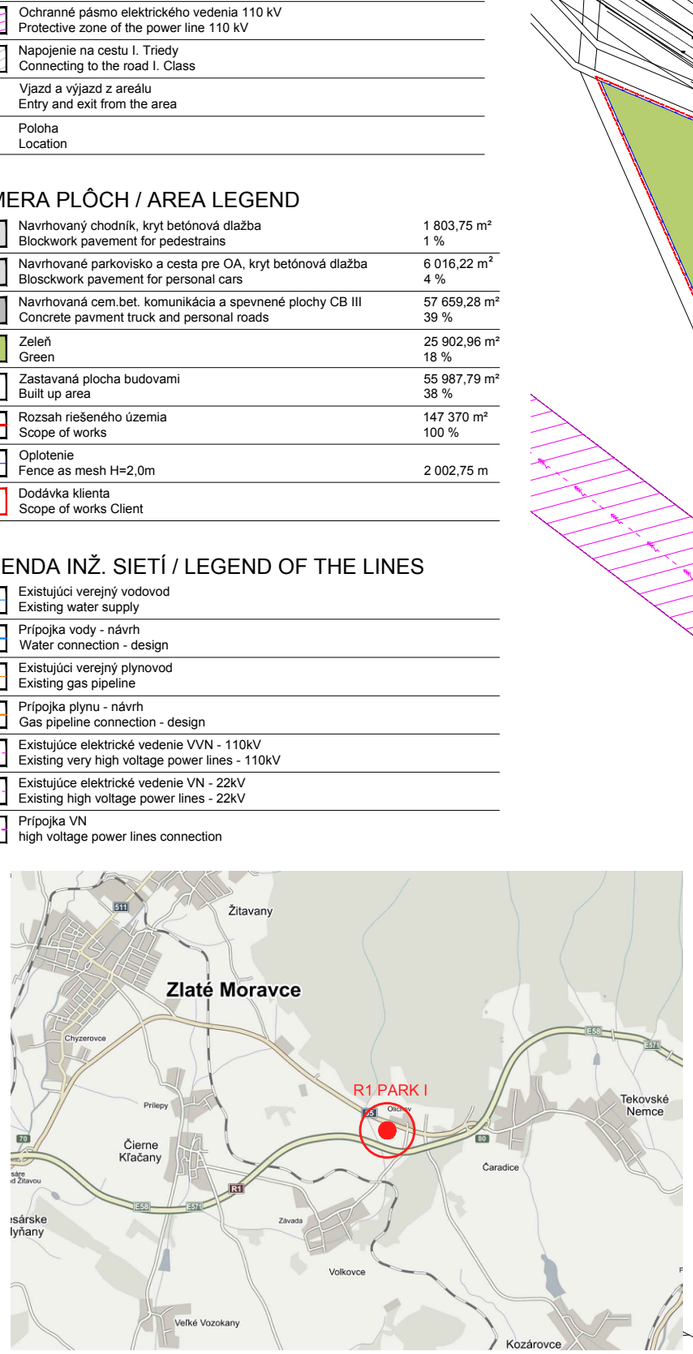
- Ochranné pásmo elektrického vedenia 110 kV
  Protective zone of the power line 110 kV
- Napojenie na cestu I. Triedy
  Connecting to the road I. Class
- Vjazd a výjazd z areálu
  Entry and exit from the area
- Poloha
  Location

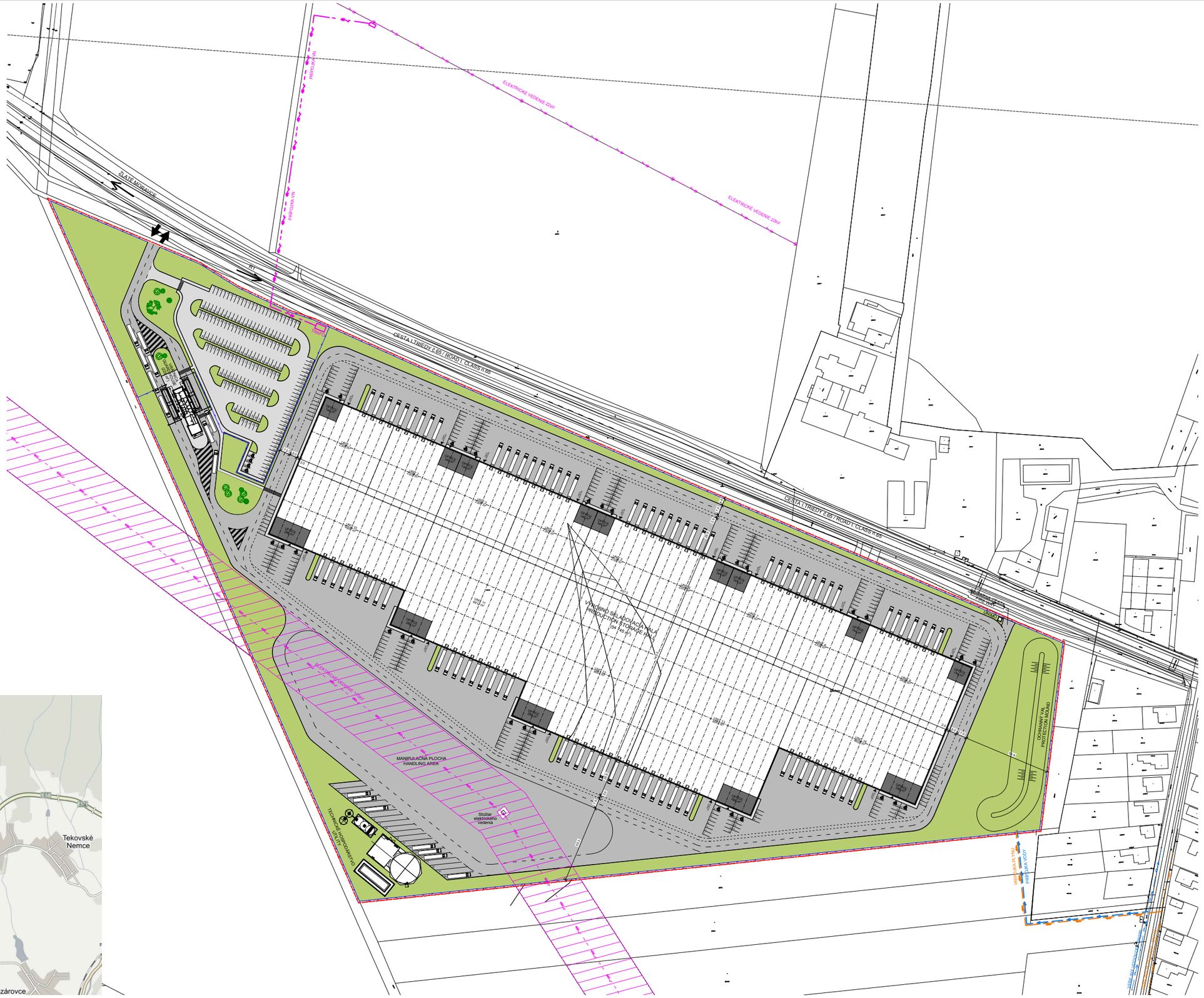
VÝMERA PLÔCH / AREA LEGEND

Navrhovaný chodník, kryt betónová dlažba Blockwork pavement for pedestrains	1 803,75 m² 1 %
Navrhované parkovisko a cesta pre OA, kryt betónová dlažba Bloscкwork pavement for personal cars	6 016,22 m² 4 %
Navrhovaná cem.bet. komunikácia a spevnené plochy CB III Concrete pavment truck and personal roads	57 659,28 m² 39 %
Zeleň Green	25 902,96 m² 18 %
Zastavaná plocha budovami Built up area	55 987,79 m² 38 %
Rozsah riešeného územia Scope of works	147 370 m² 100 %
Oplotenie Fence as mesh H=2,0m	2 002,75 m
Dodávka klienta Scope of works Client	

LEGENDA INŽ. SIETÍ / LEGEND OF THE LINES

- Existujúci verejný vodovod
  Existing water supply
- Prípojka vody - návrh
  Water connection - design
- Existujúci verejný plynovod
  Existing gas pipeline
- Prípojka plynu - návrh
  Gas pipeline connection - design
- Existujúce elektrické vedenie VVN - 110kV
  Existing very high voltage power lines - 110kV
- Existujúce elektrické vedenie VN - 22kV
  Existing high voltage power lines - 22kV
- Prípojka VN
  high voltage power lines connection





INVESTOR DESIGN ENGINEERING a.s. Palisády 33, 811 06 Bratislava	PROJEKT R1 PARK I	VYPRACOVAL DESIGN ENGINEERING a.s.	REVÍZIA: 00	Č.DOKUMENTU: 1816-EIA-03	**DESIGN ENGINEERING** a.s. Palisády 33 811 06 Bratislava SLOVAKIA www.deseng.eu
		NÁZOV VÝKRESU Siteplan overal with lines	MIERKA: 1:2500	DÁTUM: 05/2018	

Príloha 3

Rozptylová štúdia

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

pre stavbu: R1 PARK I

Miesto stavby: Katastrálnom území obce Čierne Kľačany, parc. č. 2071/2, 2054/1, 2054/3, 2082/1, 2071/3, 2071/2, 2054/1, 2054/3, 2055/1, 2082/1, 2071/3, 2071/2, 2073/1, 2071/2, 2081/1, 2071/26, 2071/5, 2071/6, 2071/2, 2081/1, 2071/26, 2071/5, 2071/6, 2071/2
Stavebník: DESIGN ENGINEERING, a.s.,Palisády 33, 811 06 Bratislava
Druh stavby: Novostavba
Stupeň dokumentácie: Projekt pre územné rozhodnutie
Vypracoval: doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.

Bratislava, 27. marec 2019

Obsah **Str.**

Úvod.....3

Základné parametre zdrojov znečistenia ovzdušia.....5

Emisné pomery.....6

Minimálna výška komína.....7

Meteorologické podmienky.....7

Metóda výpočtu.....7

Výsledok hodnotenia.....8

Variant 1.....8
Variant 2.....8

Porovnanie variantov.....8

Záver.....8

Zoznam obrázkov.....9

Príloha – obr. 1 – 12

Úvod

Účelom zámeru je novostavba výrobno-skladovej haly s administratívnymi vstavkami. Novonavrhovaný areál bude dopravne napojený z existujúcej štátnej cesty 1. triedy I/65 Nitra - Martin v mieste pri obci Čierne Kľačany (Olichov). Navrhuje sa napojenie cez novobudovanú kruhovú križovatku. Napojenie alternatívnej požiarnej cesty sa navrhuje v časti Olichov na štátnu cestu I/65.

Vstup do areálu bude zabezpečovať prístupová komunikácia jedným hlavným vjazdom. Vstup je riadený systémom závor pre každý smer osobitne a vrátnicou. Celý areál bude oplotený s bránou na príjazdovej komunikácií. Vstupná príjazdová komunikácia bude navrhnutá s dostatočnou kapacitou pre nákladné a osobné autá pre celý riešený areál.

Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov.

Objekt haly je jednopodlažná halová stavba s dvojpodlažnými vstavkami na stranách bez nakladacích brán a mezonetovými vstavkami nad nakladacími bránami.

Súčasťou haly budú priestory podľa jednotlivých potrieb a vstavky pre kontrolu kvality, administratívu, hygienické zázemie, šatne, technické miestnosti (kotolňa, strojovne, rozvodne,...).

Halu bude možné rozdeliť na samostatne oddelené priestory s vlastným zázemím. Dispozične bude možné pripraviť 13 samostatných priestorových jednotiek. Niektoré jednotky budú slúžiť na logistické účely, niektoré budú použité na výrobné účely.

Vstupný materiál, hotové výrobky ako aj skladovaný tovar budú uložené v regálových systémoch a na paletách.

Súčasťou predloženého zámeru bude aj výstavba spevnených plôch, parkovacích stojísk, oplotenie areálu, sadových úprav a napojenie na príslušné prípojné body inžinierskych sietí.

Záujmové územie je situované v Nitrianskom kraji, okres Zlaté Moravce, k.ú. Čierne Kľačany, v extraviláne obce, vo výrobnom území časť Olichov. Územie priemyselného areálu sa nachádza východne od obce Čierne Kľačany na rozhraní s územím obce Volkovce - časť Olichov. Priestor je ohraničený zo severu cestou I. triedy č. 65, zo západu korytom recipientu Bočovka, z juhu rýchlostnou cestou R1 a z východu čiastočne zastavaným územím obce Volkovce - časť Olichov, ktoré tvoria rodinné domy a prevádzky služieb.

Územie budúceho výrobného parku tvorí v súčasnosti poľnohospodársky využívaná plocha rozdelená biokoridorom pozdĺž potoka a vinohradov. Na hraniciach dotknutého územia je v súčasnosti pásmo izolačnej zelene. Biokoridor, ktorý je predmetom ochrany, tvorí neprerušovaný pás zelene z vysokých drevín stabilizujúcich brehy potoka, stabilizácia prírodná bez zmeny smeru potoka, úpravy zamerané na spomalenie toku, minimálna šírka biokoridoru je 10 m s výsadbou vhodných drevín. Vinohrad je predmetom osobitnej ochrany vo vymedzenom rozsahu, zmenšenie jeho výmery však zodpovedá hospodárskemu plánu využitia PPF na území obce.

Novonavrhovaný areál bude dopravne napojený z existujúcej štátnej cesty 1. triedy I/65 Nitra - Martin v mieste pri obci Čierne Kľačany (Olichov). Navrhuje sa napojenie cez novobudovanú kruhovú križovatku. Napojenie alternatívnej požiarnej cesty sa navrhuje v časti Olichov na štátnu cestu I/65.

Zámer je spracovaný variantne a líši sa výmerou plôch ako aj počtom parkovacích miest v rámci areálu navrhovanej činnosti. Variant 1 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez okružnú križovatku pričom Variant 2 predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T- križovatku.

Variant 1

- počet parkovacích miest pre OA 460 miest
- počet parkovacích miest pre NA 15 miest
- celkový počet parkovacích miest 475 miest
- počet nakladacích dokov pre NA 77 dokov
- počet vjazdov do hál 13 vjazdov

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje novostavba výrobno-skladovej haly s administratívnymi vstavkami. Novonavrhovaný areál bude dopravne napojený z existujúcej štátnej cesty 1. triedy I/65 Nitra - Martin v mieste pri obci Čierne Kľačany (Olichov). Navrhuje sa napojenie cez novobudovanú kruhovú križovatku. Napojenie alternatívnej požiarnej cesty sa navrhuje v časti Olichov na štátnu cestu I/65.

Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu - vývoj a výrobu pre strojárenský priemysel a pre logistický priemysel - pre účely skladovania a distribúcie materiálu, výrobkov a tovarov.

Objekt haly je jednopodlažná halová stavba s dvojpodlažnými vstavkami na stranách bez nakladacích brán a mezonetovými vstavkami nad nakladacími bránami.

Súčasťou haly budú priestory podľa jednotlivých potrieb a vstavky pre kontrolu kvality, administratívu, hygienické zázemie, šatne, technické miestnosti (kotolňa, strojovne, rozvodne,...).

Halu bude možné rozdeliť na samostatne oddelené priestory s vlastným zázemím. Dispozične bude možné pripraviť 13 samostatných priestorových jednotiek. Niektoré jednotky budú slúžiť na logistické účely, niektoré budú použité na výrobné účely.

Dominujúcim z hľadiska veľkosti a hmotového riešenia je objekt SO 001 Výrobno - skladovacia hala tvorený jednopodlažným výrobným monoblokom s dvojpodlažnými vstavkami s rozdelením na 13 výrobných resp. logistických jednotiek a časti vyhradenej pre technické zázemie monobloku (výroba doplnkových technických médií – stlačený vzduch, elektrina, para, teplá voda atď..). V rámci každej jednotky je uvažované s výrobnou resp. logistickou časťou a s priestormi podľa jednotlivých potrieb ako vstavky s kontrolou kvality, administratívou, hygienickým zázemím, šatňami, technickými miestnosťami (kotolňa, strojovne, rozvodne,...).

Výrobný program závodu bude zameraný podľa požiadaviek nájomcov jednotlivých samostatných priestorových jednotiek.

Hlavné zameranie je na:

- logistiku a skladovanie
- ľahkú strojársku výrobu
- elektrotechnickú výrobu
- kovoobrábanie

Variant 2

- počet parkovacích miest pre OA 479 miest
- počet parkovacích miest pre NA 20 miest
- celkový počet parkovacích miest 499 miest
- počet nakladacích dokov pre NA 88 dokov
- počet vjazdov do hál 14 vjazdov

Variant 2 tiež predpokladá napojenie navrhovaného areálu na cestu I/65 cez klasickú T- križovatku.

Vykurovanie

Pre krytie bilancií potrieb tepla je pre jednotlivé nájomné časti a vykurovanie administratívno-sociálno-technických vstavkov navrhnutá lokálna plynová kotolňa. Kotol bude teplovodný a bude slúžiť na zásobovanie teplom vo forme vody na pokrytie tepelných strát objektov a potreby ohrevu teplej vody na umývanie a sprchovanie.

Zdroj tepla je navrhovaný lokálnymi plynovými kotlami (11 ks), každý s výkonom cca 25 kW, sumárnym výkonom kotlov 275 kW. Kotle bude osadené v na to určenom priestore.
Odvod spalín z kotla bude zaistený dymovodom do komína, ktorý budú umiestnené v kotolni. Komín bude končiť min. 1500 mm nad úrovňou atiky plochej strechy vyššieho susediaceho objektu. Odvod kondenzátu z komína bude riedený vodou a odvádzaný do kanalizácie.
Pre výrobné a skladovacie priestory budú zdrojom tepla teplovzdušné plynové lokálne jednotky, prípadne plynové infražiariče.
Priestory výrobnej haly budú vykurované v zimnom období teplovzdušnými decentrálnymi jednotkami, prípadne plynovými infražiaričmi. Administratívno-sociálno-technické vstavky a hlavná vrátnica budú vykurované teplovodným systémom pomocou oceľových doskových radiátorov.

Počet zamestnancov :

Celkový počet zamestnancov :	460
Z toho :	30 mužov, 30 žien - administratíva
	200 mužov, 200 žien - výroba

Fond pracovnej doby :

Počet pracovných dní	335 dní/ rok
Ročný časový fond pracovníka	1875 hod/rok
Ročný časový fond strojov a zariadení	7705 hod/rok
Počet zmien :	3

Hlavným cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu stavby na znečistenie ovzdušia jeho okolia.
Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 270/2014, je zdroj zaradený ako nový malý zdroj znečisťovania do kategórie 1.1.3:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1.3: Technologický celok, obsahujúci spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW <0,3 MW(0,06 MW)

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie boli použité podklady:

- P1 Situácia,
- P2 EKOCONSULT – enviro, a. s.: Zámer, 2018,
- P3 Objednávka.

.

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- vykurovanie, VZT,
- technológia,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na prístupových komunikáciách.

Vykurovanie, VZT

V hale budú umiestnené nasledovné plynové spotrebiče:

- Teplovzdušné jednotky 60 kW - 30 ks
- Plynový kondenzačný kotol (aj pre ohrev TUV) 25 kW - 11 ks
- Plynová VZT jednotka 50 kW - 10 ks

Celkový uvažovaný výkon nových plynových spotrebičov bez technológie je 2575 kW.
Hodinová potreba zemného plynu:

- Plynový kondenzačný kotol: 29,2 m^3/hod
- Teplovzdušné jednotky: 247 m^3/hod
- VZT jednotky: 68 m^3/hod

Celkom hodinová spotreba plynu: 344,2 m^3/hod
Celková ročná potreba zemného plynu: 327 500 m^3/rok
Odvod spalín bude vedený samostatným potrubím nad strechu objektu. Výška komínov je 15,8 m, priemer koruny komínov bude 0,15 m, výstupná rýchlosť spalín 1,3 m/s.
Emisia znečisťujúcich látok z vykurovania je uvedená v tab. 1

Technológia

Okrem emisií z vykurovania objektov navrhovanej činnosti môže byť navrhovaná prevádzka aj zdrojom emisií z procesov brúsenia a kalenia.

Proces brúsenia

Tuhé znečisťujúce látky pri procese brúsenia bude odsávané do vrecových filtrov. Po odprášení bude vzduch vypúšťaný ponad strechu haly komínom V 1 s výškou 16,3 m. Koncentrácia prachu vo filtri bude predstavovať 1 mg/m^3 v súlade s údajmi od výrobcu.

Proces kalenia

V kaliacich peciach bude dochádzať k spoluspaľovaniu zemného plynu a metanolu. Vzduch bude vypúšťaný ponad strechu haly komínom V2 a V3 s výškou 16,3 m.
Emisia znečisťujúcich látok z technológie je uvedená v tab. 1

Statická doprava

Pre pracovníkov je v rámci areálu a pred areálom k dispozícii 460 parkovacích stojísk pre osobné automobily vo variante V1 a 479 vo variante V2, 15 parkovacích stojísk pre nákladné automobily vo variante V1 a 20 vo variante V2 .
Pre potreby fungovania výrobno-skladového areálu je naprojektované dostatočné množstvo parkovacích stojísk a odstavných plôch pre nákladnú dopravu.
Parkovacie miesta pre osobné i nákladné auta sa posudzujú ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5.
Územie leží v dotyku s cestou I/65 Zlaté Moravce – Čaradice. Pri Čaradiciach je napojenie cesty I/65. Počet všetkých zamestnancov je 460. Dopravu autom zabezpečí 500 osobných vozidiel a 75 nákladných vozidiel za deň. Celkový počet prejazdov osobných aut na vjazde do areálu objektu za deň bude 1000, nákladných aut 150.
Emisia znečisťujúcich látok zo statickej dopravy je uvedená v tab. 1

Emisné pomery

Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 1.

