METALPORT, s.r.o.
Hraničná 2, 040 17 Košice



VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT

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 9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 16
10. Celkové náklady (orientačné) 16
11. Dotknutá obec 17
12. Dotknutý samosprávny kraj 17
13. Dotknuté orgány 17
14. Povoľujúci orgán 17
15. Rezortný orgán 17
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 17
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 17

III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA **18**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 18
1.1. Geomorfologické pomery 18
1.2. Horninové prostredie 19
1.3. Pôdne pomery 20
1.4. Klimatické pomery 20
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 21
1.6. Biotické pomery 23
1.7. Chránené územia 25
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 26
2.1. Štruktúra krajiny 26
2.2. Scenéria krajiny 27
2.3. Stabilita krajiny 27
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 28
3.1. Demografické údaje 28
3.2. Sídla 31
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 32
3.4. Doprava 32
3.5. Technická infraštruktúra 32
3.6. Služby a cestovný ruch 32
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 33
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 33
4.1. Znečistenie ovzdušia 34
4.3. Zaťaženie územia hlukom 35
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 35
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 37
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov 37
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 38

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **40**
1. Požiadavky na vstupy 40
1.1. Záber pôdy 40

1.2. Zdroje a spotreba vody ... 41
1.3. Surovinové zabezpečenie ... 42
1.4. Energetické zdroje ... 45
1.5. Dopravné riešenie ... 51
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 ... 57
2.3. Odpady ... 60
2.4. Hluk a vibrácie ... 62
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 65
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy ... 65
2.7 Vyvolané investície ... 65
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 65
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf ... 65
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody ... 66
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu ... 66
3.4. Vplyvy na pôdu ... 67
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 67
3.6. Vplyvy na krajinu ... 68
3.7. Vplyv na obyvateľstvo ... 68
Vplyv na dopravnú infraštruktúru ... 69
4. Hodnotenie zdravotných rizík ... 70
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia ... 70
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ... 71
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ... 71
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území ... 71
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti ... 72
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie ... 72
10.1. Územnoplánovacie opatrenia ... 72
10.2. Technické opatrenia ... 72
Z hľadiska ochrany ovzdušia : ... 72
Z hľadiska ochrany pred hlukom : ... 73
Z hľadiska nakladania s odpadmi: ... 73
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy: ... 73
Z hľadiska ochrany zelene: ... 74
Organizačné a prevádzkové opatrenia ... 74
10.3. Kompenzačné opatrenia ... 74
10.4. Iné opatrenia ... 74
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 74
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ... 75
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 75

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie ... 76
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 76
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 76
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 77

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia ... 77
VII. Doplňujúce informácie k zámeru ... 78
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov ... 78
Zoznam hlavných použitých materiálov ... 78
ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER ... 78
Zoznam zdrojov informácii z internetu ... 78
Legislatíva ... 79
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ... 79
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ... 79

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 80
IX. Potvrdenie správnosti údajov 80
1. Spracovatelia zámeru. 80
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 80

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
PD – projektová dokumentácia
PP – priemyselný park
PSP – projekt pre stavebné povolenie
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
ZTI - zdravotechnika

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

METALPORT, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 195 022

3. SÍDLO

Hraničná 2,
040 17 Košice

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

Ing. Martin Medviď
konateľ
METALPORT, s.r.o.
Hraničná 2,
040 17 Košice
Tel: +421 55 729 25 31
e-mail: metalport@metalport.sk

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

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

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT

2. ÚČEL

Účelom zámeru je vybudovanie výrobného závodu, ktorý bude zabezpečovať vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje.
Navrhovaný objekt je situovaný na parcele č. 3541/59 v priemyselnej zóne Nový Koronč v súlade s územným plánom mesta Trebišov.
V areáli sa bude nachádzať objekt výrobnej haly a administratívnej budovy, budovy zamestnancov, vrátnice.
V rámci funkčného a priestorového celku sa vo výrobnej hale bude vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny.
V prvej časti haly sa bude plech vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať. V tejto časti haly bude aj sklad na uskladnenie výrobkov.
Predmetný zámer sa bude budovať v dvoch fázach, pričom v 2. fáze projektu je uvažované rozšírenie výrobnej haly o ďalších cca 4072 m^2 a zvýšenie počtu výrobných zamestnancov o 40 pracovníkov.

3. UŽÍVATEĽ

METALPORT, s.r.o.
Hraničná 2,
040 17 Košice

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 – plocha výrobnej haly činí 6.231,81 m^2
- 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 - počet parkovacích miest (osobné autá): 128

- 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 Trebišov, 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**
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 Košickom samosprávnom kraji, okrese Trebišov v extraviláne mesta Trebišov, v katastrálnom území Trebišov.
Riešené územie je v priemyselnej zóne Nový Koronč v súlade s územným plánom mesta Trebišov na parcele č. C 3541/59 (orná pôda), ktorá vznikne odčlenením z parcely E 7712/1 vo vlastníctve SR. Plocha odčlenenej parcely C 3541/59 ktorá tvorí dotknuté územie (pozemok) pre realizáciu navrhovanej činnosti bude vo výmere 31.076 m^2 a vo vlastníctve navrhovateľa.
Parcely dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti z hľadiska prípojok infraštruktúry budú aj C 4383, C 3321/38 a C 4372/1 charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria vo vlastníctve mesta Trebišov a spoločnosti TATRAVAGÓNKA, a.s..

Rozmery navrhovanej stavby pre fázu I.:

- rozmery stavby (výrobná hala) š. x dl. x v: 55,1 m x 113,1 m x 11,3 m
- rozmery stavby (administratívna časť) š. x dl. x v: 13,2 m x 29,3 m x 9,7 m
- rozmery stavby (budova zamestnancov) š. x dl. x v: 8,9 m x 30,3 m x 9,7 m
- rozmery stavby (budova vrátnice) š. x dl. x v: 5,35 m x 7,5 m x 4,0 m
- zastavaná plocha: 6775.625 m^2
- obostavaný priestor spolu: 72692.5 m^3
- spevnené plochy (parkoviská a komunikácie): 10.063 m^2
- počet parkovacích miest (osobné autá): 128

Rozmery navrhovanej stavby pre fázu II.:
Rozšíri sa objekt haly

- rozmery stavby (výrobná hala) š. x dl. x v: 91,1 m x 113,1 m x 11,3 m

V blízkosti územia plánovanej výstavby sa nachádza:

- južným smerom od pozemku je cesta 1. triedy a za ňou areál Tatravagónky
- západným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda
- severným smerom je pozemok mesta Trebišov, na ktorom sa nachádzajú tri stavebné objekty poľnohospodárskeho charakteru
- východným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda

Navrhované riešenie rešpektuje tvar pozemku určeného investorom, terénne danosti, dopravné a prevádzkové riešenie existujúcich funkcií v danej lokalite.
Celkové architektonické a dispozičné riešenie objektu je podriadené štandardu priemyselných zariadení podobného typu, so zohľadnením daností územia, na ktorom sa stavba bude realizovať.

Obr. Umiestnenie areálu navrhovanej činnosti v danej lokalite



Zdroj: Google Maps

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, cez

pozemok sú vedené jestvujúce siete STL plynovodu, ktoré budú pri výstavbe vytýčené a rešpektované.

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.

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:	12/2020
Začiatok prevádzky	01/2021

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Záujmové územie je situované v Košickom samosprávnom kraji, okrese Trebišov v extraviláne mesta Trebišov, v katastrálnom území Trebišov, v priemyselnej zóne Nový Koronč.
Územie navrhovaného priemyselného areálu sa nachádza:

- južným smerom od pozemku je cesta 1. Triedy a za ňou areál Tatravagónky
- západným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda
- severným smerom je pozemok mesta Trebišov, na ktorom sa nachádzajú tri stavebné objekty poľnohospodárskeho charakteru
- východným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda

Z hľadiska morfológie terénu sa jedná o pomerne rovinaté územie s nadmorskou výškou približne od 108,800 m.n.m. do 110,690 m.n.m. Najbližšie objekty obytného charakteru sa nachádzajú cca 300 m východne od navrhovaného územia (ulica Jablonkova).

Dotknutá lokalita:
Dotknutú lokalitu tvorí voľná poľnohospodársky využívaná plocha s príslušnou infraštruktúrou v rámci územia určenom pre priemyselnú výrobu.