Tab. 1: Emisia znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h^{-1}]	
		krátkodobá	dlhodobá
Vykurovanie	CO	0,2168	0,0723
	NO_x	0,5370	0,1790
Technológia, brúsenie, výduch V1	TZL	0,0051	0,0051
Technológia, kalenie, výduch V2	CO	0,002165	0,002165
	NO_x	0,01804	0,01804
	TZL	0,006495	0,006495
Technológia, kalenie, výduch V3	CO	0,004319	0,004319
	NO_x	0,039995	0,039995
	TZL	0,012958	0,012958
Statická doprava, osobné auta, variant 1	CO	2.2770	0,7590
	NO_x	0,0869	0,0290
	benzén	0,0032	0,0011

Statická doprava, osobné auta, variant 2	CO NO_x benzén	2,3711 0,0905 0,0033	0,7904 0,0302 0,0011
Statická doprava, nákladné auta, variant 1	CO NO_x Benzén	0,1134 0,0635 0,00027	0,0378 0,0212 0,00009
Statická doprava, nákladné auta, variant 2	CO NO_x Benzén	0,1512 0,0846 0,00036	0,0504 0,0282 0.00012

Minimálna výška komína

Odpadové plyny zo zdroja znečisťujúcich látok je potrebné odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší. Základná minimálna výška komína sa určuje na základe hmotnostného toku a koeficientu S. V prípade, ak je jedným komínom vypúšťaných viac druhov znečisťujúcich látok, určí sa minimálna výška komína podľa najväčšej z výšok, počítaných pre jednotlivé znečisťujúce látky. Základná minimálna výška aj najvýkonnejšieho komína pre všetky znečisťujúce látky z objektu je 4,0 m. Podľa prílohy č.9 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení Vyhlášky MŽP SR v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z. musí byť prevýšenie komína nad atikou plochej strechy pri zariadeniach na spaľovanie plynných palív s tepelným príkonom príkonom do 300 kW 1,0 m, pri zariadeniach na spaľovanie plynných palív s tepelným príkonom od 300 kW do 1200 kW musí byť prevýšenie minimálne 1,5 m.

Meteorologické podmienky

Veterná ružica pre Čierne Klačany(meteorologická st.Tesárske Mlyňany) je uvedená v tab. 2.

Tab. 2: Veterná ružica

Priemerná rýchlosť [$m.s^{-1}$]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1,6	11,7	8,7	17,5	14,4	9,1	9,3	14,4	14,9

Metóda výpočtu.

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie sa vychádzalo z legislatívnych noriem:

- Zákon č. 24/2006 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z,
- Vyhláška č. 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 270/2014 Z.z.,
- Vyhláška č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Pri spracovaní štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov a z automobilovej dopravy. Hlavným cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 1200 m x 1200 m s krokom 24 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv znečisťujúcich látok:

- CO - oxid uhoľnatý,
- NO_x - suma oxidov dusíka, ako NO_2 oxid dusičitý,
- TZL - tuhé znečisťujúce látky ako PM_{10},
- Benzén.

Pre každú znečisťujúcu látku, ak jej najvyššia koncentrácia na výpočtovej ploche je vyššia ako 0,1 $\mu g.m^{-3}$, sa vykresľuje distribúcia:

- najvyššej možnej krátkodobej (60 min.) koncentrácie,

- priemernej ročnej koncentrácie.

Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. V danom prípade je to mestský rozptylový režim, 5. najstabilnejšia kategória stability, najnižšia rýchlosť vetra 1,0 $m.s^{-1}$. Intenzita dopravy v špičkovej hodine sa rovná 10,0 % dennej intenzity.

Výsledok hodnotenia

Variant 1

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2, PM_{10} a benzénu v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 1, 2, 3 a 4. Na obr. 5 a 6 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej hodnote koncentrácie CO a NO_2.

Variant 2

Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2, PM_{10} a benzénu v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 7, 8, 9 a 10. Na obr. 11 a 12 je uvedený príspevok objektu k priemernej ročnej hodnote koncentrácie CO a NO_2.

Schematicky je na obrázkoch vyznačená výrobnoskladovacia hala, cesta I865, vjazd do areálu a vjazdy na parkoviska objektu. Prerušovanou čiarou je vyznačená hranica obytnej zástavby v Olichove.

Hodnoty najvyššej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácie CO, NO_2, PM_{10} a benzénu na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove sú uvedené v tab. 3.

Pre porovnanie sú v tab. 3 uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LH_r a LH_{1h} podľa vyhlášky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO, NO_2, PM_{10} a benzénu. Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO a TZL prepočítať na 8- a 24-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66 a 0,53. Na prepočítanie koncentrácie TZL na PM_{10} ju musíme ešte vynásobiť koeficientom 0,8. V tab. 3 a na obr. 1, 4 a 8 sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO a PM_{10} prepočítané na 8- a 24-hodinové priemery.

Tab. 3: Maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii CO, NO_2, PM_{10} a benzénu na fasáde obytnej zástavby v Olichove.

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [$\mu g.m1^{-3}$]				LH_r [$\mu g.m^{-3}$]	LH_{1h} [$\mu g.m^{-3}$]
	Priemerná ročná		Krátkodobá			
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2		
CO	5,0	5,0	200,0	205,0	*	10 000**
NO_2	0,3	0,4	9,0	9,1	40	200
PM_{10}	0,008	0,008	0,3	0,3	40	50***
benzén	0,009	0,009	0,48	0,5	5	10

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer, 24 hodinový priemer

Porovnanie variantov

S ohľadom na vyšší počet parkovacích miest a dokov je znečistenie ovzdušia vo variante 2 v porovnaní s variantom 1 mierne vyšší, preto doporučujem vybrať variant 1

Záver.

Najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok sa vyskytujú priamo na parkoviskách LC, popr. v mieste dokov. Príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok

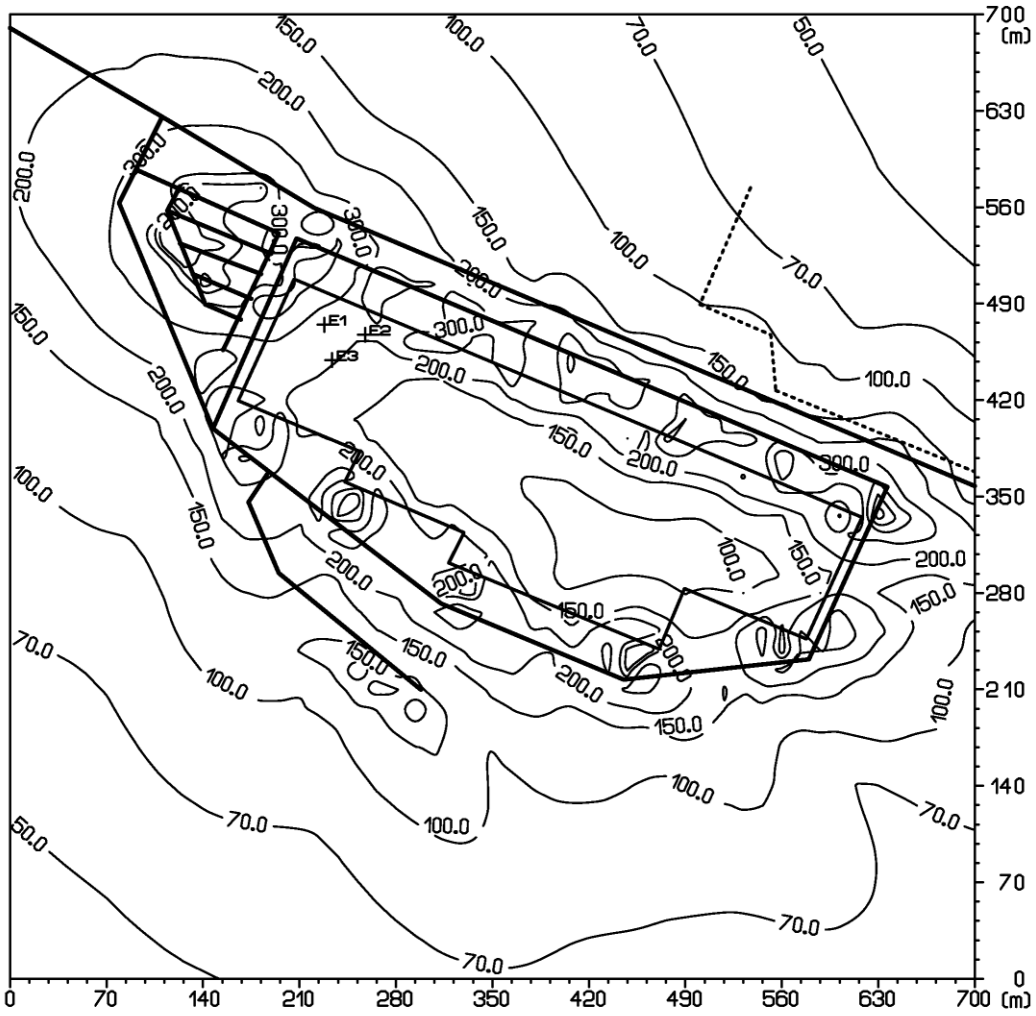
na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitov. K limitnej hodnote sa najviac blíži koncentrácia benzénu. Maximálna koncentrácia benzénu na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove vo variante V1 dosiahne hodnotu 0,48 $\mu g.m^{-3}$, čo je 4,8 % limitnej hodnoty, vo variante V2 dosiahne hodnotu 0,5 $\mu g.m^{-3}$, čo je 5,0 % limitnej hodnoty. Najvyššia hodnota koncentrácie CO z objektu na fasáde najexponovanejšieho rodinného domu v Olichove vo variante V2 neprekročí ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hodnotu 205,0 $\mu g.m^{-3}$, čo je 2,05 % limitnej hodnoty, najvyššia krátkodobá koncentrácia NO_2 neprekročí hodnotu 9,1 $\mu g.m^{-3}$, čo je 4,55 % limitnej hodnoty. Najvyššia koncentrácia benzénu vo variante 2 na fasáde obytnej zástavby v osade Olichov dosahuje hodnotu 0,5 $\mu g.m^{-3}$, čo je cca 5,0 % limitnej hodnoty.

Predmet posudzovania: „R1 PARK I“ **s p Í ň a** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Na základe predchádzajúceho hodnotenia doporučujem, aby na stavbu „R1 PARK I“ bolo vydané územné rozhodnutie.

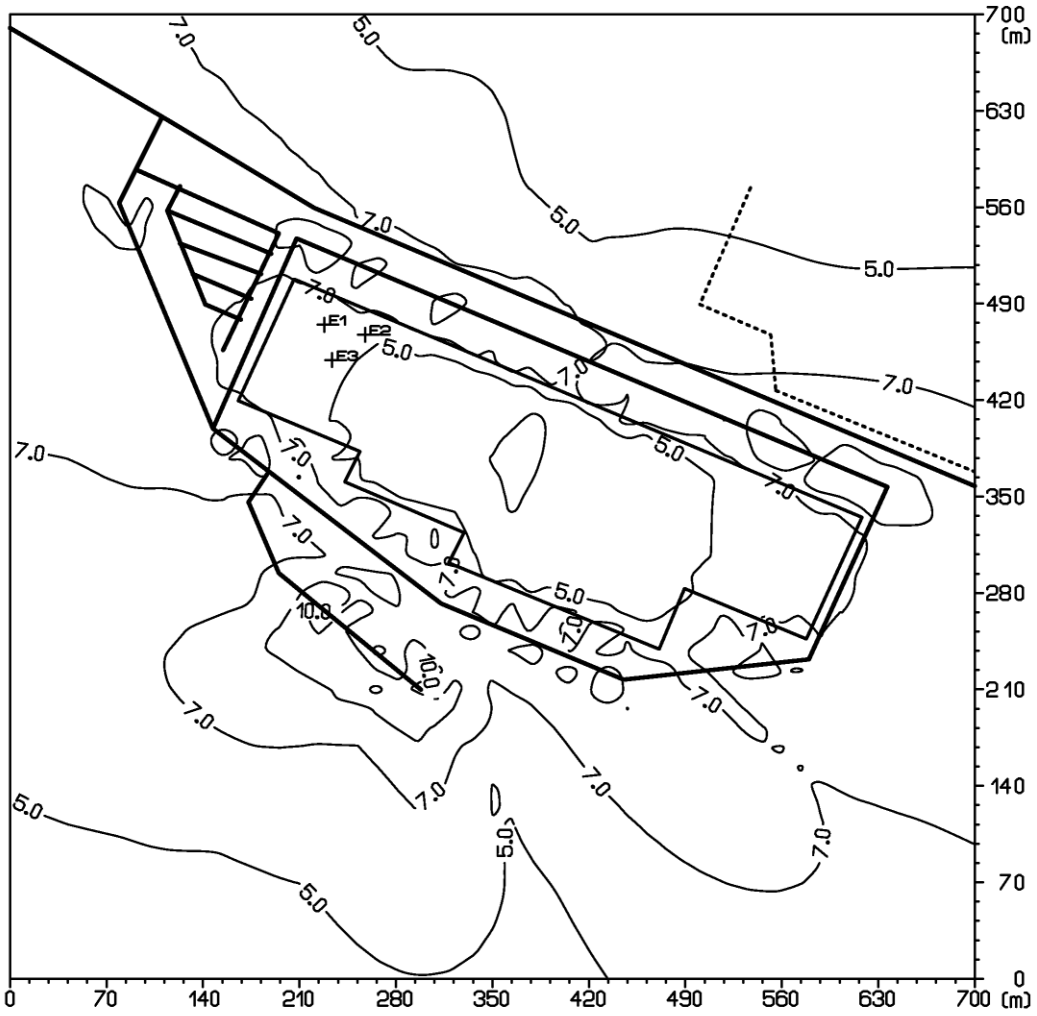
Zoznam obrázkov

Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], variant 1
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 1
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], variant 1
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu[$\mu g.m^{-3}$], variant 1
Obr. 5: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], variant 1
Obr. 6: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 1
Obr. 7: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], variant 2
Obr. 8: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 2
Obr. 9: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], variant 2
Obr. 10: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu[$\mu g.m^{-3}$], variant 2
Obr. 11: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [$\mu g.m^{-3}$], variant 2
Obr. 12: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 2

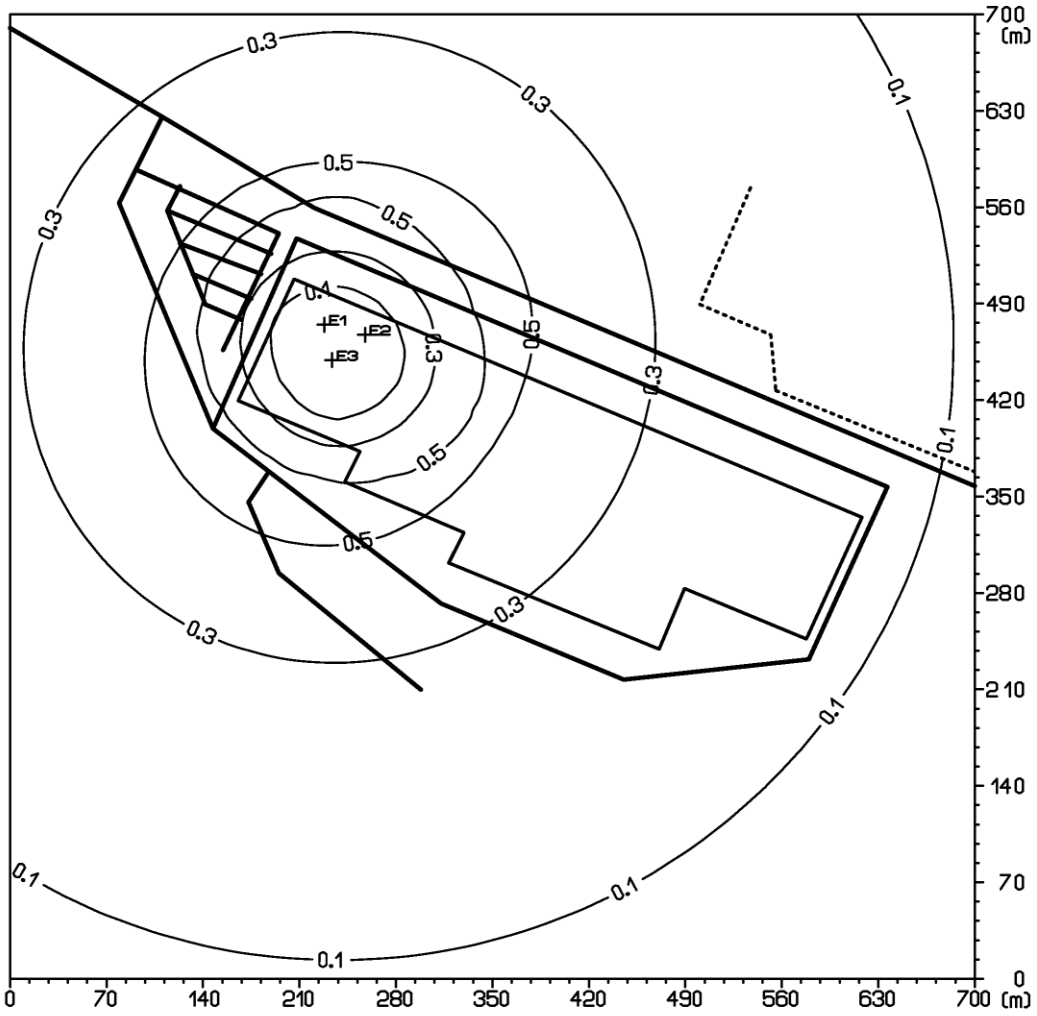
Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], variant 1



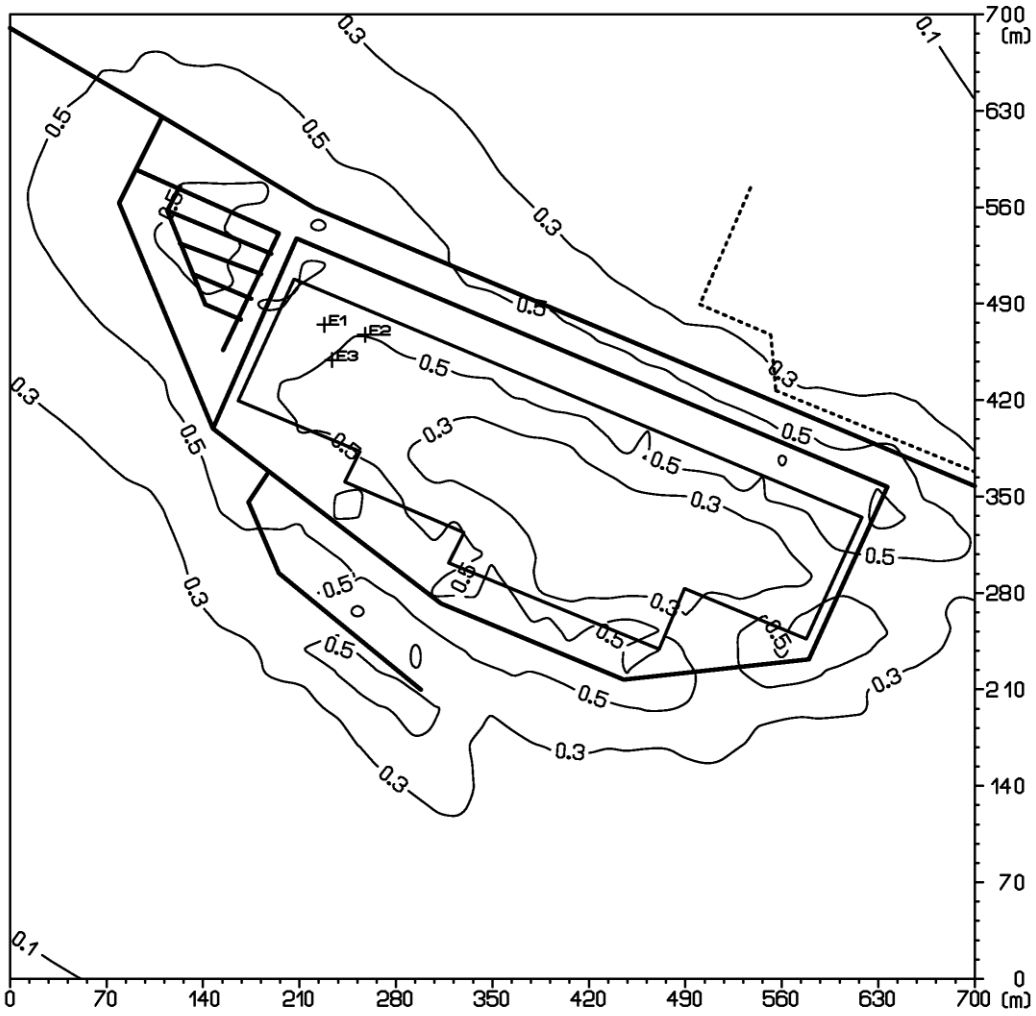
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 1