Spoločnosť METALPORT, s.r.o., je slovenská strojárska, výrobno-obchodná spoločnosť, ktorej hlavným výrobným programom je vývoj, výroba, predaj a servis prídavných zariadení pre zemné a stavebné stroje. Vznik spoločnosti sa datuje do roku 1999 a za ten čas si spoločnosť vybudovala zvučné meno na domácom aj zahraničnom trhu. Svoje portfólio produktov vyrába na ploche 4 000 m^2 a expeduje do 20 krajín Európy. Vlastné vývojové a konštrukčné oddelenie využívajúce najnovšie 3D CAD/CAM programové vybavenie a investície do moderných CNC technológií podporuje výrobu vysokokvalitných výrobkov.
Spoločnosť METALPORT, s.r.o. má v súčasnosti fungujúcu prevádzku v rámci mesta Trebišov na ul. Československej armády 1117, ktorá je v priamom kontakte s obytnou zónou. Realizáciou predmetného zámeru dôjde k jej presunu do nových a vyhovujúcejších priestorov na severozápadnom okraji mesta určenému k priemyselnému využitiu.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje vybudovanie výrobného závodu, ktorý bude zabezpečovať vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje.
Navrhovaný objekt je situovaný na parcele č. 3541/59 v priemyselnej zóne Nový Koronč v súlade s územným plánom mesta Trebišov.
V areáli sa bude nachádzať objekt výrobnej haly a administratívnej budovy, budovy zamestnancov, vrátnice.
V rámci funkčného a priestorového celku sa vo výrobnej hale bude vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny.
V prvej časti haly sa bude plech vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať. V tejto časti haly bude aj sklad na uskladnenie výrobkov.
Predmetný zámer sa bude budovať v dvoch fázach, pričom v 2. fáze projektu je uvažované rozšírenie výrobnej haly o ďalších cca 4072 m^2 a zvýšenie počtu výrobných zamestnancov o 40 pracovníkov.

Urbanistické a architektonické riešenie

Urbanistický kontext územia
Z urbanistického hľadiska vychádza navrhovaný objekt z platného územného plánu mesta, pričom svojou funkciou, ale aj hmotou sa snaží rešpektovať potreby a danosti lokality, v ktorej je osadený. Osadenie objektu na pozemku a jeho orientácia maximálne vychádza z možností pozemku, ktorý má obdĺžnikový tvar. Výstavbou priemyselného areálu sa vytvoria v regióne nové pracovné miesta. Vjazd na pozemok bude riešený z prístupovej účelovej cestnej komunikácie, na ktorú je prístup z ulice kpt. Nálepku – cesty 1. triedy. Touto účelovou cestou budú sprístupnené pre zamestnancov parkovacie plochy za oplotením areálu. V areáli vedľa administratívnej budovy budú ďalšie parkovacie miesta.

Stručný popis stavebného riešenia
Z architektonického hľadiska sa jedná o výstavbu nového priemyselného areálu pozostávajúceho z výrobnej haly, administratívnej budovy, budovy pre

zamestnancov a vrátnice. Pri architektonickom návrhu sme vychádzali z pôdorysných, priestorových, prevádzkových a funkčných požiadaviek investora.
Výrobná hala je obdĺžnikového tvaru, navrhovaná je ako trojloďová s rovnakou šírkou lodí = osová vzdialenosť stĺpov v tomto smere je 18 m. Maximálny osový rozmer haly je 112,0 m x 54,0 m.
Výrobná hala je z konštrukčného hľadiska navrhnutá ako jednopodlažná, nepodpivničená s dvomi staticky samostatnými jednopodlažnými vstavkami – 1.pracoviskom hydrauliky, 2. kompresorovňou.
Výška atiky výrobnej haly je 11,3 m nad úrovňou čistej podlahy = ± 0,000 = 109,800 B.p.v.
V severnej časti haly sú 3 brány pre kamióny. Na východnej strane haly sa nachádzajú dve brány a prepojenie s budovou zamestnancov.
V južnej časti haly je vo východnej lodi haly vstup do administratívnej budovy na 1. i 2. nadzemnom podlaží.
Hlavnú nosnú konštrukciu haly budú tvoriť železobetónové stĺpy a oceľové strešné väzníky. V štítových stenách budú medzi železobetónovými stĺpmi aj oceľové stĺpy kvôli zmenšeniu rozpätia opláštenia fasády sendvičovými panelmi s jadrom z tepelnej izolácie. Nosná konštrukcia striech bude zo strešných oceľových väzníkov.
Strechy sú v každej lodi pultové so sklonom 3%. Strecha je navrhnutá so skladbou od exteriéru z mechanicky kotvenej EPDM hydroizolačnej fólie s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 250 mm, parozábrany (PE fólia) a toto všetko je uložené na trapézový plech, kotvený do nosnej konštrukcie.
V každej lodi sú približne v polovici rozpätia navrhované strešné svetlíky.
Opláštenie hál bude zo stenových sendvičových panelov s jadrom z tepelnej izolácie hrúbky 200 mm.
Hala je trojloďová s loďami v smere dlhšej strany haly. Medzi jednotlivými loďami haly sú plné steny. Kvôli prípadným nárazom sú navrhované do výšky 3 metrov steny z murovacích materiálov so stužujúcim vencom na vrchu. Na tieto steny budú ukladané sendvičové panely. Rovnako pozdĺž celej haly sú navrhované do výšky 1,3 metra nad podlahou ± 0,000 protinárazové steny. V hale sú navrhované koridory, pričom medzi loďami haly budú v koridoroch rýchlobežné brány. V juhozápadnej časti haly je navrhovaný uzavretý sklad. Vedľa skladu je navrhovaný jednopodlažný vstavok pracoviska hydrauliky, vstavok kompresorovne, samostatné uzatvárateľné boxi otryskovne a lakovne. V hale budú žeriavy s maximálnou nosnosťou 6,3 tony.
V hale sa budú vyrábať prídavné zariadenia pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje, tj. bude sa vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny, čomu zodpovedá dispozičné riešenie a vybavenie haly. V jednotlivých lodiach haly budú prebiehať rôzne výrobné procesy.
V prvej časti (lodi) haly sa bude plech hrubo opracovávať, tj. vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať a vyrobený tovar skladovať a expedovať - v tejto časti haly bude sklad na uskladnenie výrobkov.
Administratívna budova je dvojpodlažná nepodpivničená budova obdĺžnikového tvaru s ustúpenou východnou častou smerom k budove zamestnancov. Maximálny rozmer stavby je 29,3m x 13,2m s max. výškou 9,7 metra. Hlavný vstup do budovy

je z južnej časti. Na 1. NP sa nachádza recepcia, kancelárie administratívy a CNC oddelenia, zasadačka a hygienické zariadenia. Z 1. NP sa dá prechádzať do haly a do vonkajšieho priestoru medzi budovy administratívy a budovy zamestnancov. Z 1. NP sa pomocou schodiska vieme dostať do 2. NP. Na 2. NP sa nachádzajú kancelárie konštruktérov, kancelária sekretárky a majiteľa, rovnako hygienické zázemie. Z 2.NP je možné prechádzať cez schodisko do haly.
Hlavnú nosnú konštrukciu budú tvoriť železobetónové stĺpy spolu so železobetónovými stropmi. Strecha je plochá, vyspádovaná k strešným vpustiam. Strecha je navrhnutá so skladbou od exteriéru z mechanicky kotvenej EPDM hydroizolačnej fólie s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny min. hrúbky 250 mm, parozábrany (PE fólia) a toto všetko je uložené na železobetónovú stropnú konštrukciu.
Opláštenie administratívnej budovy bude zo stenových sendvičových panelov s jadrom z tepelnej izolácie hrúbky 200 mm, pričom v interiéroch budú sadrokartónové predsteny s výplňou z tepelnej izolácie.
Budova zamestnancov je dvojpodlažná nepodpivničená budova obdĺžnikového tvaru. Maximálny rozmer stavby je 30,3m x 8,75m s max. výškou atiky 9,7 metra nad úrovňou čistej podlahy = ± 0,000. Hlavný vstup do budovy je z južnej časti.
Na 1. NP sa nachádza hygienické zázemie, šatne a priestory údržby s vlastným vstupom. Z 1. NP sa dá prechádzať do haly.
Z 1. NP sa pomocou schodiska vieme dostať do 2. NP. Na 2. NP sa nachádza jedáleň, umyváreň riadu a za stenou sa ďalším schodiskom dostaneme z priestorov údržby na 1. NP do priestoru archívu a skladu. Výška atiky je 9,7 m nad úrovňou čistej podlahy = ± 0,000.
Hlavnú nosnú konštrukciu budú tvoriť železobetónové stĺpy spolu so železobetónovými stropmi. Strecha je plochá, vyspádovaná k strešným vpustiam. Strecha je navrhnutá so skladbou od exteriéru z mechanicky kotvenej EPDM hydroizolačnej fólie s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny min. hrúbky 250 mm, parozábrany (PE fólia) a toto všetko je uložené na železobetónovú stropnú konštrukciu.
Opláštenie budovy bude zo stenových sendvičových panelov s jadrom z tepelnej izolácie hrúbky 200 mm, pričom v interiéroch budú sadrokartónové predsteny s výplňou z tepelnej izolácie.
Stravovacia prevádzka je navrhnutá v kategórii do 300 hlavných jedál, čo vyhovuje požiadavke na prestravovanie všetkých zamestnancov. Do prevádzky budú dovážané hotové pokrmy, umiestnené v gastronádobách, ohriate na výdajnú teplotu a udržiavané na výdajnej teplote v termoportoch. Pred samotným výdajom budú vynesené do prípravne, kde personál vytiahne gastronádoby z termoportov a umiestni ich do vyhriatych ohrevných vaní.

Technologická časť a kapacity

Vo výrobnej hale sa budú vyrábať prídavné zariadenia pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje, tj. bude sa vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny, čomu zodpovedá dispozičné riešenie a vybavenie haly. V jednotlivých lodiach haly budú prebiehať rôzne výrobné procesy.
V prvej časti (lodi) haly sa bude plech hrubo opracovávať, tj. vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať.

V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať a vyrobený tovar skladovať a expedovať - v tejto časti haly bude sklad na uskladnenie výrobkov.
Montážny proces zahŕňa manuálne opracovanie, zváranie a využitie poloautomatických a automatických strojov, ktoré využívajú stlačený vzduch a technické plyny – kyslík, argón, CO_2, acetylén. Stroje sú napájané elektricky.

Navrhované kapacity výrobkov

I. fáza

- podkopové lyžice cca 4000 ks/rok
- svahovacie lyžice hydraulické cca 500 ks/rok
- nakladacie lyžice cca 100 ks/rok
- rýchloupínacie systémy cca 1000 ks/rok
- hydraulické drapáky cca 100 ks/rok
- rozrývacie zariadenia cca 50 ks/rok

Realizáciou II. fázy (po rozšírení výrobnej haly) dôjde k navýšeniu kapacity výrobkov o ďalších cca 30 – 50%.

Niektoré výrobky sa budú povrchovo upravovať otryskávaním (pieskovaním), a následným lakovaním. Nanášanie náterov bude vykonané výhradne v pracovnom priestore odsávacieho boxu. V odsávacom boxe bude zabezpečené odsávanie emisií pomocou vzduchotechniky s dvojstupňovým filtrovaním. Riešenie vzduchotechniky s filtrovaním je súčasťou dodávky lakovacieho boxu. Spotreba organických rozpúšťadiel nepresiahne 5 t/rok.

Súbor strojov a zariadení

Vo výrobnej hale sa budú vyrábať prídavné zariadenia pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje, tj. bude sa vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny, čomu zodpovedá dispozičné riešenie a vybavenie haly. V jednotlivých lodiach haly budú prebiehať rôzne výrobné procesy.
V prvej časti (lodi) haly sa bude plech hrubo opracovávať, tj. vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať a vyrobený tovar skladovať a expedovať- V tejto časti haly bude sklad na uskladnenie výrobkov.
Montážny proces zahŕňa manuálne opracovanie, zváranie a využitie poloautomatických a automatických strojov, ktoré využívajú stlačený vzduch a technické plyny – kyslík, argón, CO_2, acetylén. Stroje sú napájané elektricky.

Zdvíhacie zariadenia – žeriavy
Vo výrobnej hale budú na transport materiálu použité žeriavy. V objekte budú v jednotlivých lodiach haly použité mostové žeriavy s maximálnou nosnosťou 6,3 tony. V potrebných miestach haly budú stĺpové otočné žeriavy. Podrobnejšie budú riešené v ďalšom stupni projektu.

Rozvod stlačeného vzduchu + kompresorová stanica

Pre potreby novo budovaného závodu bude inštalovaná kompresorová stanica situovaná v riešenej stavbe – v samostatnom vstavku vo výrobnej hale. V kompresorovej stanici budú nainštalované dva kompresory. Jedná sa o skrutkové vzduchom chladené kompresory s integrovanou kondenzačnou sušičkou. Kompresory budú vybavené výmenníkom pre spätné získavanie tepla a jeden z nich bude vybavený frekvenčným meničom.
Za každým kompresorom bude osadený hrubý filter. Výstupné potrubie je predbežne navrhnuté z kompresoru DN80 bude pripojené do zberného potrubia DN100 vedeného k vzdušníku 5 000l.
Pri prevádzke vzdušníka musia byť dodržané požiadavky platnej legislatívy a normy týkajúce sa prevádzky tlakových nádob. V kompresorovni bude pripravené miesto pre osadenie ďalšieho kompresoru podobného výkonu ako už nainštalované. Presné výkony prvkov kompresorovne budú bližšie špecifikované investorom prípadne technológom stavby.

Potrubný rozvod vzduchu

Vo výrobnej hale bude realizovaný okružný rozvod stlačeného vzduchu, DN100 a DN80 vedený spoločne s ostatnými rozvodmi pod stropom a po stĺpoch výrobnej haly. Jednotlivé sekcie rozvodu budú od seba oddelené uzávermi. Z chrbtového rozvodu budú zrealizované odbočky DN25 a DN15 k jednotlivým miestam spotreby a budú ukončené uzáverom. Konečné pripojenie spotrebičov na rozvod stlačeného vzduchu bude súčasťou dodávky technológie. Z okružného potrubia budú vykonané odbočky ukončené uzávermi a zaslepené pre možnosť budúceho rozšírenia závodu. Presné dimenzie potrubia stlačeného vzduchu budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Technologický plyn

Zdroje technických plynov sú riešene nasledovne:

- Zásobník tekutého kyslíka: /Kapacita=6100 l/

Jedná sa o stacionárny zásobník tekutého kyslíka o objeme 6100 l s odparovacou stanicou a potrubnými rozvodmi po výrobnom areáli, ktorý slúži ako zdroj technického kyslíka pri pálení plechov. Doplnenie sa realizuje cisternami Messer.

- Zásobník tekutého argónu: /Kapacita=6100 l/

Jedná sa o stacionárny zásobník tekutého argónu o objeme 6100 l s odparovacou stanicou a potrubnými rozvodmi po výrobnom areáli, ktorý slúži ako zdroj argónu. Tento sa používa ako zmesný plyn s CO2 na zváranie ocele. Doplnenie sa realizuje cisternami Messer.

- Stanica zväzkov acetylén : /Kapacita=2x zväzok (vo zväzku 12fliaš)/

V tejto stanici sú umiestnené dva zväzky ako zdroj acetylénu, ktorý sa mieša s kyslíkom pre pálenie ocele. Napojený na potrubný rozvod je jeden zväzok, druhý slúži ako rezerva. Po vyprázdnení sa zväzok vymení za naplnený. Zväzky dodáva Messer.

- Stanica zväzkov CO_2 : /Kapacita=2x zväzok (vo zväzku 12fliaš)/

V tejto stanici sú umiestnené dva zväzky ako zdroj CO2, ktorý sa mieša s argónom pre zváranie ocele. Napojený na potrubný rozvod je jeden zväzok, druhý slúži ako rezerva. Po vyprázdnení sa zväzok vymení za naplnený. Zväzky dodáva Messer.

Potrubný rozvod technologických plynov
Vo výrobnej hale bude realizovaný okružne rozvod technologických plynov, potrubia budú vedené spoločne s ostatnými rozvodmi pod stropom a po stĺpoch výrobnej haly. Jednotlivé sekcie rozvodu budú od seba oddelené uzávermi. Z chrbtového rozvodu budú zrealizované odbočky DN15 k jednotlivým miestam spotreby a budú ukončené uzáverom. Konečné pripojenie spotrebičov na jednotlivé zdroje technologických plynov bude súčasťou dodávky technológie. Presné dimenzie potrubia technologických plynov budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Koncepcia manipulácie s materiálom, skladovanie surovín, materiálov, výrobkov a odpadov

- skladovanie dovezených komponentov – v sklade, v regáloch , v priestoroch haly v časti hrubé opracovanie, manipulácia žeriavmi a VZV vozíkom
- medzioperačné presuny vo výrobe, v rámci výrobného bloku a medzi nimi – presuny žeriavmi, ručnými vozíkmi a VZV vozíkmi
- sklad hotovej výroby - manipulácia VZV vozíkom
- sklad separovaného odpadu v sklade odpadov
- sklad obalového materiálu v sklade odpadov

Návrh sadových úprav

Predmetom návrhu je pozemok určený na výstavbu nového výrobného závodu firmy METALPORT v Trebišove.
Na záujmovom území sa nachádza v súčasnosti orná pôda. Nie je tu žiadna pôvodná vegetácia, čiže nebude potrebné odstránenie pôvodnej zelene.
Návrh zelene areálu bude vychádzať z prírodných a klimatických podmienok daného stanovišťa. Výsadby budú riešené v nadväznosti na nové objekty a najbližšie okolie. Zeleň bude koncipovaná tak, aby spĺňala funkčné a estetické hľadiská, tzn. zlepšovanie mikroklimatických podmienok, znižovanie prašnosti a hluku, poskytovanie tieňa.
Priestorové usporiadanie jednotlivých hmôt zelene bude obmedzené rešpektovaním trás inžinierskych sietí a ich ochranných pásem. Bude rešpektovať všetky technické a bezpečnostné požiadavky. Nesmie obmedzovať bezpečnosť dopravy alebo brániť rozhľadu do križovatky.