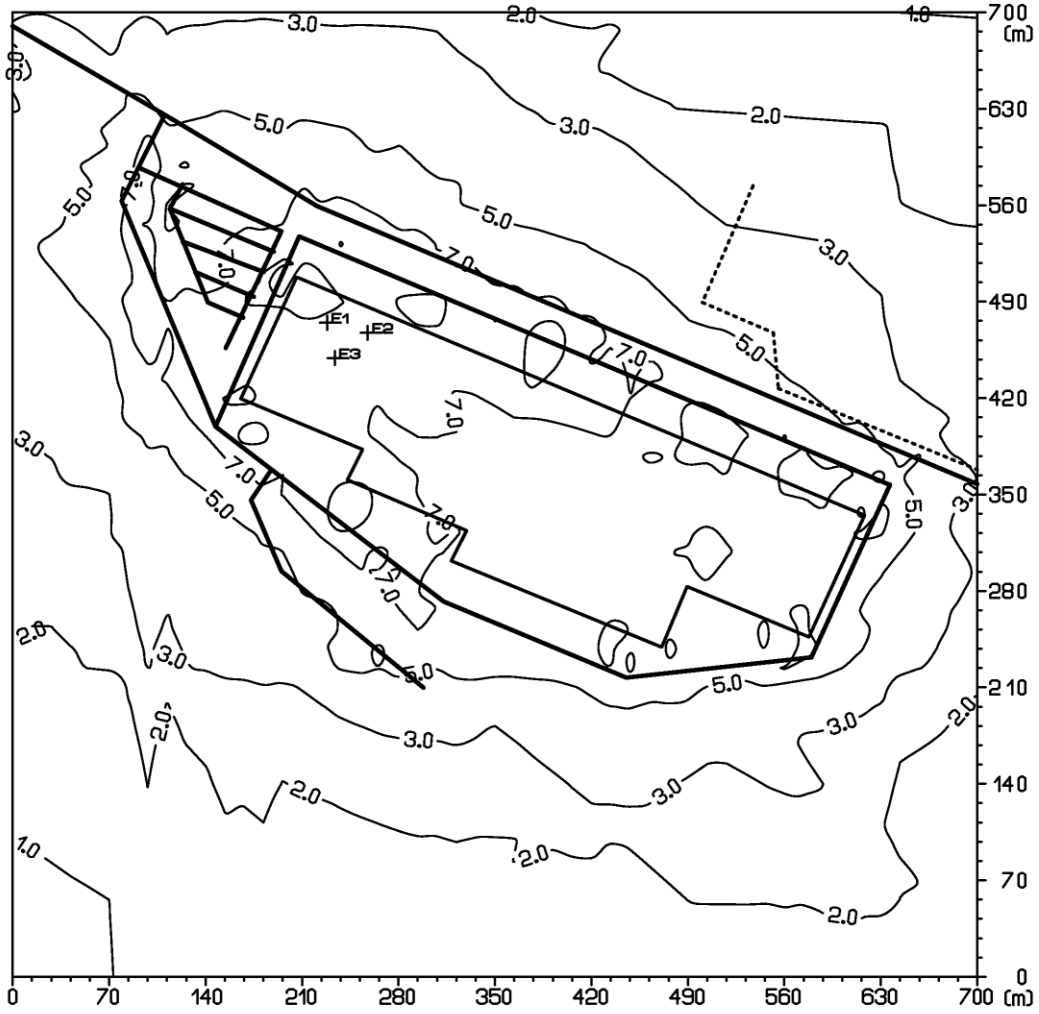
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], variant 1



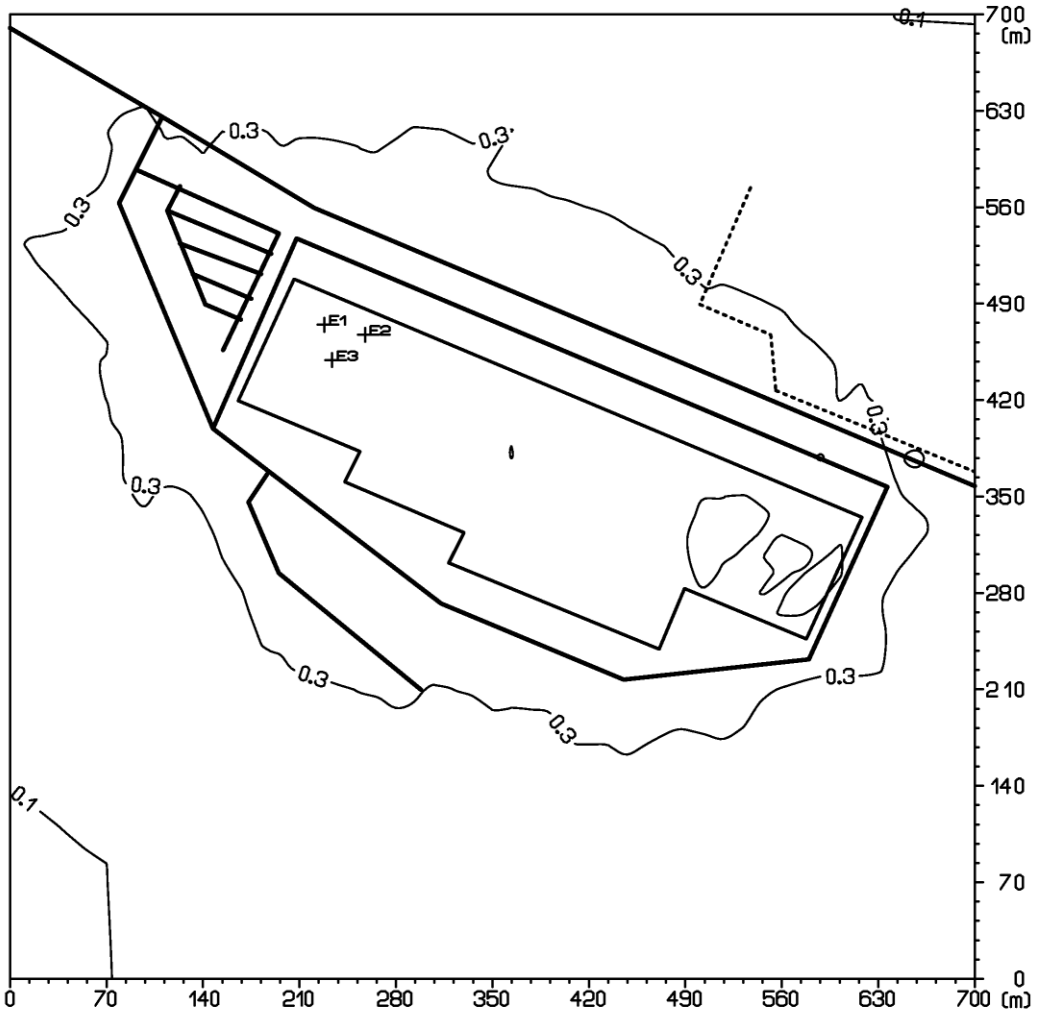
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu[μg.m^{-3}], variant 1



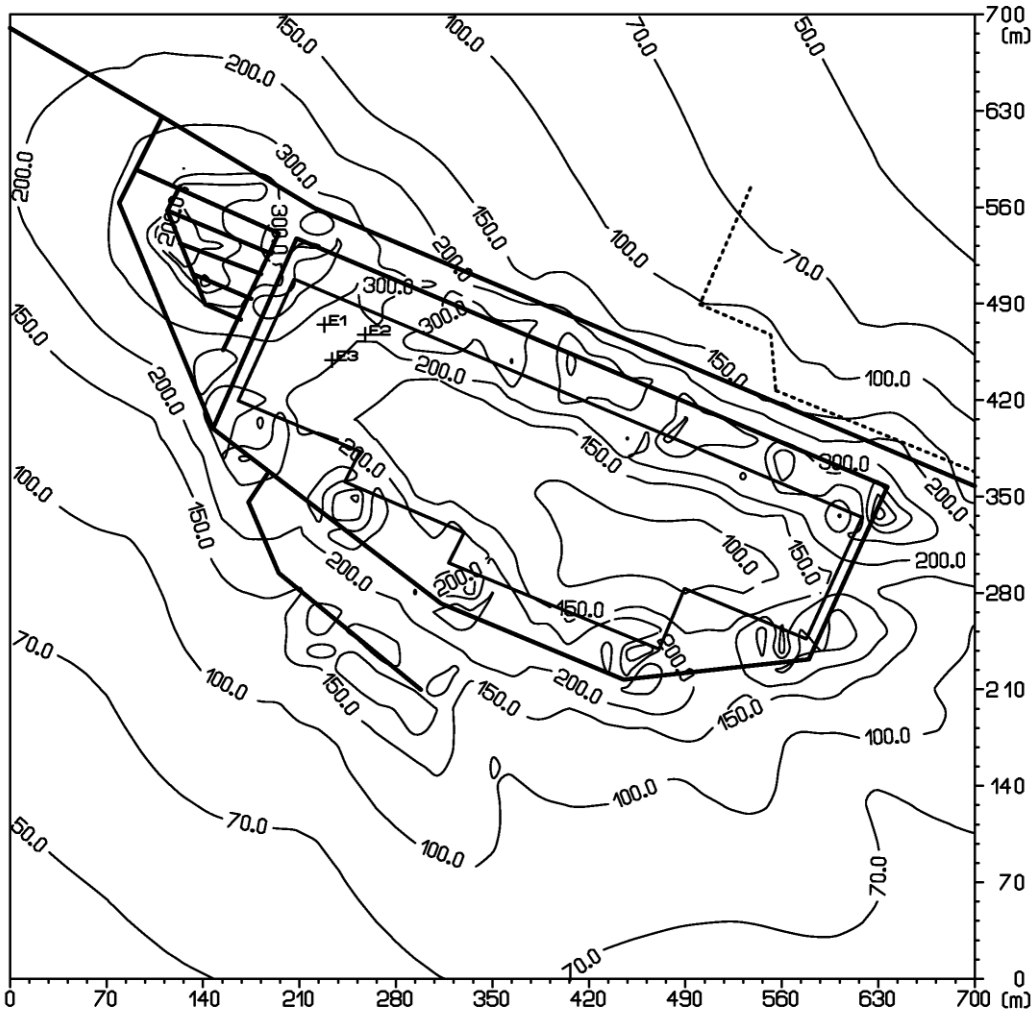
Obr. 5: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], variant 1



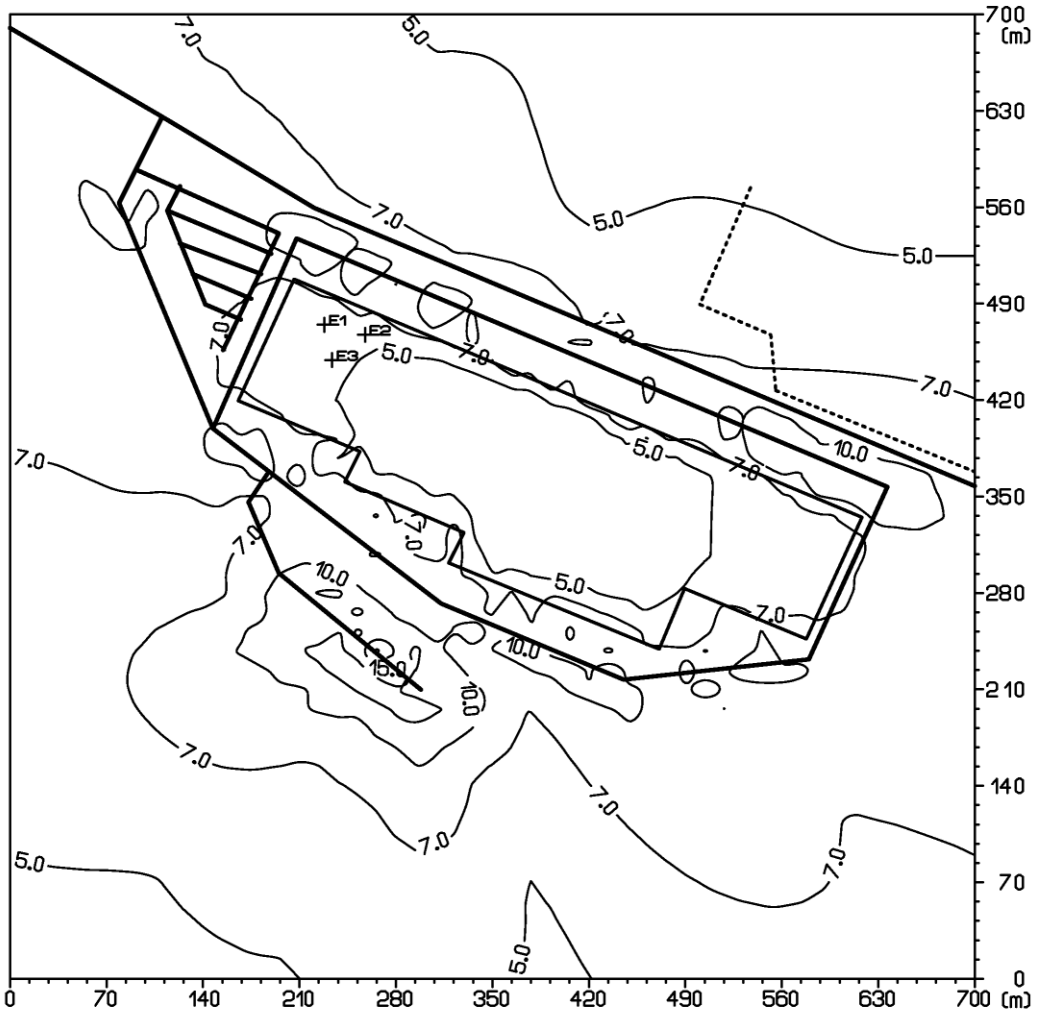
Obr. 6: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 1



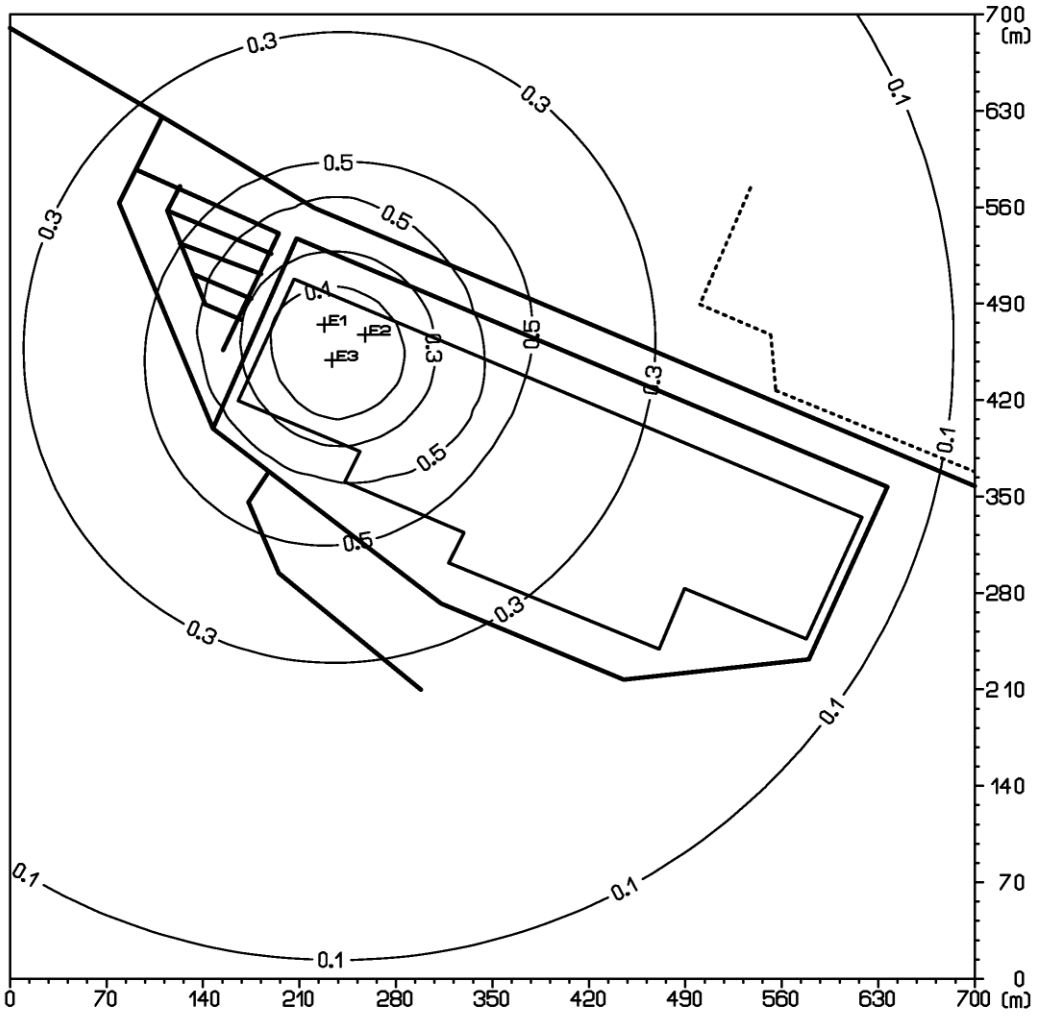
Obr. 7: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], variant 2



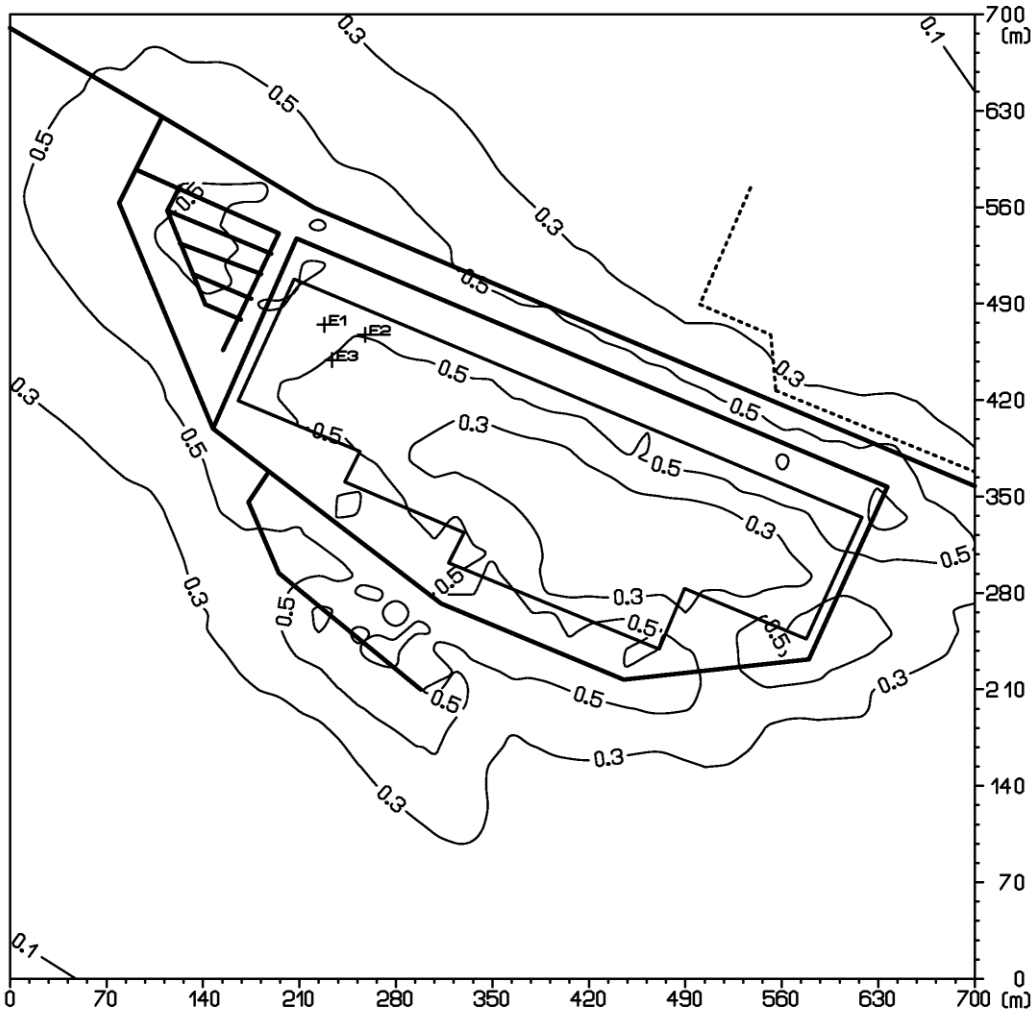
Obr. 8: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 2