Na pozemku budú navrhnuté vegetačné prvky, pozostávajúce z týchto častí :

- Východne od výrobného závodu budú situované parkoviská s výsadbou stromov.
- Pred hlavným vstupom do budovy bude jednoduchá výsadba stromov a krov.
- Výrobná hala bude oddelená od existujúcej komunikácie alejou stromov.

- Terén sa po stavených prácach urovná a založí sa trávnik.
- Západne od budovy bude navrhnutý extenzívny trávnik – lúčna zmes s nízkou intenzitou údržby. V prípade potreby bude táto plocha v budúcnosti využitá na 2.etapu výstavby výrobného závodu.

Návrh sadových úprav sa bude bližšie rozoberať v ďalšom stupni PD a to PSP.

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/79.
Investor má v súčasnosti fungujúcu prevádzku v rámci mesta Trebišov na ul. Československej armády 1117, ktorá je v priamom kontakte s obytnou zónou. Realizáciou predmetného zámeru dôjde k jej presunu do nových a vyhovujúcejších priestorov na severozápadnom okraji mesta určenému k priemyselnému využitiu.
Výrobný program areálu bude aj naďalej zameraný na vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje.
Pozitívom nového priemyselného areálu je vytvorenie 98 pracovných miest v I. fáze a 138 pracovných miest po realizácii II. fázy (po rozšírení výrobnej haly o cca 4071,6 m^2).
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu mesta Trebišov 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 prostredníctvom účelovej komunikácie. 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: 4 860 000 € bez DPH

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Mesto Trebišov

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Košický samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Košického samosprávneho kraja
- Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Trebišov, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Trebišov, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Trebišov, pozemkový a lesný odbor
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trebišove

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Mesto Trebišov
- Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
Ministerstvo dopravy a výstavby 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
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na inštaláciu zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

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) alebo je ho možné v širšom meradle orientačne ohraničiť katastrálnym územím mesta Trebišov (širšie okolie hodnotenej oblasti). Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je dotknuté územie zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy. Hodnotené územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Východopanónska panva, subprovincie Veľká dunajská kotlina, oblasti Východoslovenská nížina, celku Východoslovenská rovina a podcelku Trebišovská tabuľa.

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**

Územie tvorí reliéf rovín a nív. Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu sú roviny – prevažne horizontálne a vertikálne rozčlenené, menej nerozčlenené. Sklon reliéfu je <1,0°. Územie je prevažne rovinatého charakteru. Primárne ide o mladú fluviálnu rovinu vytvorenú postupnou subsidenciou územia sprevádzanou akumulačnou činnosťou rieky. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery dotknutého územia ľudská činnosť. Dominantným typom reliéfu na dotknutom území je antropogénny reliéf.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

V zmysle regionálneho geologického členenia Slovenska (Vass a kol. 1988) je skúmané územie súčasťou vnútrohorských paniev a kotlín, konkrétne trebišovskej panvy, ktorá z geologického hľadiska patrí do východoslovenskej panvy. Na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú kvartérne pokryvné sedimenty a neogénne sedimenty.

Geologická stavba

Neogén je v posudzovanom území reprezentovaný miocénnymi sedimentmi tufiticko lignitickej série. Ide prevažne o sivozelené, sivé až žltohnedé piesčité íly. Vrchno-sarmatské slienito-ílovité sedimenty obsahujú tenké polohy a vrstvy pieskov, štrkov atufitov, spravidla bez väčšieho vodárenského významu. Neogénne sedimenty sú prekryté kvartérnymi uloženinami.

Kvartérne sedimenty v širšom skúmanom území sú zastúpené eolickými, fluviálnymi a proluviálnymi genetickými typmi sedimentov. Fluviálne sedimenty širšieho alúvia rieky Ondavy sú tvorené polohami a vrstvami jemných (tlakových) pieskov, štrkopieskov a štrkov. Hrúbka uvedených psamitických sedimentov smerom k okraju údolia klesá. V blízkosti rieky Ondava zasahujú miestami tieto piesky a štrkopiesky až do hĺbky cez 30 m. Prekryté sú vrstvou piesčitých a ílovitých siltov, ktorých hrúbka je premenlivá a pohybuje sa v rozpätí 1,0až 7,0m. Stúpa od severu k juhu. Proluviálne sedimenty vystupujú v náplavovom kuželi severne, resp. SV od skúmaného územia. Sú tvorené siltami a siltovými štrkmi.

Inžinerskogeologické pomery

Dotknuté územie sa podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna M., Klukanová A., Atlas krajiny SR, 2002) nachádza v regióne tektonických depresii, subregióne s neogénnym podkladom. Priamo dotknuté územie sa nachádza v rajóne kvartérnych hornín, konkrétne v rajóne sprašových sedimentov na riečnych terasách.

Geodynamické javy

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako prevažne stabilné, resp. ako územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií vzhľadom na jeho rovinatú a antropogénne významne zmenenú povahu. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa priamo v dotknutom území neuplatňujú. Z exogénnych geodynamických javov sa môže uplatňovať hlavne erózia a zvetrávanie.

Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na polohu hodnotenej oblasti v rámci Panónskej panvy prejavuje veľmi malý tektonický zdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice MSK-64 6° s dosahovanými hodnotami špičkového zrýchlenia na skalnom podloží 0,80-0,99 $m.s^{-2}$ (Schenk et. al. in Atlas krajiny SR, 2002).

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 222Rn 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

Dotknuté územie leží v území ložiska zemného plynu Trebišov (ID.91). Ide o ložisko s rozvinutou ťažbou. V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza prieskumné územie na horľavý zemný plyn (P14/03).

1.3. PÔDNE POMERY

Základnými pôdnymi jednotkami (www.podnemapy.sk) sú v dotknutom území černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hlín, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov. Dominantnými jednotkami sú černozeme hnedozemné (kultizemné hnedozemné) a černozeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové). Ide o pôdy s molickým A -horizontom a s náznakmi luvického Bt -horizontu, alebo mramorovaného Bm -horizontu pod A horizontom. Sú to pôdy zrnitostne stredne ťažké, hlboké. Potenciálnym degradačným procesom je hlavne možnosť erózie, najmä pri pôdach s plytším A horizontom.

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 vyskytuje pôda zaradená do 5 skupiny BPEJ (0341003).

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Územie Slovenska patrí z hľadiska globálnej klimatickej klasifikácie do severného mierneho klimatického pásma s pravidelným striedaním štyroch ročných období a premenlivým počasím s relatívne rovnomerným rozložením zrážok počas roka. Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Lapin et al. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s viac ako 50 letnými dňami za rok (dni kedy teplota vzduchu dosiahla 25°C a viac). V rámci teplej klimatickej oblasti patrí dotknuté územie do okrsku T3 - okrsok teplý, suchý s chladnou zimou, hodnota indexu zavlaženia I_z = -20,0 až -40,0, priemerná januárová teplota pod -3,0°.

Trebišov má typickú kontinentálnu klímu. Priemerná ročná teplota je 9° C, vo vegetačnom období 16,3° C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 550 - 600 mm, vo vegetačnom období 361 mm. Snehová pokrývka v meste trvá v priemere 60 dní v roku. Príznačné je veľmi nerovnomerné rozloženie zrážok v priebehu roka, charakterizované zrážkami prívalovej povahy s vysokou intenzitou, ale aj dlhotrvajúcimi obdobiami sucha. Pokiaľ ide o smer vetra, prevláda severný vietor a je spravidla silný, chladný a vysušujúci. Priemerná rýchlosť vetra za obdobie rokov

1997 – 2008 bola 2,3 až 2,8 m.s-1, najvyššie rýchlosti boli dosahované začiatkom jari (3 až 3,3 $m.s^{-1}$), najnižšie na jeseň (2,0 až 2,2 m.s-1), prevládajúci smer vetrov je severojužný. Podľa výsledkov meraní v stanici Milhostov je v priemere 31 dní v roku bezvetrie., v stanici Somotor je bezvetrie až 38 dní. Nasledujúce tabuľky uvádzajú priemerné mesačné teploty a priemerné úhrny atmosférických zrážok za posledné roky z klimatickej pozorovacej stanice Milhostov pri Trebišove:

Tabuľka: Priemerné mesačné teploty vzduchu v Trebišove – stanica Milhostov °C

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2016	-2,5	4,6	6,5	11,6	15,8	20,5	21,5	19,6	17,2	8,7	3,9	-2
2017	-6,9	0,1	7,3	9,7	16,2	20,3	20,5	21,4	15,1	9,8	4,8	1,7
2018	1,4	-0,3	2,2	14,5	18,4	20,3	22,2	23,0	16,9	11,6	5,6	0,1
2019	-2,5	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka: Priemerné mesačné zrážky v Trebišove – stanica Milhostov (v mm)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2016	41	73	40	13	66	36	100	89	46	127	57	9
2017	29	14	18	46	52	87	75	48	60	33	51	70
2018	12	44	55	28	80	106	25	52	27	21	31	36
2019	23	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Hlavným tokom, ktorý určuje hydrografické a hydrologické pomery v širšom okolí záujmového územia, je rieka Ondava, do ktorej sa vlievajú bočné vodné toky a umelo vytvorené kanály. Rieka Ondava patrí do povodia Bodrogu.
Severne od posudzovaného územia preteká kanál Drienovec, ktorý vyteká z vodnej nádrže Malý Ruskov a pokračuje východným a severovýchodným smerom. Severne od posudzovaného územia sa vlieva do Bočného kanála, ktorý je pravostranným prítokom toku Trnávka. Trnávka preteká od severu na juh popri východnom okraji Trebišova a je prepojená hustou sieťou kanálov s Ondavou. V blízkosti posudzovaného územia nie je kvantitatívne ani kvalitatívne monitorovaný žiadny vodný tok.

Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa vodná plocha nevyskytuje. V blízkosti posudzovaného územia (cca 1,7 km západne) sa vyskytuje umelá vodná plocha – vodná nádrž Malý Ruskov. Cca 1,7km severovýchodne sa vyskytujú vodné plochy pri bývalom cukrovare, ktoré ale postupne zarastajú.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery územia sú vo všeobecnosti podmienené jeho geologickou a tektonickou stavbou, geomorfologickými a klimatickými pomermi. Na základe geologickej stavby možno v širšom okolí posudzovaného územia vyčleniť podzemné vody dvoch geologických celkov neogénu a kvartéru. V zmysle hydrogeologickej rajonizácie SR (Šuba at al., 1984) sa záujmové územie nachádza v hydrogeologickom rajóne Q106 Kvartér Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov. Najvýznamnejším hydrogeologickým kolektorom skúmaného územia sú fluviálne piesčité štrky dnovej výplne rieky Ondava. Hrúbka kvartérneho zvodnenca sa pohybuje v rozpätí 4,0 – 5,0 m, smerom na juh hrúbka zvodnenca rastie. Náplavy Ondavy sa spájajú s náplavami Tople a tvoria Ondavskú rovinu širokú viac ako 10 km. Priemerné hodnoty koeficienta filtrácie sú k = 3.10^{-3} – 1.10^{-4} m/s. Najpriepustnejšie sú štrky Ondavy, smerom k okraju priepustnosť klesá. Hladina podzemných vôd sa pohybuje vo fluviálnych náplavoch Ondavy v okolí posudzovaného územia hĺbkach cca 2,5-5 m p. t., Ide o hydrogeologický kolektor s voľnou hladinou podzemnej vody, jej výška je v priamej hydraulickej spojitosti s výškou hladiny Ondavy.

Z hľadiska vymedzených útvarov podzemných vôd SR v zmysle Rámcovej smernice o vode 2000/60/ES (ktorá je implementovaná v NV SR 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd), patrí skúmané územie do útvaru podzemných vôd kvartérnych a predkvartérnych hornín. V skúmanom území sú kvartérne horniny vymedzené útvarom podzemných vôd SK2005800P s názvom „Útvar medzizrnových podzemných vôd Východoslovenskej panvy oblasti povodí Bodrog“, s plochou povodia 2299,046km2. Hydrogeologický charakter skúmaného územia a jeho širšej oblasti je závislý od geologických pomerov, ktoré sú jedným z určujúcich činiteľov cirkulácie podzemnej vody. Z ďalších činiteľov sú to potom tektonika, geomorfológia a klimatické činitele.
Územia budované neogénnymi sedimentmi majú vcelku priaznivé podmienky pre hromadenie zdrojov podzemných vôd iba v miestach, ktoré sú tvorené psamiticko-psefitickými polohami. Ak je vývoj neogénnych sedimentov charakteru pelitického, cirkulácia podzemnej vody je len obmedzená a podmienky pre jej akumuláciu sú značne obmedzené. Hlavným nositeľom podzemnej vody v širšom skúmanom území sú vo všeobecnosti kvartérne sedimenty. Zvodnená štrko-piesčitá vrstva fluviálnych náplavov svojím súvislým plošným rozšírením, priepustnosťou a hydraulickou spojitosťou povrchovým tokom je za predpokladu nižšieho stupňa zahlinenia najvhodnejším kolektorom podzemných vôd. Výdatnosť vodného zdroja je závislá na mocnosti zvodnenej polohy štrkov, ich granulometrickom zložení a na stupni zahlinenia, ktorý určuje priepustnosť zvodnených materiálov.

Podzemná voda v skúmanom území je dotovaná zrážkovou vodou jednak infiltrujúcou priamo v skúmanom území a jednak prestupujúcou z okolitých kolektorov, a tiež povrchovou vodou prestupujúcou z fluviálnych sedimentov vystupujúcich v okolí skúmané územia (náplavy Drieňovca zo severu, resp. široké náplavy Ondavy z východu).

Pramene a pramenné oblasti

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

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Študované územie sa nachádza vo fytogeografickej oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) v obvode eurpanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) v okrese Východoslovenská nížina. Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, do okresu Trebišovská tabuľa, do Trebišovského podokresu.
V riešenom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj kvalita sú v súčasnosti ovplyvnené predovšetkým antropogénnou činnosťou. V širšom okolí hodnoteného územia možno veľmi ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) *Ulmenion (Ulmus minor, Ulmus laevis, Quercus robur, Sambucus nigra, Allium ursinum, Anemone Ranunculoides)*
- dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým *Aceri tatarici-Quercion pubescentis-roboris (Quercus pubescens, Quercus virgiliana, Acer tataricum, Festuca rupicola, Phlomis tuberosa)*
- nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy *Querco robori-Carpinetum, syn. Fraxino pannonici-Carpinetum (Quercus robur, Quercus cerris, Carpinus betulus, Ulmus minor, Ligustrum vulgare, Corydalis cava, Viola mirabilis)*

V rámci katastrálnej plochy Trebišova predstavujú lesy len 2% z celkovej výmery územia. Podrobné mapovanie vegetácie dotknutého územia nebolo vykonané. Reálna vegetácia je v dotknutom území (poľnohospodárska pôda) v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne zmenená a predstavuje ju v prevažnej miere len vegetácia umelo vysadených monokultúr. Pozdĺž komunikácii sa vyskytuje kosená bylinná vegetácia reprezentovaná prevažne trávnymi porastmi s vysokým podielom ruderálnych druhov a remízky v ktorých druhovej skladbe dominujú ovocné stromy (*Prunus* sp.), ďalej bežné kroviny ako baza, ruža šípová a pod. Pre celé riešené územie je charakteristický stav zmeneného pôvodného vegetačného krytu v dôsledku dlhodobého využívania územia človekom.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do provincie stepí panónskeho úseku. Vzhľadom na povahu dotknutého územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel a poľnohospodársky obrábanú pôdu. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie, zoocenózy poľnohospodárskej pôdy a zoocenózy ľudských sídiel. Detailný prieskum fauny dotknutého územia nebol vykonaný. Z fauny sú zastúpené predovšetkým druhovo početnejšie rady bezstavovcov Z hľadiska vtáctva sú typickými bežné synantrópne druhy ako napr. vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely a žltochvost domový. Plazy sú zastúpené hlavne užovkou stromovou a jaštericou múrovou. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, zajac poľný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