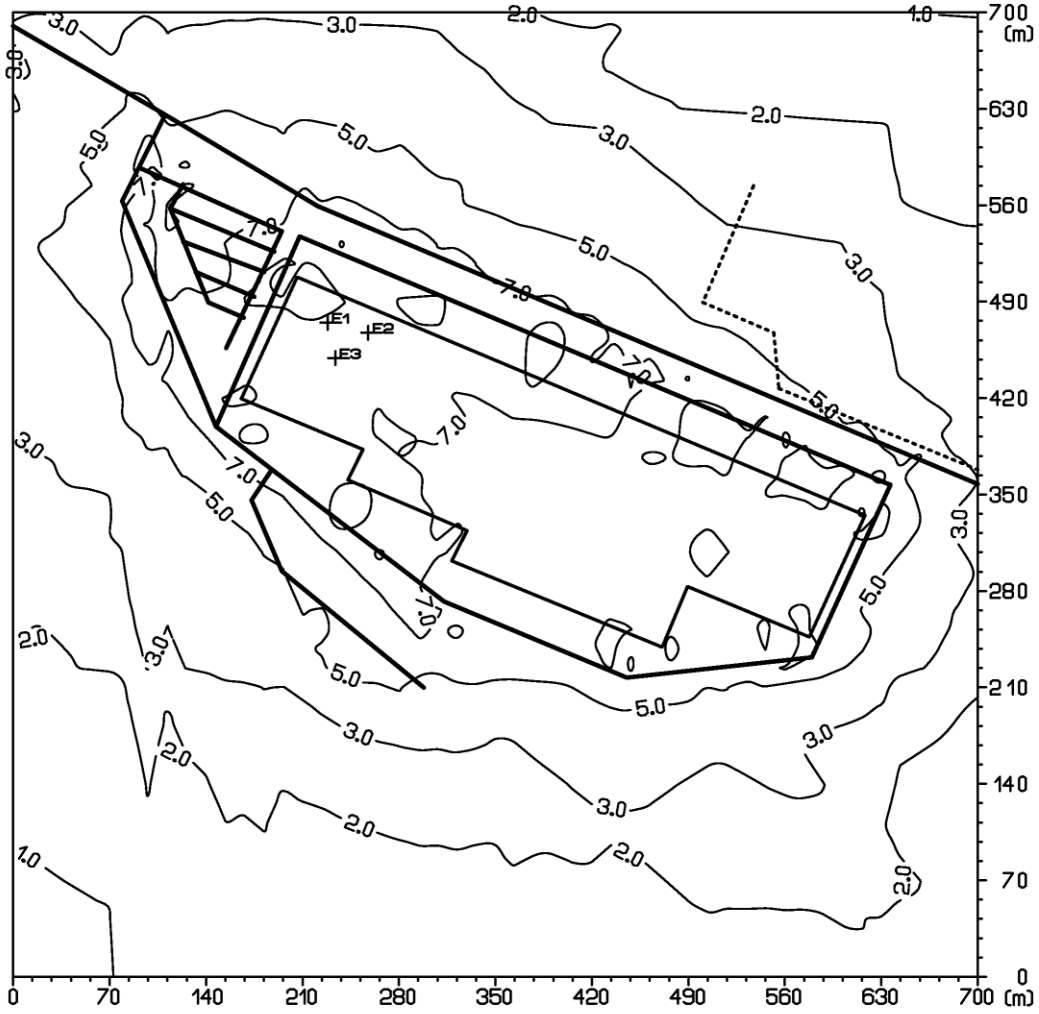
Obr. 9: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$], variant 2



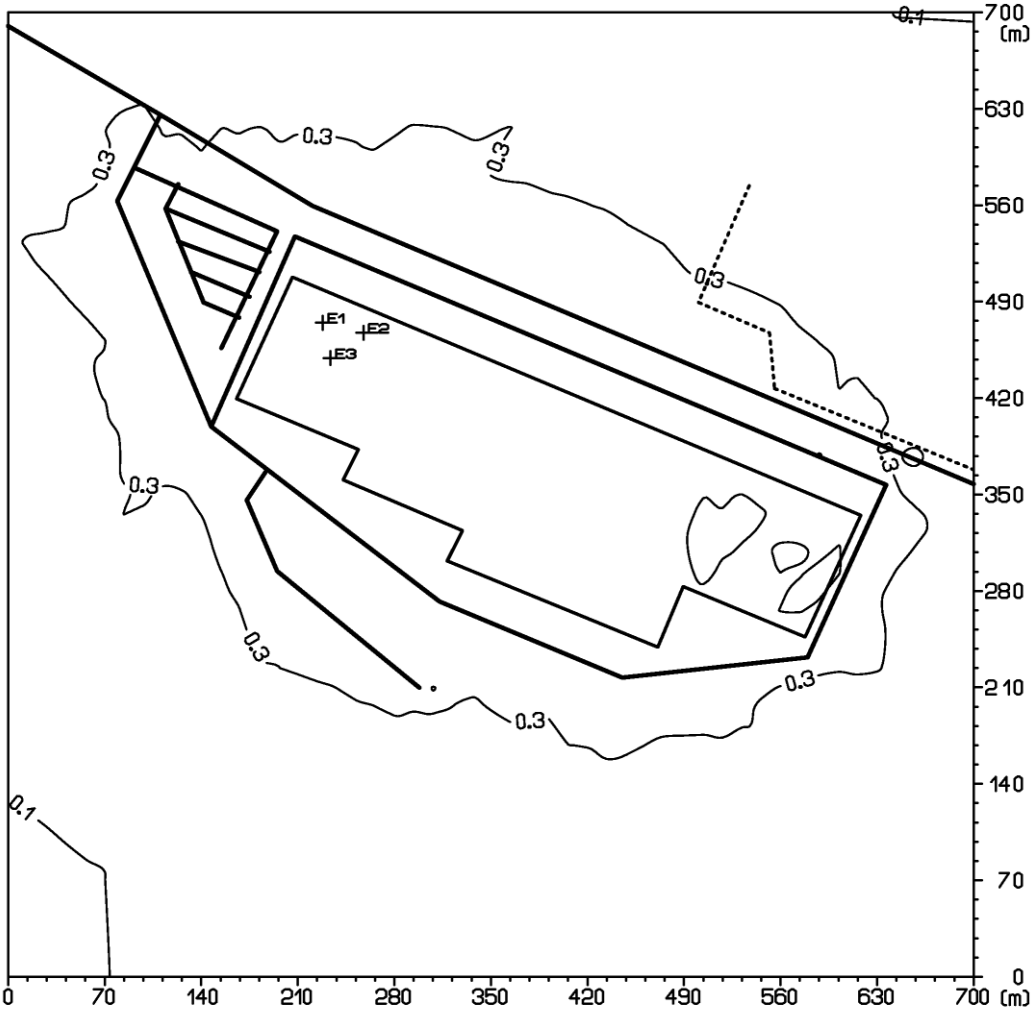
Obr. 10: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzénu[μg.m^{-3}], variant 2



Obr. 11: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO [μg.m^{-3}], variant 2



Obr. 12: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2 [$\mu g.m^{-3}$], variant 2



Príloha 4

Akustická štúdia

služby v oblasti environmentálnej akustiky

EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 956 12 Preseľany 565
gsm: 0907 561938, tel/fax: 038 / 5315626
e-mail: ena@enaconsult.sk, http://www.enaconsult.sk

AKUSTICKÁ ŠTÚDIA

č. 19-056-s

R1 PARK I

Volkovce, časť Olichov

zadávateľ

EKOCONSULT-enviro, a.s.

Miletičova 23, 821 09 Bratislava 2

apríl, 2019

Spracoval: Ing. Vladimír Plaskoň

O B S A H

1. ÚVOD 2
2. POŽIADAVKY 2
3. SITUÁCIA A POPIS ZÁMERU 3
4. HLUK VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ – SÚČASNÝ STAV 6
5. PREDIKCIA HLUKU VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ 8
5.1. HLUK Z DOPRAVY 8
5.2. HLUK Z PREVÁDZKY AREÁLU LOGISTICKÉHO CENTRA 17
5.2.1. HLUK Z VNÚTORNÝCH PRIESTOROV 17
5.2.2. VNÚTROAREÁLOVÁ DOPRAVA 17
5.2.3. POHYB KAMIÓNOV V NAKLADACOM PRIESTORE 18
5.2.4. NAKLADANIE A VYKLADANIE KAMIÓNOV 18
5.2.5. VZDUCHOTECHNICKÉ A CHLADIACE ZARIADENIA 19
5.2.6. VÝPOČET PREVÁDZKOVÉHO HLUKU 19
6. ZÁVER A DOPORUČENIA 27
REFERENCIE 28

Spracovateľ štúdie Ing. Vladimír Plaskoň je zapísaný pod č. 421/2006 – OPV do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa §65 ods. 4 zák. NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v odbore činností 2z „hluk a vibrácie“ a je držiteľom osvedčenia o odbornej spôsobilosti na meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí č. OOD/7360/2009 v zmysle ustanovenia § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Podľa Čl. XXXV zákona č. 136/2010 Z. z. o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa mení a dopĺňa § 63a zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov takto:

Osvedčenia o odbornej spôsobilosti ***udelené a platné do 31. mája 2010*** *sa považujú za osvedčenia udelené* ***na neurčitý čas.***

Všetky práva k využitiu si vyhradzuje EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., spoločne so zadávateľom. Výsledky obsiahnuté v dokumentácii sú duševným vlastníctvom spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., Ich verejná publikácia a ďalšie využitie nad rámec pôvodného účelu alebo odovzdanie tretej osobe je viazané na súhlas spracovateľa.

1. Úvod

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky spracovateľa dokumentácie EIA pre posúdenie akustickej situácie v dotknutom vonkajšom chránenom území po výstavbe výrobno-skladovej haly. Akustická štúdia tvorí súčasť podkladov pre posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie a pre účely zákona [1]. Podkladmi pre spracovanie štúdie boli:

- katastrálna mapa predmetnej časti územia,
- zámer činnosti (EKOCONSULT – enviro, a. s., december 2018)
- prieskum záujmového územia, rokovanie so zadávateľom
- kalibračné meranie akustického tlaku v záujmovom území
- interná databáza meraní akustického tlaku (EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.)

2. Požiadavky

Podľa vyhlášky [2] určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6^{00}-18^{00} h), večer (18^{00}-22^{00} h) a noc (22^{00}-6^{00} h). Prípustné hodnoty sa vzťahujú na priestor mimo budov, na miesta, ktoré ľudia používajú dlhodobo alebo opakovane, ďalej na priestor pred fasádami obytných miestností s oknom, učební a budov vyžadujúcich tiché prostredie. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku podľa kategórie územia uvádza tabuľka č. 1.

Kategória	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty [a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, 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 miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností 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 diaľnic, ciest I.a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, 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

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

Tabuľka č. 1: Prípustné hladiny hluku v závislosti od kategórie chráneného územia

3. Situácia a popis zámeru

Účelom zámeru je novostavba výrobno-skladovej haly s administratívnymi vstavkami. Výrobný program areálu bude zameraný na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu (vývoj a výroba pre strojárenský priemysel) a pre logistický priemysel (skladovanie a distribúcia materiálu, výrobkov a tovarov).

Navrhovaná činnosť je situovaná na území Nitrianskeho samosprávneho kraja, v okrese Zlaté Moravce, v katastrálnom území obce Čierne Kľačany v extraviláne obce, vo výrobnom území časť Olichov. Územie priemyselného areálu sa nachádza východne od obce Čierne Kľačany na rozhraní s územím obce Volkovce - časť Olichov. Územie navrhovaného výrobného parku tvorí v súčasnosti poľnohospodársky využívaná plocha rozdelená biokoridorom pozdĺž potoka a vinohradov. Priestor je ohraničený zo severu cestou I. triedy č. 65, zo západu korytom recipientu Bočovka, z východu čiastočne zastavaným územím obce Volkovce - časť Olichov, ktoré tvoria rodinné domy a prevádzky služieb. Z južnej strany sa nachádza rýchlostná cesta R1 s protihlukovou stenou zo strany obce. Najbližšie vonkajšie chránené prostredie predstavuje ubytovací objekt zariadenia sociálnej starostlivosti „SVETLO“ vo vzdialenosti 105 m od fasády haly SO-001 severným smerom a hranica záhrad rodinných domov vo vzdialenosti 138 m východne od fasády haly SO-001. Územné vzťahy sú zrejmé zo situačnej schémy na obr. 1.

Objekt haly je jednopodlažná halová stavba s dvojpodlažnými vstavkami na stranách bez nakladacích brán a mezonetovými vstavkami nad nakladacími bránami. Súčasťou haly budú priestory podľa jednotlivých potrieb a vstavky pre kontrolu kvality, administratívu, hygienické zázemie, šatne, technické miestnosti (kotolňa, strojovne, rozvodne a pod.). Halu bude možné rozdeliť na samostatne oddelené priestory s vlastným zázemím. Dispozične bude možné pripraviť 13 samostatných priestorových jednotiek. Niektoré jednotky budú slúžiť na logistické účely, niektoré budú použité na výrobné účely. Vstupný materiál, hotové výrobky ako aj skladovaný tovar budú uložené v regálových systémoch a na paletách.

Objekt výrobného a skladovacieho monobloku so vstavkami tvorí jedna stavba, vytvárajúca technologicky a prevádzkovo jeden funkčný celok. Konštrukcia haly (SO 001) je železobetónový prefabrikovaný skelet so stĺpmi v rastri 24 x 12 m resp. v obvodových častiach so vstavkami 12 x 12 m. Strecha haly je tvorená väzníkmi z vopred predpätého betónu tvaru „I“ výšky cca 1800 mm na rozpätie 24 m. Na väzníkoch sú vo vzdialenostiach 6 m osadené väznice. Väznice majú výšku cca 650 mm. Sú z vopred predpätého betónu. Stropy vo vstavkoch nad prvým nadzemným podlažím sú tvorené stropnými dutinovými panelmi. Stropné panely sú uložené na krajných prievlakoch. Po obvode haly sú navrhnuté soklové panely hrúbky 200 mm. Svetlá výška haly je v najnižšom mieste cca 11,3 m.

Zvislý obvodový plášť objektu haly bude tvoriť sendvičový panel s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny a v miestach vstupov do vstavkov sú navrhnuté presklené obvodové steny. V spodnej časti bude zvislý obvodový plášť osadený nad zvonku zateplené železobetónové základové nosníky s hornou hranou +0,250 mm nad úrovňou podlahy.

Strešnú krytinu haly a administratívnej budovy tvorí PVC fólia hr. 15,mm. Strešný plášť tvorí trapézový plech + tepelná izolácia hr. 370 mm. Spádovanie strechy je navrhnuté so sklonom 2,5% V streche sú umiestené hliníkové viackomôrkové polykarbonátové svetlíky rozmerov 12,2x3 m. Na voľnej ploche strechy sa budú nachádzať vzduchotechnické jednotky a strešné ventilátory. Prístup na strechu budú zabezpečovať oceľové rebríky umiestnené po obvode haly.

Dvere do exteriéru sú navrhnuté oceľové lakované so zateplením, v dopravných vstupoch pre príjem a expedíciu sú navrhnuté sekčné vráta s priezorníkmi, niektoré aj s vrátovým tesnením (manžetou). Sekčné vráta budú zateplené a elektricky otvárané. Okná v obvodových stenách sú navrhnuté z hliníkových profilov.

Dopravné napojenie je navrhnuté cez novobudovanú okružnú križovatku. Vstup do areálu bude zabezpečovať prístupová komunikácia jedným hlavným vjazdom. Vstup je riadený systémom závor pre každý smer osobitne a vrátnicou. Vstupná príjazdová komunikácia bude navrhnutá s dostatočnou kapacitou pre nákladné a osobné autá pre celý riešený areál.

Nároky statickej dopravy pokrýva celkom 475 parkovacích miest, z toho 460 PM pre osobné automobily a 15 PM pre nákladné vozidlá. V navrhovanom areáli bude vytvorených celkom 77 nakladacích dokov a 13 vjazdov do hál

Výrobný program navrhovanej činnosti bude zameraný podľa požiadaviek nájomcov jednotlivých samostatných priestorových jednotiek. Hlavné zameranie je na:

- logistiku a skladovanie
- ľahkú strojársku výrobu
- elektrotechnickú výrobu
- kovoobrábanie

Výroba bude prebiehať v objekte SO 001 Výrobno-skladovacia hala, ktorý je tvorený jednopodlažným výrobným monoblokom s dvojpodlažnými vstavkami s rozdelením na 13 výrobných resp. logistických jednotiek a časti vyhradenej pre technické zázemie monobloku (výroba doplnkových technických médií – stlačený vzduch, elektrina, para, teplá voda atď..). Skladovanie surovín a hotových výrobkov bude riešené u každého nájomcu samostatne. Výrobný program bude spresnený na základe požiadaviek a informácií jednotlivých nájomcov.

Časť plochy R1 parku bude určená pre príjem, skladovanie a redistribúciu dielov pre výrobu v inom výrobnom areáli. Plocha bude určená na skladovanie tovaru bez konkrétneho určenia na drevených paletách alebo blokovo. Skladovanie tovaru sa uvažuje v regáloch nepresahujúcich spodnú hranu väzníkov, tj. výšku 12 m. Predpokladá sa využitie plochy pre skladovanie zo 70-tich%, 30% budú trvale voľné komunikácie a manipulačné plochy.

Zároveň je uvažované aj s možnosťou ľahkej výroby, strojársku výrobu, elektrotechnickú výrobu či kovoobrábanie resp. montáže z dovezených komponentov. Je predpoklad, že v časti R1 Parku budú inštalované aj lisovacie linky pre výrobu karosárskych komponentov pre automobilový priemysel. Jedná sa o lisovanie za studena, oceľových a hliníkových polotovarov (plechov) prostredníctvom tandemových lisovacích liniek. Výroba bude obsahovať nasledovné výrobné technológie:

- lisovanie za studena v tandemových linkách
- sklad hotových výrobkov
- testovanie razníc
- čistenie razníc

V navrhovanej výrobe bude trojzmenná prevádzka s celkovým počtom zamestnancov v maximálnej zmene 360 osôb.

V súčasnom projektovom rozpracovaní navrhovanej činnosti sa počíta s jeho variantným riešením, ktorý sa odlišuje počtom parkovacích miest a výmerou plôch v rámci areálu navrhovanej činnosti. Rozdiely sú zanedbateľné z hľadiska významu vplyvu generovaného hluku na priľahlé vonkajšie chránené prostredie. Z toho dôvodu sa v tejto štúdii vzorovo posudzoval variant 1, pričom výstupy a závery štúdie sú identické pre oba varianty.



Obr. 1 situačná schéma zastavanosti územia
M1 – miesto kalibračného merania hluku,
V1..V3 – výpočtové body v území
K1..K5 – líniové zdroje hluku,

4. Hluk vo vonkajšom prostredí – súčasný stav

Na kalibráciu výpočtového softwaru sa uskutočnilo technické kalibračné meranie imisií hluku v definovaných a zaznamenaných podmienkach. Tieto podmienky boli zadané do výpočtového modelu a porovnaním nameraných hodnôt s výstupom programu sa stanovila korekcia výpočtu uvedená v čl. 5, ktorá bola zohľadnená pri celkovej predikcii hluku. Nakoľko do predikčných výpočtov vstupujú štatistické údaje intenzity a zloženia dopravy, výsledky kalibračného merania sú určené len pre technickú podporu predikčnej metodiky a informatívne opisujú akustický stav daného prostredia v danom čase. Výsledky tohto merania neslúžia pre porovnávanie s prípustnými hodnotami v zmysle príslušnej legislatívy.

Na kalibračné meranie hluku boli použité meradlá určené pre povinné overovanie v zmysle platnej metrologickej legislatívy:

- Zvukový analyzátor Norsonic NOR-140,v.č.1406494, platnosť overenia do 4.1.2020
- Mikrofón Norsonic N-1225, v.č. 227216, platnosť overenia do 9.1.2020
- Mikrofónový kalibrátor RFT 05 000, výr.č.85557, platnosť overenia do 9.9.2019

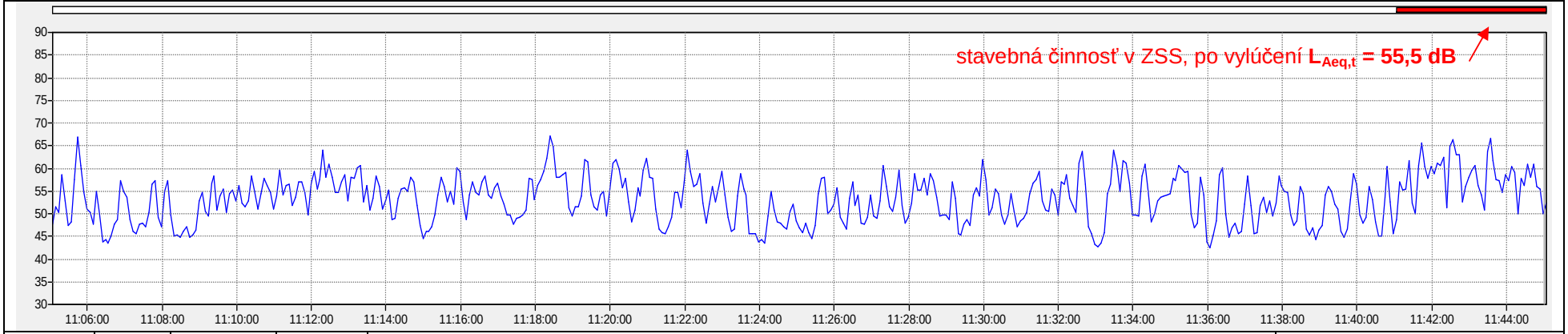
Meracia sústava zvukomer - mikrofón sa kalibruje pomocou mikrofónového kalibrátora vždy pred začiatkom merania a po skončení merania. Vyhodnotenie merania sa uskutočnilo v počítači pomocou softwarových produktov NOR-XFER 6.0 a NOR-REVIEW 3.1.

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne výrazné trvalé stacionárne zdroje hluku, ktoré by mohli ovplyvňovať celkovú hladinu hluku v riešenom území, zdrojom hluku pozadia je súbor náhodilých zvukov (vtáctvo, rečová komunikácia v areáli ZSS SVETLO, prelety lietadiel a pod.). Časť meracieho intervalu bola ovplyvnená stavebnou činnosťou v areáli ZSS, tento vplyv bol zo záznamu merania dodatočne eliminovaný. Súčasné hlukové pomery dokumentuje meranie imisií hluku cca 2 m pred úrovňou stavebnej čiary objektu ZSS SVETLO na susediacom poľnohospodárskom pozemku vo vzdialenosti 72 m od osi vozovky cesty I/65 (merací bod M1). Merací mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na statíve vo výške 3 m nad terénom, vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 1 s, t.j. počas meracieho intervalu bolo zaznamenaných 3600 hladinových a frekvenčných profilov. Kalibrácia meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ±0,05 dB. Klimatické podmienky počas merania - jasno, teplota vzduchu 24 ^{o}C, prúdenie vzduchu – bezvetrie.

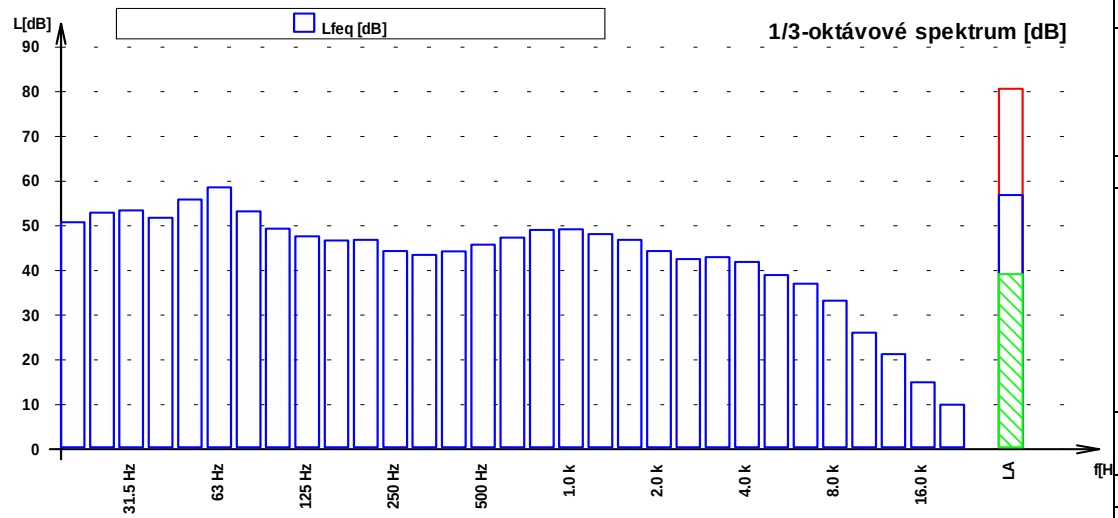
Nameraná ekvivalentná hladina a zvuku $L_{Aeq,t}$ reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota $L_{A,95}$ je vypočítaná ekvivalentná hladina a zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu $L_{A,95}$ považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch dopravy. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou $L_{AFmin,t}$. Hodnotiaca hladina hluku L_{Aeq} reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o. Školská 565, 956 12 Preseľany www.enaconsult.sk	**Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí** Volkovce, časť Olichov	č. 1	EnA CONSULT Špecializované pracovisko na meraní hluku

Miesto merania: M1 - 2 m pred stavebnou čiarou objektu ZSS SVETLO | ***zdroj hluku***: Prejazd 264 OA + 56 NA za hod



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	50,8	**800**	49,1
25	53,0	**1000**	49,2
31.5	53,4	**1250**	48,2
40	51,8	**1600**	46,9
50	55,8	**2000**	44,3
63	58,6	**2500**	42,5
80	53,2	**3150**	43,0
100	49,3	**4000**	41,9
125	47,6	**5000**	39,0
160	46,7	**6300**	37,1
200	46,8	**8000**	33,3
250	44,4	**10000**	26,1
315	43,5	**12500**	21,3
400	44,3	**16000**	14,9
500	45,8	**20000**	9,9
630	47,3		



namerané deskriptory

$L_{Aeq,t}$	**= 56,9 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 80,7 dB
$L_{AFmin,t}$	= 39,2 dB
$L_{Aleq,t}$	= 61,1 dB
percentily	
$L_{A,1}$	= 66,8 dB
$L_{A,5}$	= 62,3 dB
$L_{A,10}$	= 60,1 dB
$L_{A,50}$	= 52,5 dB
$L_{A,90}$	= 45,6 dB
$L_{A,95}$	**= 44,3 dB**
$L_{A,99}$	= 42,4 dB
rozšírená neistota merania	
U	= ±1,4 dB
korekcie	
K_T	= 0 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR140	*umiestnenie mikrofónu*:	vo výške 3 m nad terénom	*dátový súbor:*	190409_0003.NBF
vzorkovanie:	0:0:1.0	*začiatok merania:*	9.4.2019 11:05:04		
meral:	Ing. Vladimír Plaskoň	*dĺžka merania:*	1:0:0.0		

5. Predikcia hluku vo vonkajšom prostredí

Celkový hluk z cestnej dopravy bol v záujmovom území posudzovaný pre situáciu v nultom variante (t.j. bez realizácie navrhovanej činnosti) a pre situáciu po realizácii zámeru. Hladiny hlukových imisií vo vonkajšom prostredí z dopravných a priemyselných zdrojov hluku sa určili výpočtovou metódou pomocou programového produktu CadnaA ver. 2019.169 podľa metodiky NMPB-Routes-96 (cesty) a ISO 9613 (priemysel) upravenej pre podmienky SR odborným usmernením ÚVZ SR [9].

Z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. č.1 je územie v okolí cesty 1. triedy zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku z pozemnej dopravy 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci. Prípustná hodnota hluku z prevádzkových zdrojov hluku (t.j. iných ako z dopravy) je stanovená na 50 dB cez deň a večer a na 45 dB v noci. Areálová doprava je považovaná za prevádzkový zdroj hluku.

5.1. Hluk z dopravy

Východiskovými výpočtovými parametrami bola intenzita a zloženie cestnej dopravy na posudzovaných dopravných úsekoch, kvalita povrchu vozovky, plynulosť dopravného prúdu, terénny profil a urbanizačná štruktúra posudzovaného územia. Zloženie celkovej dopravy bolo rozdelené do dvoch skupín zdrojov hluku, z ktorých jedna predstavuje ľahké vozidlá – OA (osobné, malé úžitkové) a druhá ťažké vozidlá nad 3,5 t – NA (nákladné vozidlá a autobusy). Stav dopravy na priľahlých komunikáciách sa stanovil z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy SSC a.s. v r. 2015 a z odpočtu dopravy počas merania hluku. Prírastok dopravy v riešenom území je daný bilanciou pracovných kapacít navrhovanej činnosti. Pri celkovej parkovacej kapacite 460 PM sa uvažuje s obratom dvoch osobných vozidiel na jedno PM, t.j. v riešenom území celkom pribudne 1840 pohybov OA / 24 h (príjazdy a odjazdy). Obrat nákladných vozidiel bude závisieť najmä od charakteru činností nájomcov halových priestorov v objekte SO-001. Vzhľadom na zmiešaný charakter činností (sklady a výroba) sa predpokladá priemerný obrat 1 kamión na jednu nakladaciu rampu za 24 hod, t.j. 154 pohybov NA / 24 h (príjazdy a odjazdy).

Predikčný model počíta so smerovaním 100% nákladnej dopravy cez obec Olichov k ceste R1 a s rovnomerným prerozdelením osobnej dopravy 50% v smere k R1 a 50% v smere na Zlaté Moravce. Vzhľadom na 3-zmennú prevádzku sa predpokladá rovnomerné rozdelenie celkovej novo generovanej dopravy medzi referenčné intervaly deň - večer - noc

Komunikácia	Základná doprava		Prírastok dopravy		Celková doprava	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
K1 – rýchlostná cesta R1 (profil 86290)	11857	3648	920	77	12777	3725
K2 – cesta I/65 (profil 80390) úsek k R1	3206	710	920	154	4126	864
K3 – cesta smer Volkovce	218	73	0	0	218	73
K4 – vjazd do areálu	0	0	1840	154	1840	154
K5 – okruh okolo areálu	0	0	520	77	520	77

Tabuľka 2: Prognóza dopravy za 24 h v riešenom území

Akustické modelovanie je založené na prerozdelení dopravných intenzít medzi parciálne komunikácie tvoriace homogénne líniové zdroje hluku (obr. 1, K1-K5) počas pracovného dňa. V rámci dňa sa predpokladá zhustenie dopravy v čase rannej a popoludňajšej špičky, určujúcou veličinou pre posudzovanie hluku v zmysle [2] je len ekvivalentná hladina hluku v rámci referenčného intervalu deň-večer-noc. Prepočet celkovej dopravy na referenčné intervaly sa uskutočnilo podľa metodiky [7]. Na základe vyššie uvedených dopravných údajov sa stanovili vstupné výpočtové parametre na zostrojenie analytických hlukových máp uvedené v tab. č. 3:

Komunikácia	**deň**		**večer**		**noc**	
	OA	**NA**	**OA**	**NA**	**OA**	**NA**
nultý variant						
K1 – rýchlostná cesta R1 (profil 86290)	8934	2548	2122	554	801	546
K2 – cesta I/65 (profil 80390) úsek k R1	2519	561	468	68	218	81
K3 – cesta smer Volkovce	177	66	28	3	13	5
navrhovaný variant						
K1 – rýchlostná cesta R1 (profil 86290)	9394	2587	2275	569	1107	571
K2 – cesta I/65 (profil 80390) úsek k R1	2979	638	621	94	524	132
K3 – cesta smer Volkovce	177	66	28	3	13	5
K4 – vjazd do areálu	920	77	306	26	612	51
K5 – okruh okolo areálu	520	36	153	13	306	25

Tabuľka 3: Vstupné výpočtové parametre cestnej dopravy v referenčných intervaloch

V rámci dňa sa predpokladá zhustenie dopravy v čase rannej a popoludňajšej špičky, určujúcou veličinou pre posudzovanie hluku v zmysle [2] je len ekvivalentná hladina hluku v rámci referenčného intervalu deň a večer. Na základe vyššie uvedených dopravných údajov sa stanovili vstupné výpočtové parametre na zostrojenie predikčného modelu. Do akustického modelovania boli zahrnuté ďalšie výpočtové parametre:

- typ komunikácie: Diaľnica, 1. trieda, miestna
- povrch vozovky: hladký asfalt
- pozdĺžny sklon vozovky: 0-2 %
- územie: intravilán
- terén: pohltivý
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov: 0,2
- referenčný časový interval: 12h (deň), 4h (večer), 8h (noc)
- výpočtová výška izofon: 2 m nad terénom (1.NP)
- korekcia výpočtu z kalibračného merania: 0,4 dB

Posudzované body vonkajšieho prostredia predstavuje priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádami vybraných budov intravilánu obce Olichov vo výške okien 1.NP (obr. č.1, výpočtové body V1 – V3). Lokalizácia výpočtových bodov je nasledovná:

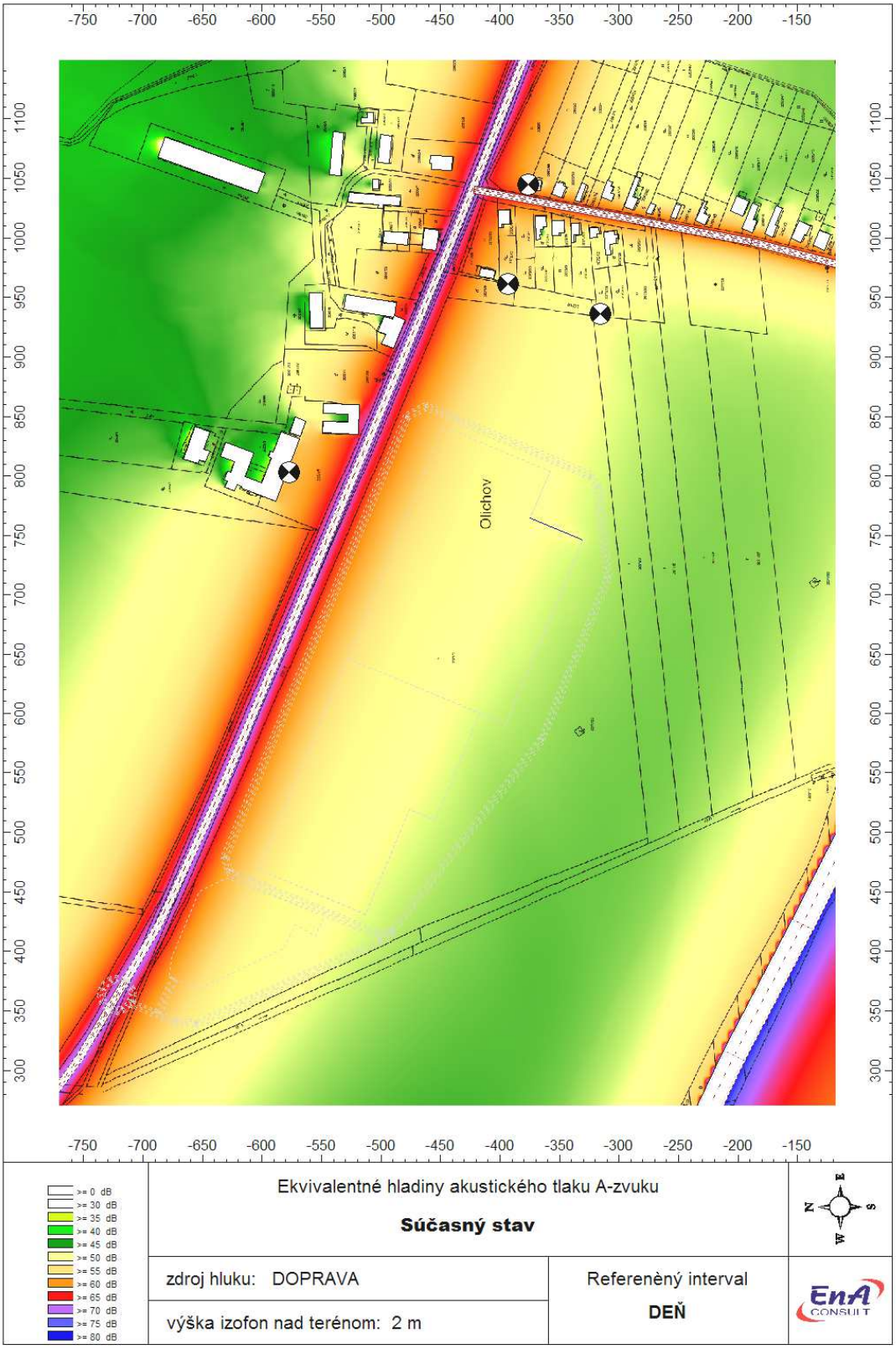
- bod V1 – pred južnou fasádou objektu ZSS SVETLO
- bod V2 – pred východnou fasádou RD č. 17
- bod V3 – na západnej hranici záhrady RD č. 4
- bod V4 – na západnej hranici záhrady RD č. 14

Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre referenčný interval deň a večer sú uvedené v tab. č. 4. Zodpovedajúce hlukové mapy dotknutého územia v 2D projekcii sú uvedené na obr. č. 2-7.

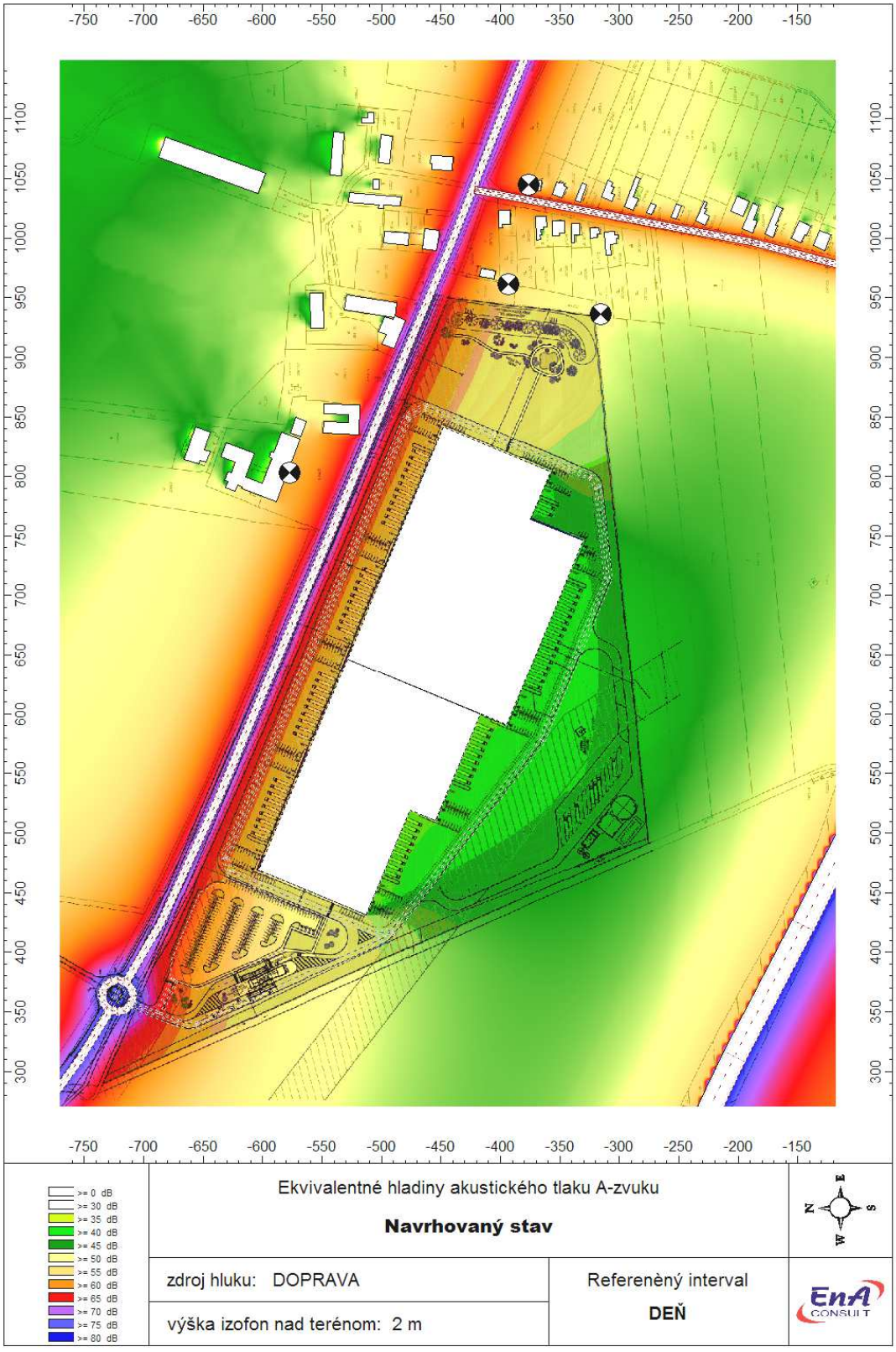
výpočtový bod	**základná doprava**	**navrhovaný stav**	**nárast**	**len doprava Parku**
deň - $L_{Aeq,12h}$ (dB)				
V1	57,7	58,3	*+0,6*	49,4
V1[*)] (clona)	51,3	52,1	+0,8	43,0
V2	57,2	57,8	*+0,6*	48,8
V3	54,6	55,2	*+0,6*	46,6
V4	50,0	50,0	*0,0*	42,3
večer - $L_{Aeq,4h}$ (dB)				
V1	54,6	56,0	*+1,4*	50,3
V1[*)] (clona)	48,3	49,8	+1,5	43,8
V2	54,0	55,4	*+1,4*	49,6
V3	51,6	52,9	*+1,3*	47,6
V4	47,0	47,6	*+0,6*	43,6
noc - $L_{Aeq,8h}$ (dB)				
V1	52,2	54,7	*+2,5*	51,0
V1[*)] (clona)	45,8	48,4	+2,6	44,5
V2	51,6	53,9	*+2,3*	50,2
V3	49,3	51,7	*+2,4*	48,5
V4	44,9	46,4	*+1,5*	44,6

Tabuľka 4: Imisné hladiny hluku z dopravy vo výpočtových bodoch chráneného prostredia.