V dotknutom území a jeho blízkom okolí sa vyskytujú predovšetkým nasledovné biotopy:
X7 Intenzívne obhospodarované polia - patria sem bylinné antropogénne spoločenstvá osídľujúce polia, vinice a iné trvalé poľnohospodárske kultúry, okrajovo aj pravidelne obhospodarované sady s použitím herbicidov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín. Chýbajú v nich typické poľné buriny a všetky vzácnejšie archeofyty, v porastoch kultúry zostáva len malý počet najodolnejších synantropných druhov tolerantných k extrémnym podmienkam, sú obvykle koncentrované na okraje poľných kultúr, kde prenikajú z medzí a okolitých porastov. V okrese Trebišov sa vyskytujú na veľkých plochách najmä na intenzívne obhospodarovaných plochách Východoslovenskej nížiny.
X9 Porasty nepôvodných drevín - Patria sem plantáže introdukovaných drevín alebo porasty spontánne sa šíriacich nepôvodných druhov krov a drevín. Pre výsadby je typický pravidelný spon stromov a rovnovekosť porastov, bylinný podrast buď zodpovedá pôvodnému lesu alebo je silne zmenený buď vplyvom hospodárenia (topoľové kultúry) alebo sa viac prejavuje vlastný vplyv dreviny (agátové porasty). Okrem plántážovej výsadby bola v minulosti realizovaná na území okresu aj výsadba
líniových porastov pozdĺž komunikácií (cesty, železnice) alebo vo forme vetrolamov. Z nepôvodných drevín boli na území okresu v minulom období vysadené topoľ kanadský (*Populus* x *canadensis*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a gaštan jedlý (*Castanea sativa*).
V okrese Trebišov sa vyskytujú porasty nepôvodných drevín na pomerne veľkých plochách, pozdĺž komunikácií a vo forme vetrolamov, najmä na Východoslovenskej nížine.

Dotknuté územie areál predstavuje poľnohospodársky obrábanú pôdu v priemyselnej zóne na okraji mesta Trebišov. Vzrastlú vegetáciu tvoria prevažne umelo vysadené ovocné dreviny, kroviny náletového charakteru a predovšetkým poľnohospodárske monokultúry bez väčšieho významu z hľadiska biologickej

diverzity. Chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy nie sú v dotknutom území evidované a vzhľadom na charakter územia nie je predpoklad ich výskytu.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadny migračný koridor živočíchov.

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 nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Dotknuté územie je lokalizované v okrajovej časti mesta Trebišov. Hodnotené územie (528099) sa nachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z..

Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia sa v dotknutom posudzovanom území ani v jeho blízkom okolí nevyskytujú.

Natura 2000

Územia európskeho významu v rámci siete Natura 2000 sa priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí nevyskytujú.
Posudzované územie nezasahuje ani do chráneného vtáčieho územia. V blízkom okolí sa ale nachádza SKCHVÚ 037 Ondavská rovina. Posudzované územie je ale z chráneného územia vyňaté, spolu s intravilánom mesta Trebišov.

Obr. lokalizácia posudzovaného územia vo vzťahu k CHVÚ Ondavská rovina.



Chránené vtáčie územie Ondavská rovina bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, ďatľa hnedkavého, ľabtušky poľnej, orla kráľovského, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, pŕhľaviara čiernohlavého, rybárika riečneho, sokola rároha, chriašteľa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania
Územia a lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území ani v jeho okolí nevyskytujú.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Chránené stromy

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

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do ochranného pásma žiadneho chráneného územia.

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

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). 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).
Záujmové územie predstavuje poľnohospodársky obrábanú pôdu na okraji mesta Trebišov v blízkosti cesty I/79. V širšom záujmovom území je možné identifikovať nasledovné prvky súčasnej krajinnej štruktúry:

- priemyselné a výrobné plochy – skladové a výrobné prevádzky v okolí dotknutého územia
- dopravné koridory - ulice, chodníky a iné umelé povrchy, parkoviská, cestné komunikácie, železničné trate, elektrovody, produktovody.
- záhrady a ovocné sady
- obytné plochy - nízkopodlažná zástavba (rodinné domy)
- plochy vegetácie - nesúvislá vegetácia, líniová vegetácia popri komunikáciách, náletová vegetácia, vegetácia v rámci výrobných a skladových areálov, plochy trávnikov a sukcesne zarastajúce plochy
- veľkoblokovo obrábané polia
- tok Drieňovca

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Na formovaní krajinnej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý terén Ondavskej roviny a nespojitá líniová vegetácia pozdĺž toku Drieňovca a cestných komunikácii. V širšej vzdialenosti sú zo masívy Slánskych vrchov. Z antropogénnych prvkov k formovaniu krajinnej scenérie prispieva samotné mesto Trebišov, ktoré má v predmetnom území takmer výlučne priemyselný charakter. Severným pohľadom dominuje poľnohospodárska krajina.
V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Scenérii dotknutého územia zo dominujú objekty výroby, skladových hál v rámci priemyselného areálu a cestná sieť. Širšie okolie dotknutého územia je bez výraznejších vertikálnych dominánt, výnimkou sú stožiare elektrického vedenia a komíny priemyselných objektov.

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.

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. V blízkosti posudzovaného územia sa nachádzajú nasledujúce prvky ÚSES:

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu. V blízkosti posudzovaného územia je lokalizované Miestne biocentrum VN Nový Ruskov, ktoré leží vo vzdialenosti cca 1,7 km západne od posudzovaného územia a realizáciou zámeru nebude nijako ovplyvnené. Ide tiež o genofondovú lokalitu GL31 – vodná nádrž Nový Ruskov - k. ú. Nový Ruskov. Je to umelá vodná nádrž, využívaná predovšetkým na poľnohospodárske účely, s charakteristickou pobrežnou vegetáciou, význačný biotop vodného a pri vode žijúceho vtáctva, na lokalite zaznamenaný výskyt vzácnych a ohrozených druhov fauny, napr. bučiačik malý (*Ixobrychus minutus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), užovka obojková (*Natrix natrix*), skokan zelený (*Rana esculenta*).

Biokoridory

Tvorí priestorovo prepojené súbory geoekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky. V blízkosti posudzovaného územia nie sú lokalizované žiadne biokoridory.

Posudzované územie nezasahuje do žiadneho z uvedených prvkov ÚSES.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území mesta Trebišov. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto dotýka predmetného mesta na katastrálnom území ktorého sa bude navrhovaná činnosť realizovať. 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 Štatistického úradu SR a na stránkach mesta. Trebišov patrí k stredne veľkým mestám na Slovensku. Podľa posledných údajov malo mesto ku koncu januára 2019 24597 obyvateľov, z čoho mužov bolo 12002 a žien 12595. Počet obyvateľov Trebišova dlhodobo s výnimkou rokov 202, 2014 a 2015 postupne mierne narastá.

Tab: Vývoj počtu obyvateľov Trebišova (www.statistic.sk)

Rok	1993	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Obyvateľov	21584	21959	22299	22417	22631	22766	22878	22498	22765	22934	23152	23288
Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Obyvateľov	23305	23356	23460	23521	24472	24517	24522	24500	24500	24557	24587	24597

Nasledujúca tabuľka uvádza zloženie obyvateľstva v Trebišove podľa vekových skupín charakterizujúcich obyvateľstvo v predproduktívnom, produktívnom a poproduktívnom veku. Veková štruktúra obyvateľstva sa v posledných rokoch mení. Štruktúru obyvateľstva je možné stále charakterizovať ako priaznivú, kedy výrazne prevažuje obyvateľstvo predproduktívneho veku na obyvateľmi v poproduktívnom veku. Postupe ale dochádza ku zmene trendu, kedy počet obyvateľov v predproduktívnom veku systematicky klesá a počet obyvateľov v poproduktívnom veku stále stúpa.

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

Obec	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2018
Trebišov	0-14	6090	5433	4827	4812	4970	4907
	15-65	14434	15679	16500	16812	17120	16864
	65 a viac	1569	1654	1825	1897	2410	2826

Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že v prípade Trebišova prevláda obyvateľstvo bez školského vzdelania (21,95%) a obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou (17,4%). Ďalšou najpočetnejšou skupinou sú obyvatelia s vysokoškolským vzdelaním (12,6%). Relatívne početne sú zastúpení aj obyvatelia so základným a učňovským vzdelaním bez maturity (12,27%).

Tab: Obyvateľstvo Trebišova podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	1 221	1 774	2 995
Učňovské (bez maturity)	1 620	1 177	2 797
Stredné odborné (bez maturity)	968	731	1 699
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	347	227	574
Úplné stredné odborné (s maturitou)	1 831	2 414	4 245
Úplné stredné všeobecné	499	805	1 304
Vyššie odborné vzdelanie	117	197	314
Vysokoškolské bakalárske	200	288	488
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	1 200	1 270	2 470
Vysokoškolské doktorandské	73	44	117
Vysokoškolské spolu	1 473	1 602	3 075
Bez školského vzdelania	2 761	2 596	5 357
Nezistené	1 061	980	2 041
Úhrn	11 898	12 503	24 401

Trebišov je výrazne kresťanským, resp. výrazne rímskokatolíckym sídlom. Takmer 42% obyvateľov sa pri poslednom sčítaní v roku 2011 prihlásilo k tomuto náboženstvu. Významné zastúpenia majú aj obyvatelia Gréckokatolíckeho vyznania (22,08%). Iné vierovyznania majú menej ako 3% zastúpenie. Veľmi početnou skupinou z hľadiska religióznej štruktúry sú ateisti, presnejšie obyvatelia

bez náboženského vyznania, ktorí dosahujú vyše takmer 10%-ný podiel. Takmer 18% obyvateľov neuviedlo pri sčítaní svoje vierovyznanie.