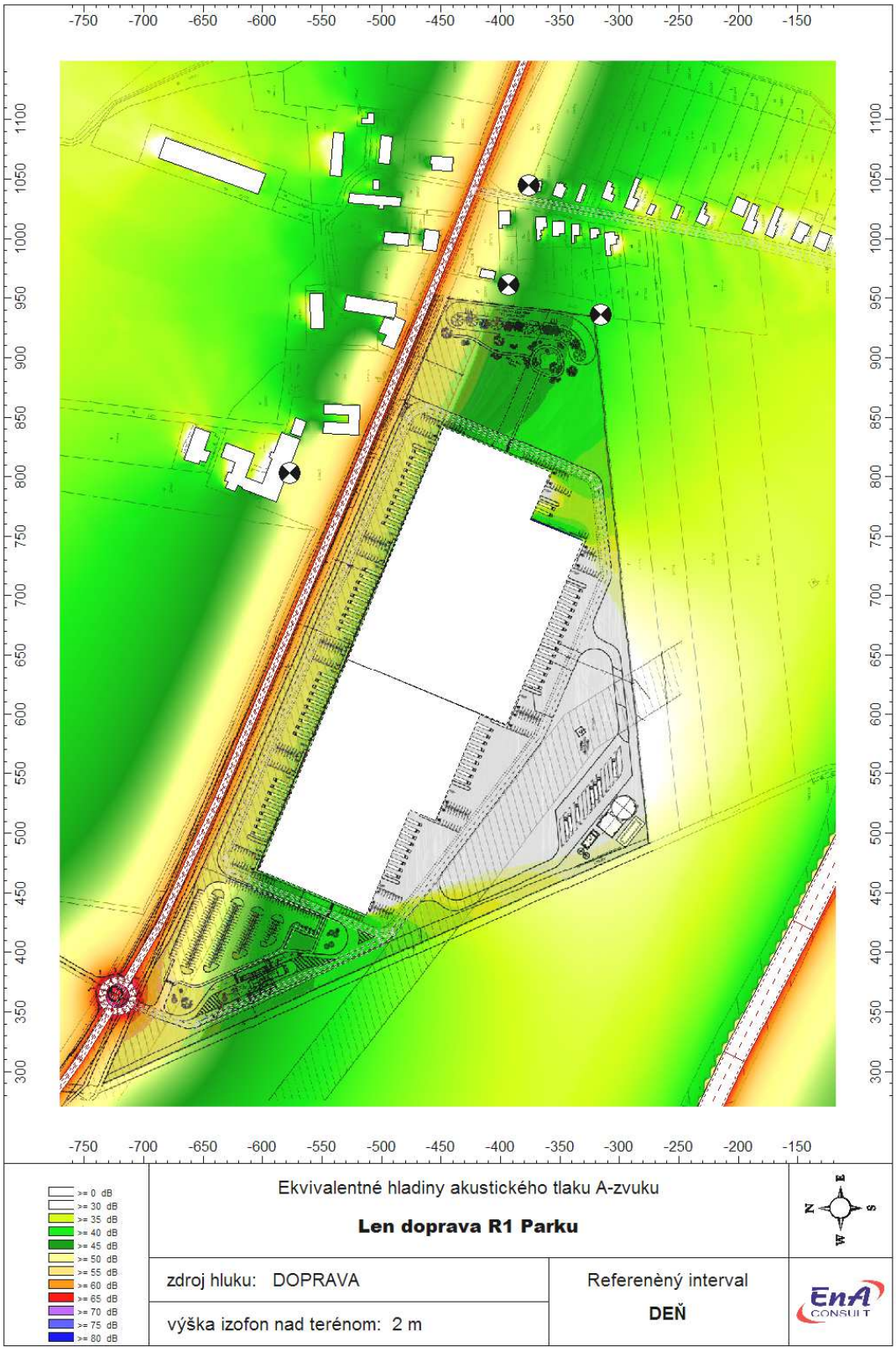
Poznámka: Výpočtový bod V1[*)] zodpovedá situácii, kedy súčasné oplotenie areálu ZSS Svetlo tvorené z dierovaných tvárnic zo strany cesty I/65 je nahradené plným bezšpárovým oplotením vysokým 2,5 m (napr. prefabrikované panely) .



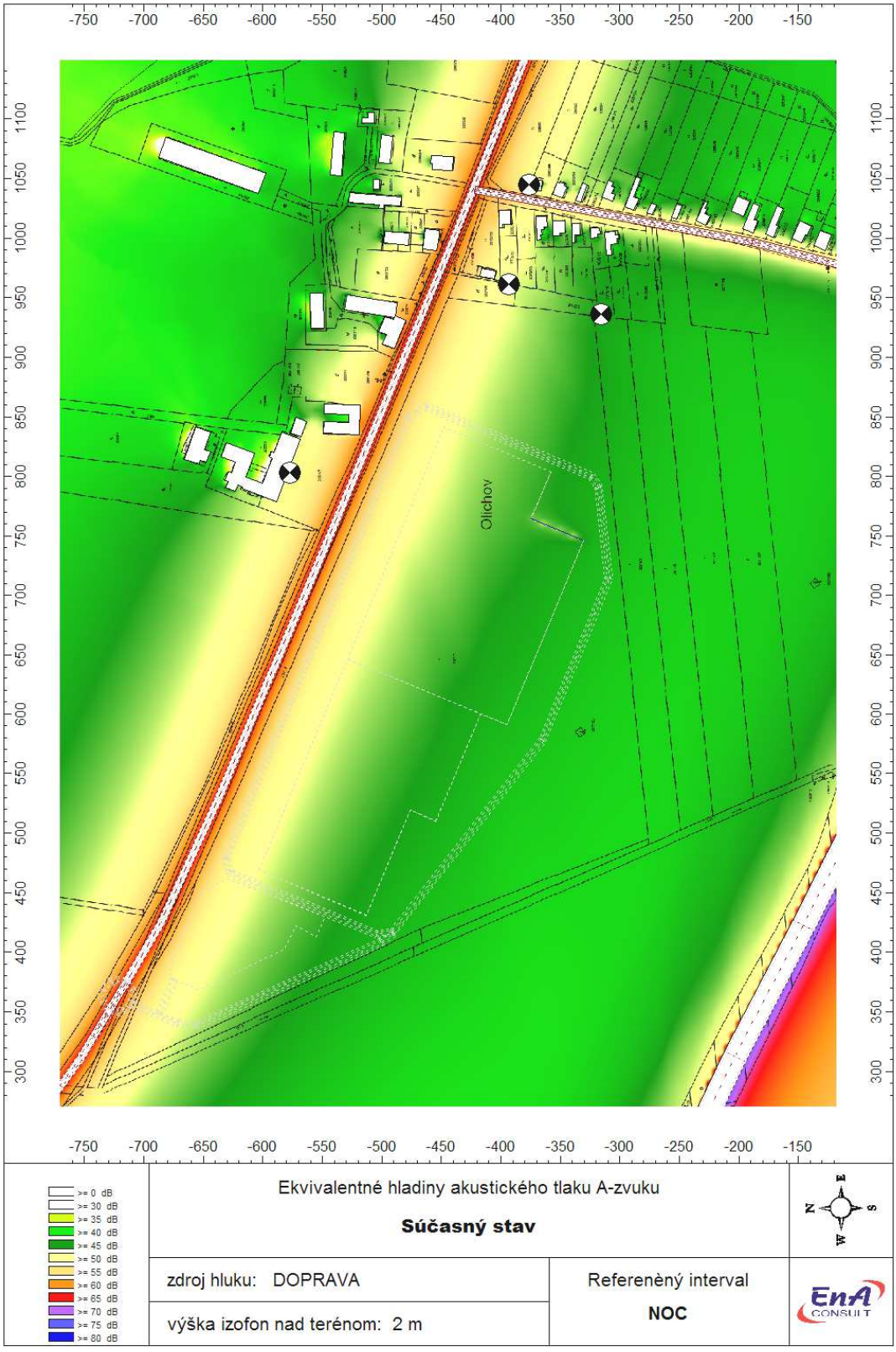
Obr. 2 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ z prevádzky dotknutých dopravných trás v nultom variante



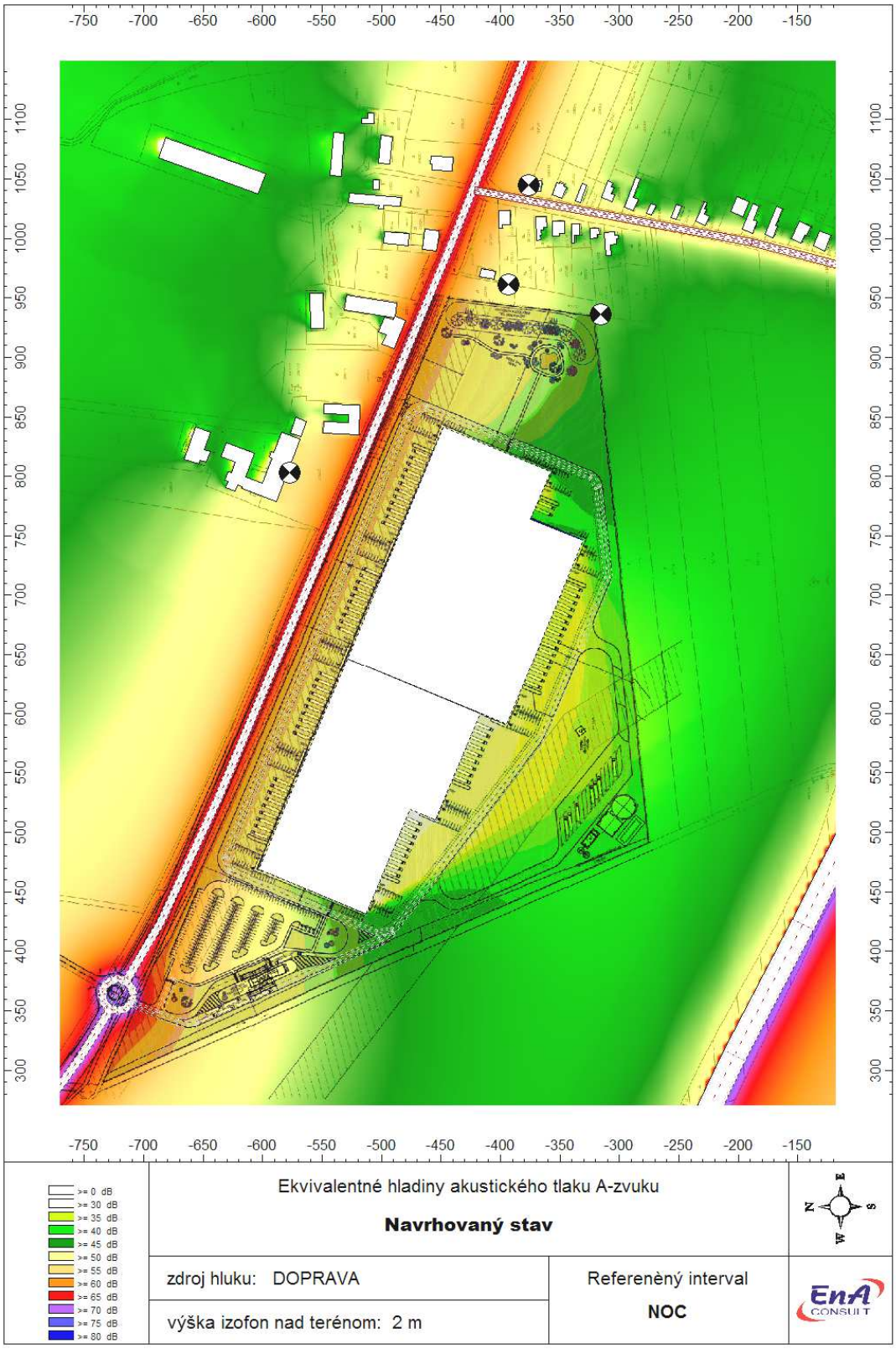
Obr. 3 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ z prevádzky dotknutých dopravných trás v navrhovanom variante



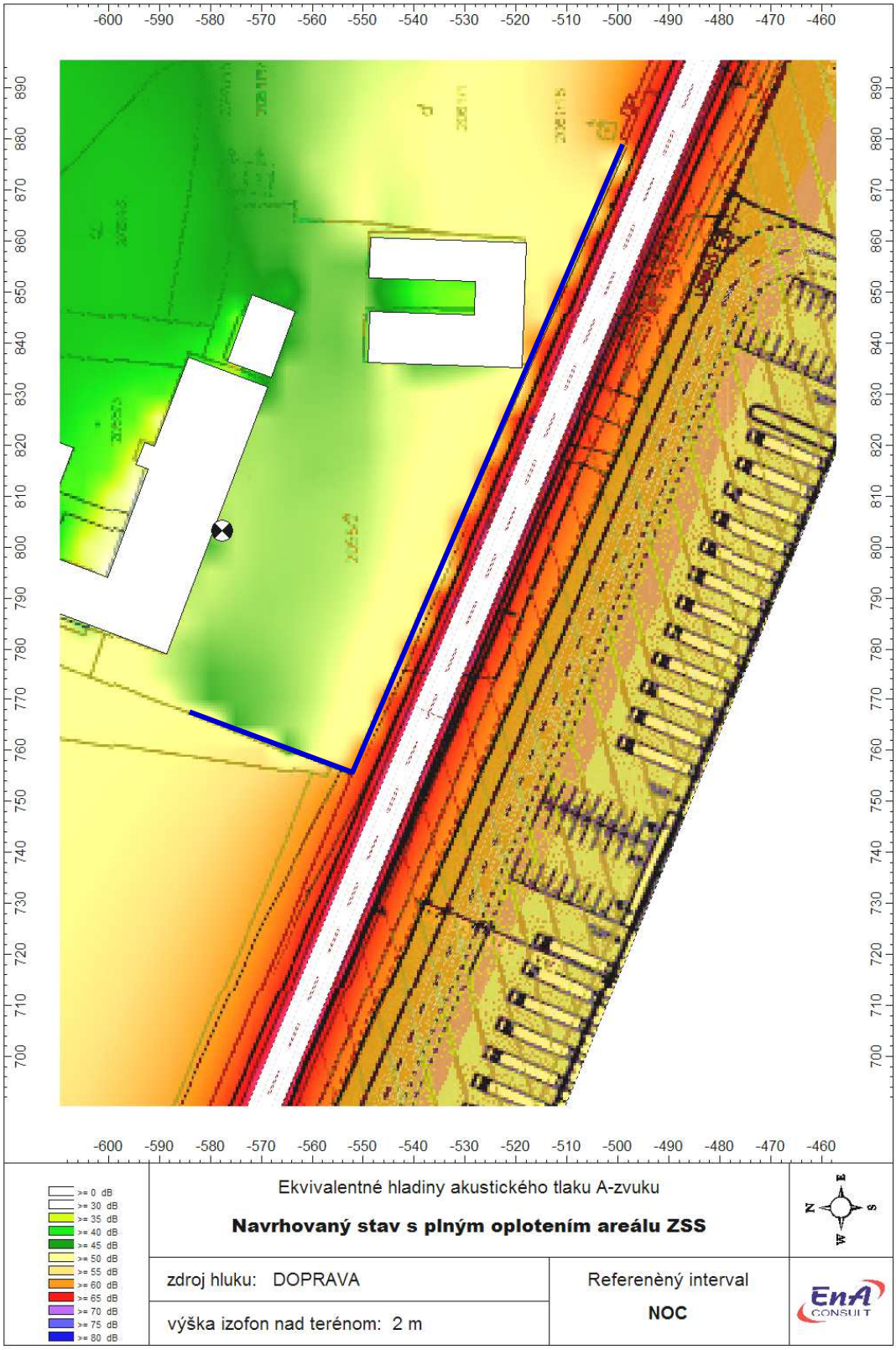
Obr. 4 Hluková mapa $L_{Aeq,1h}$ *len z prevádzky vozidiel LC*



Obr. 5 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ z prevádzky dotknutých dopravných trás v nultom variante



Obr. 6 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ z prevádzky dotknutých dopravných trás v navrhovanom variante



Obr. 7 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ s realizovaným oplotením (clonou) areálu ZSS v navrhovanom variante

5.2. Hluk z prevádzky areálu Logistického centra

Pre účely predikcie hluku je možné rozdeliť prevádzkové zdroje hluku v navrhovanej činnosti do nasledovných skupín:

- zdroje hluku umiestnené vo vnútornom priestore halových objektov
- vnútroareálová doprava
- pohyb nákladných vozidiel v nakladacom priestore
- nakladanie a vykladanie nákladných vozidiel
- vzduchotechnické a chladiace zariadenia halových objektov

5.2.1. Hluk z vnútorných priestorov

Vo vnútornom prostredí sa nenachádzajú žiadne relevantné zdroje hluku, technologické zariadenia predstavujú len vysokozdvižné vozíky (VZV) a plošiny. Hladina akustického tlaku reálne nameraná v analogických skladových priestoroch [8] sa pohybuje na úrovni 70 – 75 dB, v priestoroch ľahkej výroby a montáže do 85 dB. Nakladanie vozidiel sa vykonáva pomocou ručných paletizačných vozíkov alebo pomocou elektrických vysokozdvižných vozíkov, nakladací manipulačný priestor medzi halou a kamiónom je po obvode nakladacieho otvoru krytý manžetou.

Hluk z vnútorných priestorov sa bude do okolitého prostredia šíriť cez uzatvorený obvodový plášť halového objektu SO-001. Vo výpočtovom modeli sa uvažuje so sendvičovými plechovými panelmi s minerálnou vlnou hr. 120 mm, ktorých index vzduchovej nepriezvučnosti sa pohybuje na úrovni R_w = 32 dB. S rovnakou zvukovou izoláciou sa uvažuje aj pri rolovacích sekčných bránach nakladacích rámp.

5.2.2. Vnútroareálová doprava

Obrat 400 osobných vozidiel (800 pohybov) je zachytených na hlavnom parkovisku pred vrátnicou pri vstupe do areálu. Pohyb celkového počtu 77 nákladných vozidiel (154 pohybov) a 520 osobných vozidiel (1040 pohybov na parkovacích miestach pri vstupoch do haly) je rovnomerne rozdelený na komunikácii okolo halového objektu v rámci všetkých referenčných intervalov, čomu zodpovedá priemerná hodinová frekvencia areálovej dopravy:

komunikácia	**výpočtová rýchlosť**	**počet prejazdov za hod**	
		OA	**NA**
deň			
K4 – Vjazd do areálu R1 Park	30 km/h	76,7	6,4
K5 – Okruh okolo areálu	30 km/h	21,7	3,2

Tabuľka 5: Intenzity areálovej dopravy v referenčných intervaloch deň, večer a noc

5.2.3. Pohyb kamiónov v nakladacom priestore

Samostatným zdrojom hluku je hluk motorov kamiónov a pípanie cúvacej signalizácie, ktorá vykazuje tónové zložky zvuku v oblasti 3150 Hz tretinooktávového spektra. Tónový charakter zvuku bol potvrdený meraním hluku naštartovaného kamióna so zapnutou cúvacou signalizáciou počas nacúvania na rampu v areáli jestvujúceho logistického centra. Merací mikrofón bol umiestnený vo vzdialenosti 5 m od bočného obrysu ťahača vo výške 1,5 m nad terénom (merací záznam č. 4).

Z nameranej ekvivalentnej hladiny akustického tlaku sa stanovil fiktívny časovo vážený akustický výkon $L'_{W,t}$ bodového zdroja hluku podľa vzťahu pre voľné zvukové pole:

$$L'_{W,t} = L_{Aeq} - \log(Q/4\pi) + 20 \log r + 10 \log(t/T_{ref}) + K \quad \text{dB(A)} \quad (1)$$

kde L_{Aeq} - ekvivalentná hladina akustického tlaku
Q - smerovosť zdroja hluku (na rovine plochy Q=2)
r - vzdialenosť mikrofónu od zdroja
t - úhrnná doba pôsobenia zdroja hluku v danom referenčnom časovom intervale
T_{ref} - referenčný časový interval
K - konštanta pre špecifický (rušivý) charakter zvuku

Nakoľko sa predpokladá rovnaký pracovný výkon počas všetkých referenčných intervalov deň, večer a noc (najnepriaznivejší stav), pomer t/T_{ref} je pre všetky referenčné intervaly rovnaký. Pre jedno vozidlo bol stanovený čas nacúvania na rampu maximálne 2 min. vrátane korekcie cúvania, t.j. celková doba pôsobenia signalizácie je t = 120 s na jedno vozidlo.

Vzhľadom na zmiešaný charakter činností (sklady a výroba) sa predpokladá priemerný obrat 1 kamión na jednu nakladaciu rampu za 24 hod, t.j. celková doba pôsobenia tohto bodového zdroja hluku v mieste jednej nakladacej rampy bude t = 120 s za 24 hod.

Konečná hodnota akustického výkonu bodového zdroja (pohyb vozidla vrátane cúvacej signalizácie) podľa vzťahu (1) bola získaná pripočítaním korekcie K= +5 dB na tónový charakter hluku v zmysle vyhl. [2]:

$L_{W1,Tref}$ = 67,2 dB(A)

5.2.4. Nakladanie a vykladanie kamiónov

Nakladací manipulačný priestor medzi halou a kamiónom je po obvode nakladacieho otvoru krytý pružnou manžetou. Vo výnimočných prípadoch sa nakladanie vykonáva po sklopenej zdvíhacej nakladacej plošine vozidla (skriňové verzie). Pre účely predikcie hluku sa použil najnepriaznivejší predpoklad, že všetky vozidlá sa nakladajú po uvedenej plošine ručným paletizačným vozíkom. Takýto hluk bol zistený meraním ekvivalentnej hladiny akustického tlaku v areáli jestvujúceho logistického centra. Merací mikrofón bol umiestnený vo vzdialenosti 5 m od nakladacej rampy vo výške 1,5 m nad terénom (merací záznam č. 5).