Tab: Zloženie obyvateľov Trebišova podľa pohlavia a vierovyznania (www.statistic.sk)

Náboženské vyznanie	Muži	Ženy	Spolu
Rímskokatolícka cirkev	4 819	5 420	10 239
Gréckokatolícka cirkev	2 543	2 845	5 388
Pravoslávna cirkev	222	265	487
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	143	125	268
Reformovaná kresťanská cirkev	341	400	741
Evanjelická cirkev metodistická	14	18	32
Apoštolská cirkev	21	16	37
Starokatolícka cirkev	1	0	1
Bratská jednota baptistov	1	1	2
Cirkev československá husitská	2	2	4
Cirkev adventistov siedmeho dňa	2	4	6
Cirkev bratská	6	4	10
Kresťanské zbory	9	5	14
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	100	150	250
Bahájske spoločenstvo	2	3	5
Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní	2	2	4
Bez vyznania	1 378	1 162	2 540
Iné	38	21	59
Nezistené	2 254	2 060	4 314
Spolu	11 898	12 503	24 401

Ani národnostná štruktúra nie je zvlášť komplikovaná. Výrazne dominujú Slováci (71,31%). Druhou najpočetnejšou skupinou sú Rómovia (12,62%) a za nimi nasledujú občania maďarskej národnosti (1,2%). Iba desatinami percenta sú zastúpené ostatné národnosti. Takmer 14% obyvateľov Trebišova neuviedlo svoju národnosť. Národnostné zloženie obyvateľov ukazuje nasledovná tabuľka:

Tab: Zloženie obyvateľov Trebišova podľa pohlavia a národnosti (www.statistic.sk)

Národnosť	Muži	Ženy	Spolu
Slovenská	8 343	9 057	17 400
Maďarská	129	163	292
Rómska	1 541	1 539	3 080
Rusínska	25	31	56
Ukrajinská	14	30	44
Česká	40	45	85
Nemecká	2	1	3
Poľská	3	1	4
Chorvátska	0	2	2
Srbská	6	7	13
Ruská	2	4	6
Moravská	6	5	11
Bulharská	1	0	1
Iná	22	12	34
Nezistená	1 764	1 606	3 370

Spolu	11 898	12 503	24 401

3.2. SÍDLA

Trebišov je centrum južného Zemplína. Rozprestiera sa v juhozápadnej časti Východoslovenskej nížiny, na rozhraní Trebišovskej tabule a Ondavskej vrchoviny. Nachádza sa v nadmorskej výške 109 m zväčša na pravom brehu potoka Trnávka, prítoku Ondavy.
Mesto Trebišov je súčasťou Košického kraja. Je okresným mestom pre 86 obcí. V koncepcii Košického kraja plní funkciu trebišovského ťažiska osídlenia tretej úrovne druhej skupiny. Spolu s mestom Michalovce predstavujú dve najvýznamnejšie mestské centrá osídlenia východnej časti Košického kraja a celého Zemplínskeho regiónu. Susedí s okresom Michalovce, Vranov nad Topľou a Košice okolie. Katastrálne územie mesta má výmeru 62,50 km^2.
Mesto Trebišov sa skladá zo zastavaného územia mesta Trebišov a miestnej časti Milhostov. Bývalá obec Milhostov je územne a stavebne spojená s mestom Trebišov s jeho výrobným okrskom Sever. Mesto je členené na časti – Nový Majer, Olšina, Nová Koronč, Paričov, Stará Koronč, osady Čeriaky a Sady a mestská časť Milhostov. Vybudované sú sídliská Juh, Sever a Stred.

Prvá písomná zmienka o Trebišove je z roku 1254. V tom čase bol Trebišov spolu s hradom Parič vo vlastníctve šľachtica Andronika z Trebišova. Jeho osídlenie je však staršieho dáta. V roku 1319 daroval uhorský kráľ Karol Róbert z Anjou hradné panstvo Trebišov Drugethovcom. Od roku 1343 bol opäť Trebišov pod vládou kráľovskej rodiny, ktorá ho v roku 1387 darovala šľachticovi Petrovi z Perína. Perényiovcom patrilo trebišovské panstvo 180 rokov. Po bitke pri Moháči (1526) prešlo panstvo opäť do rúk Drugethovcov. Menil sa aj názov mesta - Terebes, Felse Terebes, Trebissou a Trebišov.
V 14. -15. storočí sa v Trebišove konalo niekoľko župných zhromaždení. Na jednom z nich v novembri 1454 dohodli spoločný postup proti bratríkom. Obmedzené mestské práva dostal Trebišov v roku 1439, vyvíjal sa však až po novovek ako poddanské mestečko. Od r. 1502 do r. 1530 tu v novozaloženom kláštore pôsobili paulíni. V 16. storočí boli aj vlastníkmi obce. Sto rokov po zrušení (r. 1630) bol kláštor v čase protireformácie obnovený. Hrad Parič odolal útokom krymských Tatárov (1566), ale v roku 1620 si ho podmanilo vojsko Gabriela Bethlena. V roku 1686 ho kuruci pod vedením Imricha Thôkôliho vyhodili do vzduchu. Nevyužívaný hrad majitelia Csákyovci r.1786 rozobrali a kameň použili na výstavbu blízkeho kaštieľa. Rodina Andrássyovcov zdedila kaštieľ v roku 1838, pričom vlastnili 61 % pôdy v trebišovskom chotári.
Na železnicu bol napojený v roku 1871. Koncom 19. storočia došlo k početným vysťahovaleckým vlnám z mesta a okolia. Hospodársky život podporovala tunajšia lokalizácia cukrovaru (1911-1912) a elektrárne (1911). Po vzniku ČSR sa stal Trebišov v roku 1919 sídlom Zemplínskej župy a od roku 1929 sídlom okresu. Po 2. sv. vojne tu ožíva priemysel prostredníctvom potravinárskeho kombinátu, ktorý pozostával z cukrovaru, mliekarne, čokoládovne Deva, konzervárne a droždiarne. Vzdelanostná úroveň obyvateľstva regiónu sa zvýšila založením gymnázia, na ktorom sa vyučovanie začalo 12. septembra 1949.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

V štruktúre priemyslu mesta prevláda vzhľadom na historický vývin potravinársky priemysel. Zastúpenie má aj strojársky, textilný, kamenársky, drevospracujúci a nábytkársky priemysel. Z hľadiska ekonomických činností je medzi podnikmi najviac zastúpená oblasť veľkoobchodu a maloobchodu. Priemyselná výroba je sústredená prevažne v priemyselných okrskoch na okraji mesta (okrsok ‚Sever', priemyselný park Trebišov, okrsok ‚Západ' a okrsok ‚Juh').

Poľnohospodárstvo

V oblasti poľnohospodárstva sú hospodárske dvory v Trebišove zamerané hlavne na rastlinnú výrobu a chov dobytka. V rámci poľnohospodárstva v Trebišove pôsobia i malí súkromne hospodáriaci roľníci, ktorí obhospodarujú len menšiu časť poľnohospodárskej pôdy.
Lesné pozemky predstavujú iba nepatrné zastúpenie vo výmere nepoľnohospodárskej pôdy, takže lesné hospodárstvo v Trebišove nie je veľmi rozvinuté.

3.4. DOPRAVA

Mesto Trebišov leží na ceste I/79 Vranov nad Topľou – Hriadky – Trebišov – Slovenské Nové Mesto – Kráľovský Chlmec. Dopravnú infraštruktúru mesta z hľadiska cestnej siete tvoria mestské komunikácie v celkovej dĺžke 42 km. Hustota cestnej siete na 1000 obyvateľov predstavuje 1,79 km. Osobná preprava obyvateľov mesta je zabezpečovaná autobusmi mestskej hromadnej dopravy. Najbližšie cestné hraničné priechody na území okresu sú hraničné priechody do Maďarska v Slovenskom Novom Meste (cca 30 km) a vo Veľkom Kamenci (cca 50 km).