Doba nakladania / vykladania jedného kamiónu ručným paletizačným vozíkom (ložná kapacita 24 paliet) trvá v priemere 30 min, elektrickým VZV je manipulačný čas kratší. Z pomeru počtu nakladacích rámp a počtu nákladných vozidiel je zrejmé, že na jednej rampe sa naloží / vyloží priemerne 1 kamión za 24 hod. Celková doba pôsobenia tohto bodového zdroja hluku v mieste jednej nakladacej rampy je t = 30 min za 24 hod. Podľa vzťahu (1) sa potom stanovil časovo vážený akustický výkon $L_{W,2}$ (K=0):

$L_{W2,Tref}$ = 75,2 dB(A)

5.2.5. Vzduchotechnické a chladiace zariadenia

V danom stupni projektovej dokumentácie ešte nie sú detailne riešené systémy vetrania a chladenia skladových hál. Predpokladá sa uloženie troch vetracích jednotiek na strechu severozápadnej časti haly, kde budú umiestnené výrobné činnosti. Pre prípad umiestnenia ľubovoľného bodového zdroja hluku vo vonkajšom prostredí vo voľnom zvukovom poli voči obytnej zóne obce Olichov sa stanovil jeho maximálny prípustný akustický výkon, pri ktorom ešte nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt pred oknami posudzovanej zástavby. Akustický výkon zdroja hluku je daný vzťahom:

$$L_W = L_{Aeq} - \log(Q/4\pi) + 20 \log r \quad \text{dB(A)} \quad (2)$$

Počas pracovného dňa pri nepretržitej prevádzke zdroja hluku, ktorý je umiestnený na streche severozápadnej časti haly, sa za limitnú hranicu hlukových imisií (L_{Aeq}) vo vonkajšom prostredí chráneného územia považovala prípustná hodnota stanovená v zmysle Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z. pre hluk z iných zdrojov ako dopravy a pre nočnú dobu $L_{Aeq,n,p}$ = 45 dB. Najbližšie vonkajšie chránené priestory zariadenia sociálnej starostlivosti SVETLO sa nachádzajú vo vzdialenosti (r) cca 300 m. Maximálny prípustný akustický výkon zdroja hluku so smerovou charakteristikou Q=2 umiestneného na okraji strechy objektu potom je:

L_W = 102 dB(A)

alebo hladina akustického tlaku A zvuku vo vzdialenosti 5 m od zdroja hluku:

$L_{Aeq,5m}$ = 80 dB

Pre účely tvorby výpočtového modelu boli použité emisné parametre vzduchotechnickej jednotky typ LENNOX FGK 100 S (20550 m^3/h) s akustickým výkonom:

L_{W3} = 94 dB(A),

rozmiestnenie troch jednotiek na streche je zrejmé zo situačnej schémy na obr. č. 1.

5.2.6. Výpočet prevádzkového hluku

Vnútroareálové komunikácie vo výpočtovom modeli predstavujú líniové zdroje hluku analogicky ako v prípade dopravného hluku. Hluk prenikajúci z vnútorného prostredia je modelovaný umiestnením zdroja z akustickým tlakom L_{Aeqt} podľa záznamov č. 2 a 3 do vnútorného priestoru haly 1 m pred obvodovú stenu so vzduchovou nepriezvučnosťou 32 dB. Hluk z prevádzky jednotiek vetrania a chladenia je simulovaný tromi bodovými zdrojmi s výkonom L_{W3} na streche haly. Hluk vznikajúci manipuláciou tovaru pri nakládke / vykládke kamiónov bol zlúčený s hlukom kamiónov počas nacúvania na rampu, pričom z dôvodu väčšej prehľadnosti jeden bodový zdroj hluku reprezentuje priestor pred jednou dvojicou nakladacích rámp. Zlúčenie uvedených dvoch zdrojov hluku pre dve nakladacie rampy sa stanovilo podľa vzťahu:

$$L_W = 10 \log [2 . (10^{0.1 L_{W1,Tref}} + 10^{0.1 L_{W2,Tref}})]$$

L_{W4} = 78,8 dB

Vyššie uvedené parametre boli zadané do výpočtového modelu, ktorého výsledkom sú hladiny akustického tlaku v referenčných bodoch vonkajšieho prostredia priľahlej obytnej zóny (tab. č. 6). Šírenie hluku do okolitého prostredia je vyjadrené hlukovými mapami na obr. č. 8-9.

Posudzované body vonkajšieho prostredia predstavujú rovnaké výpočtové body V1, V3 a V4 (obr. 1) ako v prípade posudzovania hluku z dopravy:

- bod V1 – pred južnou fasádou objektu ZSS SVETLO
- bod V3 – na západnej hranici záhrady RD č. 4
- bod V4 – na západnej hranici záhrady RD č. 14

č. bodu	**L_{Aeq} (dB) – deň, večer a noc**				
	areálová doprava	**nakladacie rampy**	**výroba**	**VZT**	**všetky zdroje**
V1	46,5	36,2	32,0	33,5	**47,2**
V1*) (clona)	43,3	31,8	31,2	33,5	**44,2**
V3	40,8	27,0	24,8	24,0	**41,2**
V4	40,5	19,7	24,6	24,5	**40,7**

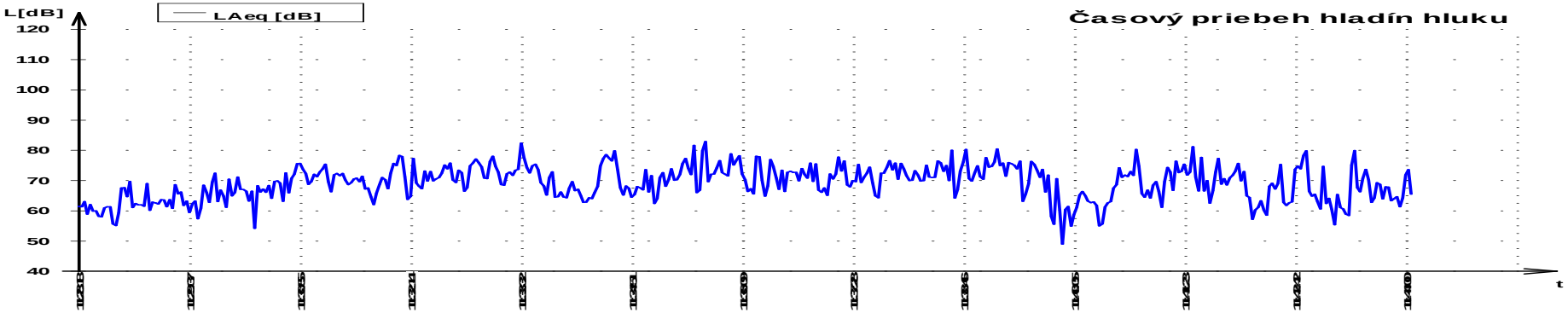
Tabuľka 6: Imisné hladiny hluku z prevádzky areálu vo výpočtových bodoch chráneného prostredia.

Poznámka: Výpočtový bod V1) zodpovedá situácii, kedy súčasné oplotenie areálu ZSS Svetlo tvorené z dierovaných tvárnic zo strany cesty I/65 je nahradené plným bezšpárovým oplotením vysokým 2,5 m (napr. prefabrikované panely) .*

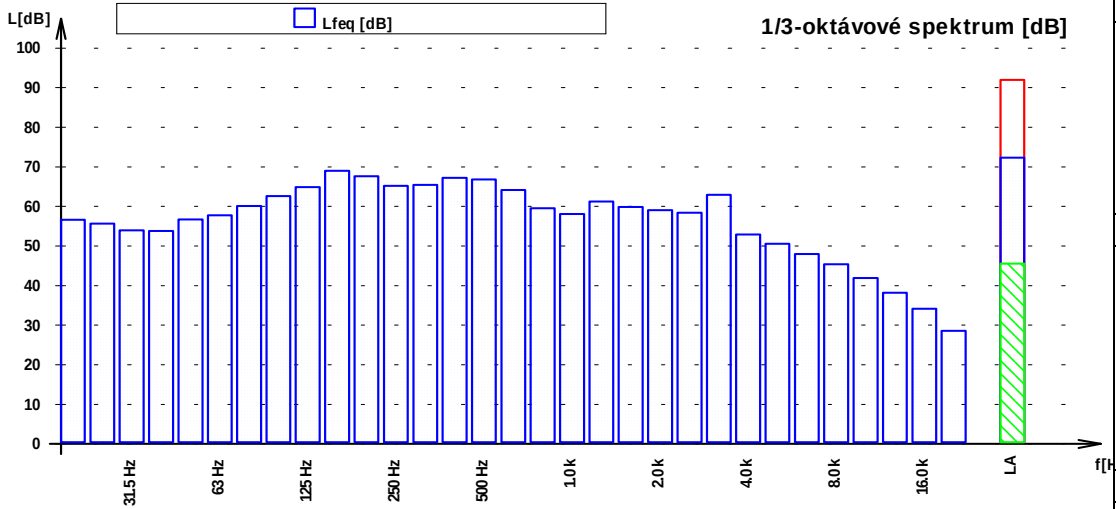
EnA CONSULT Topoľčany s.r.o. Školská 565, 956 12 Preseľany www.enaconsult.sk	**Záznam z merania hluku v pracovnom prostredí** (sklad)	č. 2	EnA CONSULT Špecializované pracovisko na meranie hluku

Miesto merania: Manipulácia + jazda na VZV po celej logistickej hale

zdroj hluku: VZV Typ: BT optio model OSE250



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	56,6	**800**	59,6
25	55,6	**1000**	58,0
31.5	54,0	**1250**	61,2
40	53,8	**1600**	59,9
50	56,7	**2000**	59,0
63	57,8	**2500**	58,4
80	60,1	**3150**	63,0
100	62,6	**4000**	52,9
125	64,9	**5000**	50,5
160	69,0	**6300**	48,0
200	67,6	**8000**	45,4
250	65,2	**10000**	41,9
315	65,4	**12500**	38,2
400	67,3	**16000**	34,1
500	66,8	**20000**	28,5
630	64,1		



namerané deskriptory	
$L_{Aeq,t}$	**= 72,3 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 91,9 dB
$L_{AFmin,t}$	= 45,6 dB
$L_{Aleq,t}$	= 78,7 dB
$L_{Ceq,t}$	= 76,7 dB
$L_{CPk,t}$	**= 109,8 dB**
percentily	
$L_{A,1}$	= 82,1 dB
$L_{A,5}$	= 77,6 dB
$L_{A,10}$	= 75,6 dB
$L_{A,50}$	= 68,3 dB
$L_{A,90}$	= 59,6 dB
$L_{A,95}$	= 57,3 dB
$L_{A,99}$	= 53,2 dB
neistota merania a korekcie	
U	= ±1,7 dB
K_T	= 0 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR 118	*umiestnenie mikrofónu*:	10 cm od ucha pracovníka	*dátový súbor:*	180925_0004.NBF
vzorkovanie:	0:0:0.125	*začiatok merania:*	25.9.2018 11:28:18	*útlm chráničov sluchu:*	
spracoval:	Mgr. Jozef Kajan	*dĺžka merania:*	0:15:42.0		

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.
Školská 565, 956 12 Preseľany
www.enaconsult.sk

Záznam z merania hluku v pracovnom prostredí

(kovovýroba)

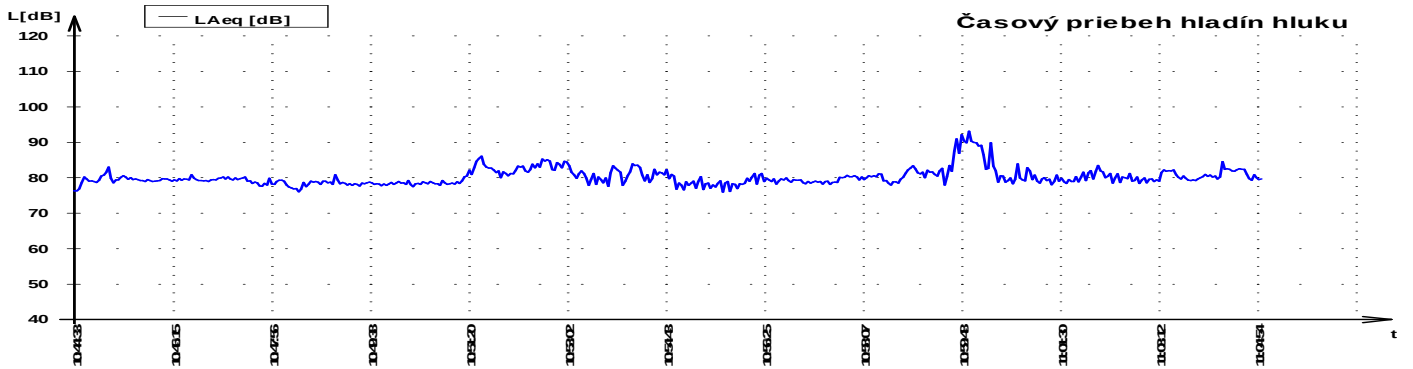
č. 3

Špecializované pracovisko na meranie hluku

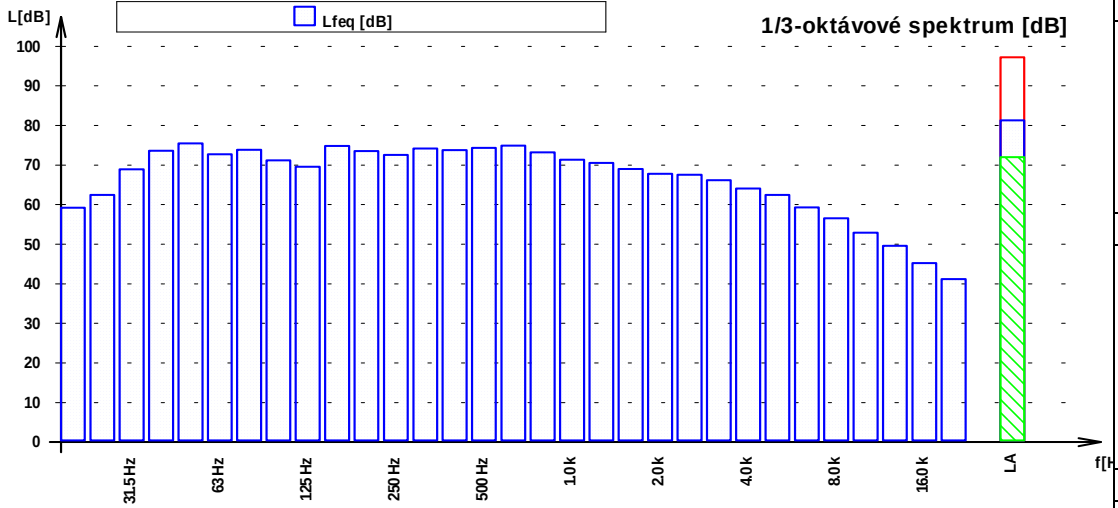
zdroj hluku: doliehajúci hluk z haly



miesto merania: pomocné, doplnkové práce, nastavovanie lisovacích zariadení, zabezpečovanie prípravkov pre strojné zariadenia v hale



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	59,2	**800**	73,2
25	62,5	**1000**	71,3
31.5	68,9	**1250**	70,5
40	73,6	**1600**	69,0
50	75,4	**2000**	67,7
63	72,7	**2500**	67,5
80	73,8	**3150**	66,1
100	71,1	**4000**	64,1
125	69,6	**5000**	62,4
160	74,8	**6300**	59,3
200	73,5	**8000**	56,5
250	72,5	**10000**	52,9
315	74,1	**12500**	49,6
400	73,8	**16000**	45,2
500	74,3	**20000**	41,1
630	74,9		



namerané deskriptory

$L_{Aeq,t}$	**= 81,2 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 97,2 dB
$L_{AFmin,t}$	= 72,0 dB
$L_{Aleq,t}$	= 84,1 dB
$L_{Ceq,t}$	= 85,5 dB
$L_{CPk,t}$	**= 113,4 dB**

percentily

$L_{A,1}$	= 90,5 dB
$L_{A,5}$	= 85,1 dB
$L_{A,10}$	= 83,5 dB
$L_{A,50}$	= 79,3 dB
$L_{A,90}$	= 75,5 dB
$L_{A,95}$	= 74,8 dB
$L_{A,99}$	= 73,8 dB

neistota merania a korekcie

U	= ±1,7 dB
K_T	= 0 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR 118	*umiestnenie mikrofónu*:	10 cm od ucha pracovníka
vzorkovanie:	0:0:0.125	*začiatok merania:*	21.1.2019 10:44:33
spracoval:	Mgr. Jozef Kajan	*dĺžka merania:*	0:20:20.0

dátový súbor: 190121_0006.NBF

útlm chráničov sluchu: ED 3H EAR DEFENDER: SNR=33 dB

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.
Školská 565, 956 12 Preseľany
www.enaconsult.sk

Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí

(cúvanie a signalizácia)

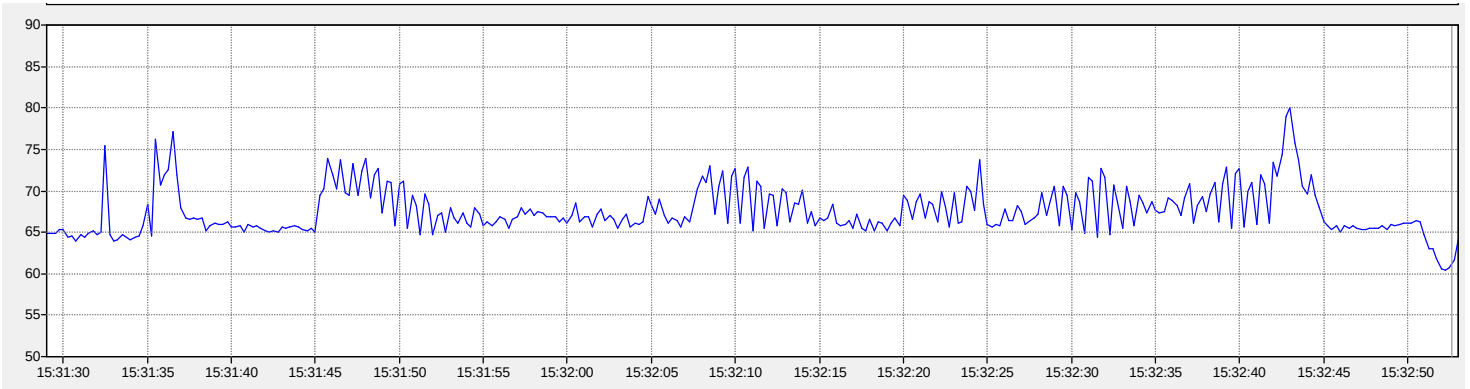
č. 4

Špecializované pracovisko na meranie hluku

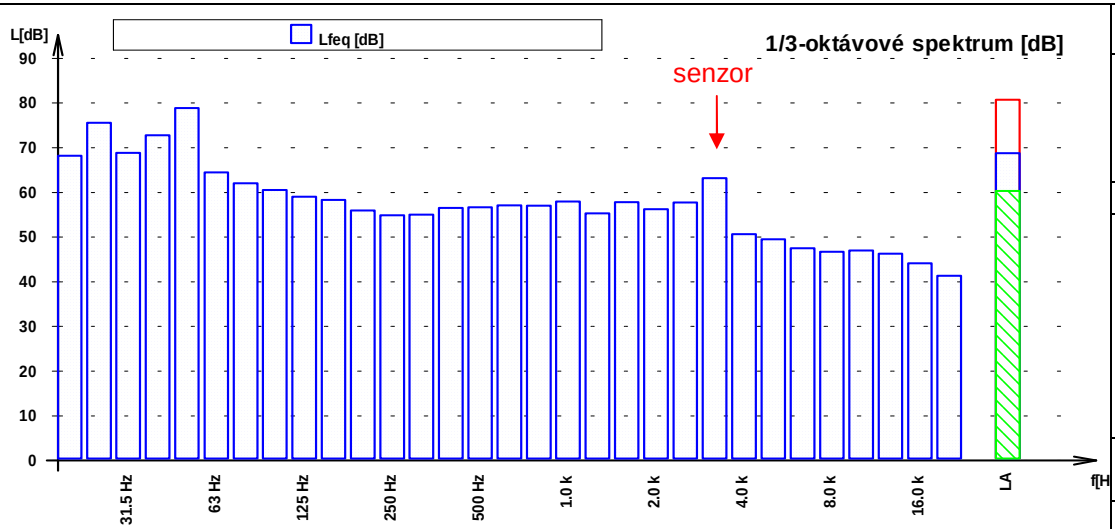
zdroj hluku: cúvanie kamiónu SCANIA na nakladaciu rampu + cúvacia signalizácia



miesto merania: vo vzdialenosti 5 m od bočného obrysu ťahača návesu



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	68,2	**800**	57,0
25	75,6	**1000**	57,9
31.5	68,8	**1250**	55,3
40	72,8	**1600**	57,8
50	78,9	**2000**	56,2
63	64,5	**2500**	57,7
80	62,0	**3150**	63,1
100	60,5	**4000**	50,6
125	59,0	**5000**	49,5
160	58,3	**6300**	47,5
200	56,0	**8000**	46,7
250	54,9	**10000**	47,0
315	55,0	**12500**	46,3
400	56,5	**16000**	44,2
500	56,7	**20000**	41,3
630	57,1		



namerané deskriptory

$L_{Aeq,t}$	**= 68,8 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 80,7 dB
$L_{AFmin,t}$	= 60,3 dB
$L_{Aleq,t}$	= 72,3 dB
percentily	
$L_{A,1}$	= 76,2 dB
$L_{A,5}$	= 72,8 dB
$L_{A,10}$	= 71,5 dB
$L_{A,50}$	= 66,9 dB
$L_{A,90}$	= 65,2 dB
$L_{A,95}$	= 64,6 dB
$L_{A,99}$	= 61,3 dB
rozšírená neistota merania	
U	= ±1,7 dB
korekcie	
K_T	= +5 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR-140	*umiestnenie mikrofónu*:	vo výške 1,5 m nad terénom
vzorkovanie:	0:0:0.125	*začiatok merania:*	25.8.2017 15:31:29
vyhodnotil, meral:	Ing. Vladimír Plaskoň	*dĺžka merania:*	0:1:24.0

dátový súbor: 170825_0005.NBF

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.
Školská 565, 956 12 Preseľany
www.enaconsult.sk

Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí

(nakladanie tovaru)

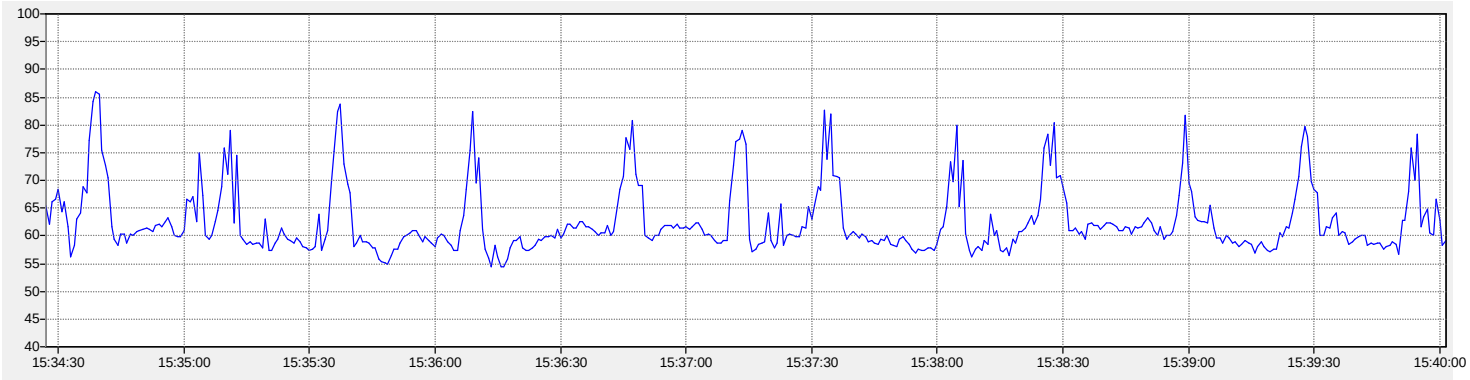
č. 5

EnA CONSULT
Špecializované pracovisko na meranie hluku

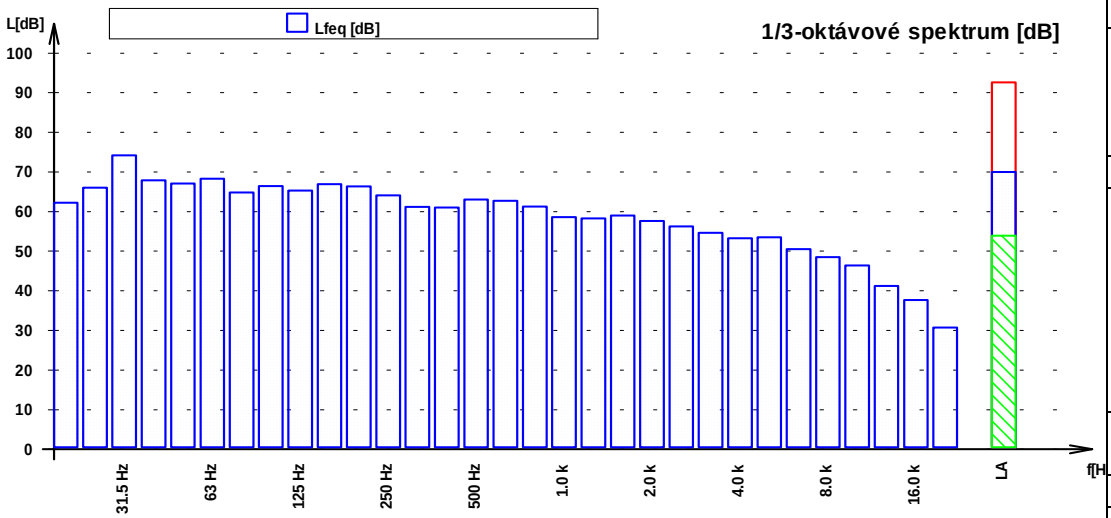
zdroj hluku: nakladanie 6 paliet ručným paletizačným vozíkom (12 pohybov vozíka po plošine)



miesto merania: vo vzdialenosti 5 m od nakladacej rampy a zdvíhacej plošiny skriňového vozidla Renault



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	62,3	**800**	61,3
25	66,0	**1000**	58,6
31.5	74,2	**1250**	58,3
40	67,9	**1600**	59,0
50	67,1	**2000**	57,6
63	68,2	**2500**	56,2
80	64,8	**3150**	54,6
100	66,4	**4000**	53,3
125	65,3	**5000**	53,5
160	66,9	**6300**	50,5
200	66,4	**8000**	48,5
250	64,1	**10000**	46,4
315	61,2	**12500**	41,2
400	61,0	**16000**	37,7
500	63,1	**20000**	30,7
630	62,7		

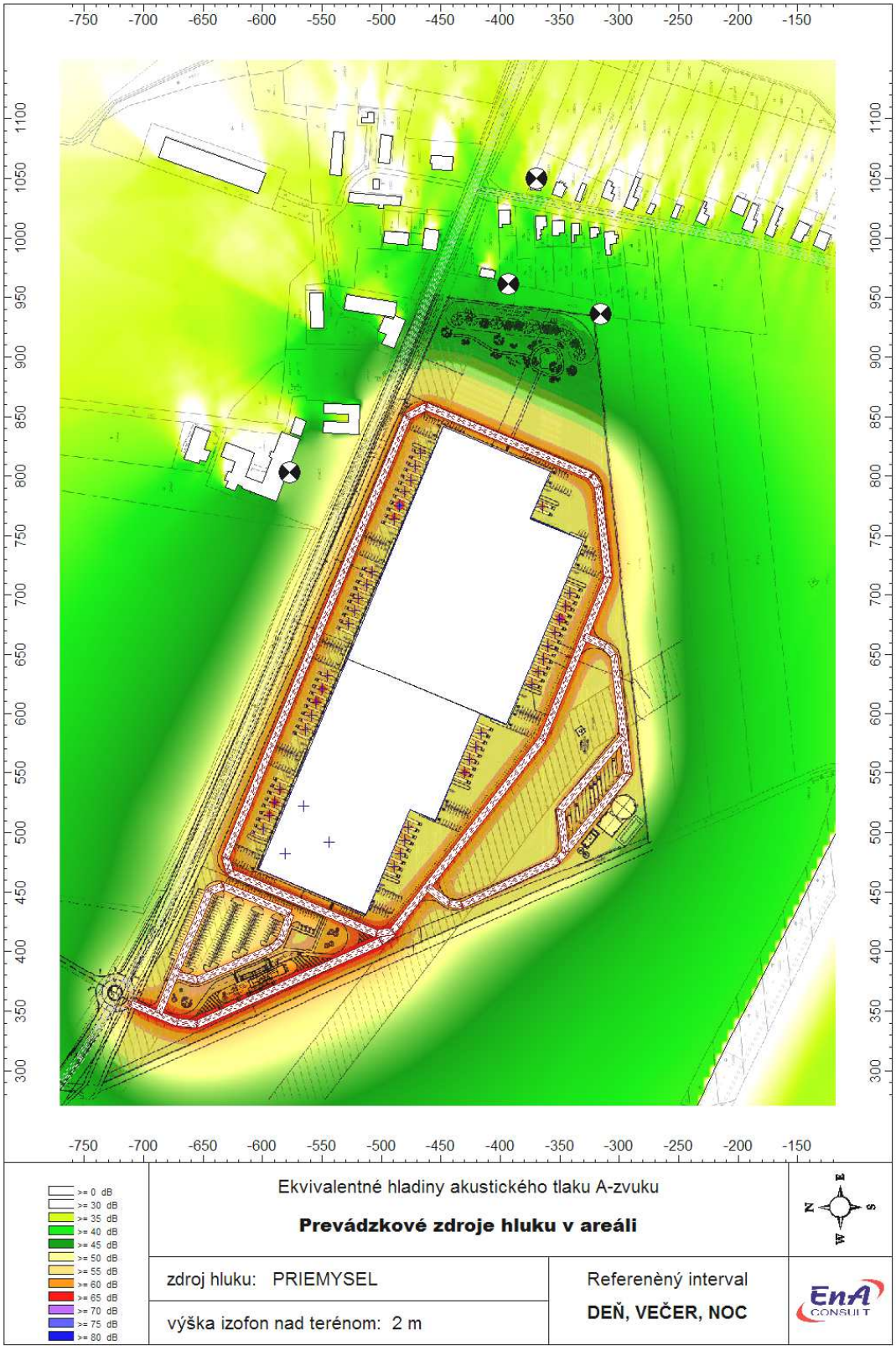


namerané deskriptory

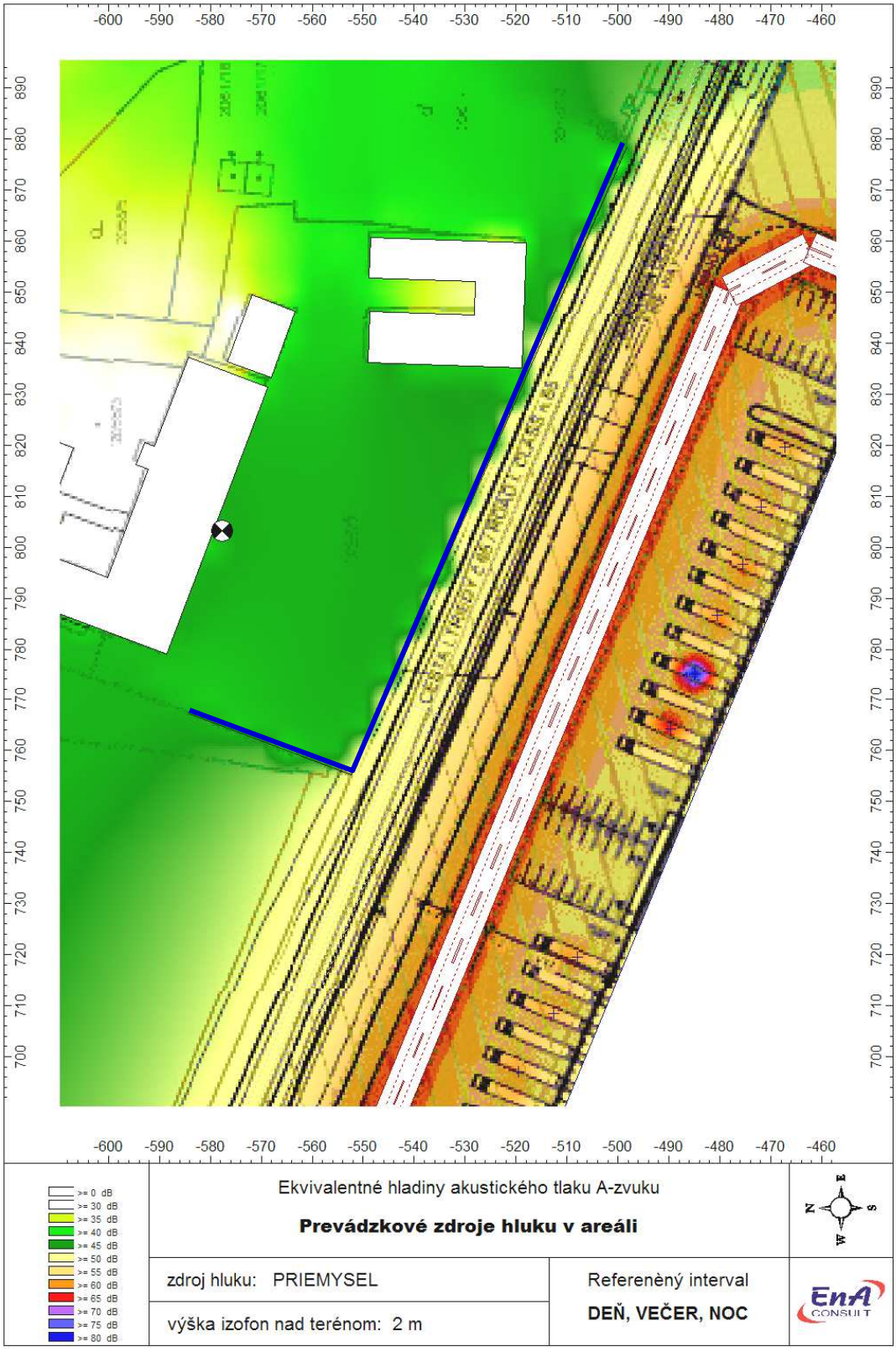
$L_{Aeq,t}$	**= 70,0 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 92,6 dB
$L_{AFmin,t}$	= 53,9 dB
$L_{Aleq,t}$	= 76,9 dB
percentily	
$L_{A,1}$	= 83,1 dB
$L_{A,5}$	= 75,4 dB
$L_{A,10}$	= 70,9 dB
$L_{A,50}$	= 60,5 dB
$L_{A,90}$	= 57,6 dB
$L_{A,95}$	= 57,0 dB
$L_{A,99}$	= 55,0 dB
rozšírená neistota merania	
U	= ±1,7 dB
korekcie	
K_T	= 0 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR-140	*umiestnenie mikrofónu*:	vo výške 1,5 m nad terénom
vzorkovanie:	0:0:0.125	*začiatok merania:*	25.8.2017 15:34:27
vyhodnotil, meral:	Ing. Vladimír Plaskoň	*dĺžka merania:*	0:5:34.0

dátový súbor: 170825_0006.NBF



Obr. 8 Hluková mapa generovaná len prevádzkovými zdrojmi hluku v areáli R1 Park



Obr. 9 Hluková mapa generovaná len prevádzkovými zdrojmi hluku v areáli R1 Park s realizovaným oplotením (clonou) areálu ZSS

6. Záver a doporučenia

Obytná zóna v blízkosti cesty I/65 je podľa vyhlášky [2] zaradená do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci. Pre prevádzkové zdroje hluku, medzi ktoré patrí aj vnútroareálovíá doprava, je podľa tab. 1 určená prípustná hodnota hluku 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci.

a) *posúdenie nultého variantu* - dominantným zdrojom hluku v riešenom území je cestná doprava na ceste I/65 (hluk od R1 je dostatočne tlmený protihlukovou stenou). Ekvivalentné hladiny dopravného hluku vo vonkajšom prostredí obytnej zóny v súčasnosti neprekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre III. kategóriu území cez deň a večer, v nočnom čase je prekročená prípustná hodnota vo výpočtových bodoch V1 a V2. Miera prekročenia je daná vzdialenosťou objektu od vozovky cesty I/65.
b) *posúdenie vplyvu prírastku dopravy po realizácii projektu* - hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti v posudzovanej obytnej zóne presahuje nočné prípustné hodnoty v bodoch V1 a V2 najviac o 1 dB. Po uvedení parku do prevádzky bol v riešenom území predikovaný nárast hluku najviac o 0,6 dB cez deň, najviac o 1,4 dB večer a najviac o 2,5 dB noci. Zvyšovanie príspevku hluku z navrhovanej činnosti k súčasnému stavu naprieč referenčnými intervalmi je dôsledkom rovnomerného zásobovania areálu počas 24 hod, pričom ostatná základná doprava v území je v nočnom čase utlmená.
c) *posúdenie prevádzkového hluku* – Vnútroareálová doprava Parku sa posudzovala ako prevádzkový zdroj hluku spolu s priemyselnými zdrojmi. Predikované ekvivalentné hladiny akustického tlaku z prevádzkových zdrojov Parku vo vonkajšom prostredí priľahlej obytnej zóny nepresahujú prípustné hodnoty hluku v referenčných intervaloch deň a večer. Vypočítaná hodnota hluku v nočnom čase mierne presahuje prípustnú hodnotu len pred fasádou budovy zariadenia sociálnej starostlivosti (bod V1). Podrobnou analýzou sa zistilo, že zdrojom nadmerného prevádzkového hluku je areálová doprava, pričom posudzovanú hodnotu akustického tlaku od ostatných prevádzkových zdrojov je možné považovať za zanedbateľnú.

Zníženie hladiny akustického tlaku A-zvuku na požadovanú hodnotu pred južnou fasádou objektu ZSS Svetlo je možné docieliť nahradením súčasného oplotenia tvoreného z dierovaných tvárnic novým plným plotom bez špár do výšky min. 2,5 m. Predikciou zistené hodnoty hluku v bode V1 za takýchto podmienok nepresahujú prípustnú hodnotu hluku vo všetkých referenčných intervaloch deň, večer a noc.

Ochranu vnútorného obytného prostredia rodinného domu č.17 pred nadmerným hlukom z dopravy v nočnom čase je možné dosiahnuť inštaláciou systému vetrania pri zatvorených oknách v súčinnosti s výmenou okien so zvýšenou vzduchovou nepriezvučnosťou podľa STN 73 05 32. V tomto prípade je minimálna požiadavka normy na zvukovú izoláciu okien orientovaných k ceste I/65 na úrovni R_W = 33 dB. Riešením núteného vetrania je napr. inštalácia aktívnych rekuperačných zariadení priamo v obytnej miestnosti, alternatívou môže byť aj systém vetrania, kedy okná alebo fasády sú vybavené akusticky tlmenými vetracími štrbinami v kombinácii s odťahovým ventilátorom umiestneným vo vnútri dispozície bytu tak, aby bol zabezpečený správny smer prúdenia vzduchu cez vetraciu klapku.

30.04.2019 Ing. Vladimír Plaskoň

Referencie

[1] Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.
[2] 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 úprav.
[3] STN ISO 1996-1:2006 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1. Základné veličiny a postupy posudzovania
[4] STN ISO 1996-2:2008 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2. Určovanie hladín zvuku
[5] STN 73 05 32 Hodnotenie zvukovo izolačných vlastností budov a stav. konštrukcií
[6] Vaverka, J. a kol.: Stavební fyzika 1, urbanistická, stavební a prostorová akustika. Vysoké učení technické v Brne, Brno, 1998.
[7] Liberko, M. RNDr., Výpočet hluku z automobilové dopravy, Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic České republiky, Praha, november 2011
[8] Protokoly o meraní expozície hluku v pracovnom prostredí č. 18-154-e a 19-014-e
[9] Odborné usmernenie Úradu verejného zdravotníctva SR, ktorým sa upravuje postup pri vypracovaní strategických hlukových máp, č. 99/2005, Vestník MZ SR, čiastka 55-60
[10] Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Trnavská cesta 52
P. O. BOX 45
826 45 Bratislava

Číslo: OOD/7360/2009
Dátum: 29. 10. 2009

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa §15 a §16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Meno a priezvisko, titul: **Ing. Vladimír Plaskoň**

Dátum a miesto narodenia: [redacted]

Bydlisko:

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 28.10.2009 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotnictva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č. ZHHSR/10095/2007 s dodatkom zo dňa 05. 06. 2008 pod č. ZHHSR/5244/2008, s dodatkom č. 2 zo dňa 19. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008 a s dodatkom č. 3 - 8 zo dňa 27. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku.

Čas platnosti osvedčenia: **29. 10. 2014**

Predseda skúšobnej komisie: **doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
hlavný hygienik SR

Osvedčenia o odbornej spôsobilosti ***udelené a platné do 31. mája 2010*** *sa považujú za osvedčenia udelené* ***na neurčitý čas.***

Príloha 5

Potvrdenie o doručení dokumentácie HIA

pre navrhovanú činnosť „R1 Park“ na

RÚVZ NITRA

Regionálny úrad verejného
zdravotníctva so sídlom v Nitre
Štefánikova 58
949 63 Nitra

Dátum :
Číslo: 1816-DUR-HIA

Vec: Predloženie Hodnotenia vplyvov na verejné zdravie pre priemyselný park „R1 PARK I" Čierne Kľačany.

V zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s vyhláškou MZ SR č.233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie si Vám dovoľujeme predložiť' **Hodnotenia vplyvov na verejné zdravie pre priemyselný park „R1 PARK I" Čierne Kľačany.**

Dokumentáciu predkladáme 1x v tlačenej forme.

S pozdravom

Ing. Peter Uhrovič
Predseda
Design Engineering, a.s
Za navrhovateľa zámeru

DESIGN ENGINEERING, a.s.
Palisády 33
811 06 Bratislava
IČO: 36 609 633
DESIGN ENGINEERING www.deseng.eu

-1-