Trebišovom prechádza železničná trať celoštátneho významu Košice – Trebišov – Michalovce – Humenné - Poľsko. V železničnej doprave okrem pravidelnej osobnej prepravy cestujúcich a nákladnej prepravy tovarov, má nadregionálny význam jednokoľajná širokorozchodná elektrifikovaná trať slúžiaca len na nákladnú dopravu. Na hlavnú železničnú trať nadväzuje jednokoľajná trať Trebišov – Vranov nad Topľou.

Najbližšie civilné letisko je v Košiciach (cca 60 km). Vodná preprava sa v Trebišove neprevádzkuje.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Dotknutú lokalitu tvorí voľná poľnohospodársky využívaná plocha s príslušnou infraštruktúrou v rámci územia určenom pre priemyselnú výrobu (el. prípojka – TS stanica, plyn, voda, kanalizácia). Cez pozemok sú vedené jestvujúce siete STL plynovodu.

3.6. SLUŽBY A CESTOVNÝ RUCH

Komerčnú vybavenosť reprezentuje spektrum obchodov, prevádzok služieb, ubytovacích a pohostinských zariadení. Tieto zariadenia sú sústredené prevažne v centrálnej časti mesta, najmä v historickom jadre sú lokalizované špecializované obchody a pohostinské a reštauračné zariadenia. Okrem menších obchodov boli v poslednom období vybudované aj kapacitnejšie zariadenia typu supermarket a nákupno-obchodné centrá. V meste sú prítomné všetky zariadenia miestnej administratívy (mestský úrad s matričným a stavebným úradom, oddelenie policajného zboru, farské úrady) a tiež sieť pobočiek komerčnej administratívy. V Trebišove sú dostupné školské, sociálne a zdravotnícke zariadenia v rozsahu zodpovedajúcom okresnému mestu.

Mesto Trebišov je nástupným sídlom do Tokajskej turistickej vinohradníckej cesty a leží na významnej medzinárodnej mototuristickej trase Poľsko – Svidník – Stropkov – Domaša – Vranov n/T – Trebišov – Slovenské Nové Mesto – Maďarsko. Z hľadiska poznávacieho turizmu sa na riešenom území nachádzajú atraktivity turizmu, a to kaštieľ s múzeom v historickom parku, mauzóleum rodiny J. Andrássyho a zrúcaniny hradu Paričov. Prímestská denná rekreácia je zabezpečovaná v mestskom historickom parku a lesoparku mesta Trebišov.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

V meste Trebišov sú v Ústrednom zozname pamiatkového fondu evidované nasledovné národné kultúrne pamiatky.

- Pamätná tabuľa, SNP – parc. Č. 3753, č. ÚZPF 1634/0
- Kláštor Paulínov, kláštor – parc. č. 3819/2, č. ÚZPF 4/1
- Kláštor paulínov, kostol – rím. Kat., parc. č. 3820/1, č. ÚZPF 4/1
- Kaštieľ s areálom, kaštieľ – Andrássyovsky, parc. č. 1, č. ÚZPF 1/1
- Kaštieľ s areálom, hospodárska budova – parc. č. 9, č. ÚZPF 1/3
- Kaštieľ s areálom, jazdiareň – parc. č. 7/2, č. ÚZPF 1/4
- Kaštieľ s areálom, čeladník – parc. č. 10, č. ÚZPF 1/2
- Kaštieľ s areálom, maštaľ – parc. č. 7/3, č. ÚZPF 1/5
- Kaštieľ s areálom, hospodárska budova – parc. č. 8, č. ÚZPF 1/6
- Kaštieľ s areálom, hrad – ruina hradu Parič, parc. č. 3822/1, č. ÚZPF 1/7
- Kaštieľ s areálom, mauzóleum – parc. č. 3841, č. ÚZPF 1/8
- Kaštieľ s areálom, park – parc. č. 3822/1, č. ÚZPF 1/9
- Kaštieľ s areálom, kostolík – základy kostola sv. Ducha, parc. č. 3829/1, č. ÚZPF1/10

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie

narušené a silne narušené). Dotknuté územie, resp. jeho širšie okolie je zaradené medzi regióny s nenarušeným prostredím. Podľa environmentálnej regionalizácie SR (2016) patrí územie do 3. až 4. stupňa úrovne životného prostredia – prostredie mierne narušené až prostredie narušené.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv emisná záťaž a rozptylové podmienky. V rámci Košického kraja má okres Trebišov stredne až zvýšené znečistenie ovzdušia. Zvýšené znečistenie ovzdušia v Trebišovskom okrese je koncentrované najmä vo väčších miestach Trebišov, Sečovce. Ďalšou dôležitou kategóriou podieľajúcou sa na znečisťovaní ovzdušia okresu sú malé zdroje, najmä doprava, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk a iných mestských plôch, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Najväčším producentom exhalátov je priemysel a komunálna energetika. Nasledujúca tabuľka uvádza poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Košického kraja podľa množstva emisií za rok 2016 (SHMU, 2018):

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

	TZL			**SO2**		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	2702,63	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	6615,05
2	CRH (Slovensko) a.s.	KE - okolie	58,54	Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	259,18
3	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	KE - okolie	30,82	TEKO, a. s.	Košice IV	213,86
4	SYRÁREŇ BEL SLOVENSKO a.s.	Michalovce	20,56	KOVOHUTY, a.s.	S. N.V.	93,81
5	Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	14,80	TP 2, s.r.o.	Michalovce	49,20
6	KOVOHUTY, a.s.	S.N.V.	11,03	SMZ, a.s. Jelšava	Košice II	22,90
7	Mesto Sobrance	Sobrance	10,85	Bioplyn Rozhanovce, s.r.o.	KE - okolie	18,77
8	Tepelné hosp. Moldava, a.s.	KE - okolie	9,65	RMS, a.s. Košice	Košice II	12,63
9	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	8,92	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	8,40
10	AMETYS s.r.o. Košice	KE - okolie	7,14	Danubian Biogas s.r.o.	KE - okolie	7,61
	NOx			**CO**		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	5862,98	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	110147,07
2	KE - okolie	KE - okolie	735,48	KOVOHUTY, a.s.	S.N.V.	1588,46
3	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	357,33	Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	343,23
4	eustream, a. s.	Michalovce	285,66	Duslo, a.s.	Michalovce	160,42
5	TEKO, a. s.	Košice IV	241,47	Tepelné hosp. Moldava, a.s.	KE - okolie	102,90
6	Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	92,85	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	97,78
7	Košická ener. spoločnosť, a.s.	Košice IV	60,94	SMZ, a.s. Jelšava	Košice II	93,13

8	KOSIT a.s.	Košice IV	53,41	Embraco Slovakia s.r.o.	S. N.V.	72,68
9	TMS Inter. Košice s.r.o.	Košice II	47,84	CRH (Slovensko) a.s.	KE - okolie	60,02
10	Duslo, a.s.	Michalovce	43,87	eustream, a. s.	Michalovce	54,35

Zdroj: SHMU Sprava o kvalite ovzdušia SR 2016 (2018)

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Trebišov (v tonách za rok)

Emisie	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	10,763	8,191	6,506	5,567	6,528	7,944	16,715	18,295
SO_2	6,718	7,514	5,812	5,277	6,615	3,820	7,004	7,864
NO_x	76,168	75,706	36,258	36,625	44,271	28,603	36,494	53,043
CO	40,973	44,495	21,086	20,783	24,798	21,215	26,598	49,575
TOC	75,816	77,372	57,365	50,346	71,942	58,438	34,721	30,357

Zdroj: NEIS, www.air.sk

K významným zdrojom znečisťovania ovzdušia sa stále viac radí automobilová doprava predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v dopravných tepnách ulíc centrálnych častí miest, ako aj tranzitná automobilová doprava, ktorá spôsobuje zvyšovanie množstva plynných emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť.

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 a železničná. Zvýšená hladina hluku v dotknutom území je dokumentovaná najmä pozdĺž cestných komunikácii. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Riečnu sieť v okrese Trebišov tvoria rieky Ondava, ktorá priteká na územie okresu zo severu a rieka Latorica, ktorá priteká z východu (z Ukrajiny). Ich sútokom vzniká rieka Bodrog. Prítokom Bodrogu (už na území Maďarska) je hraničná rieka Roňava. Na juhovýchode okresu tečie rieka Tisa, ktorá tvorí krátku hranicu s Maďarskom. Riečnu sieť dopĺňa pomerne hustá sieť umelých kanálov. Kvalita povrchovej vody sa sleduje na tokoch na území okresu ale i na odberových miestach mimo územia okresu. Je to dôležité z dôvodu, že rieky, ktoré pritekajú na územie okresu sú už znečistené komunálnym odpadom z väčších miest (Michalovce, Vranov nad Topľou, Stropkov, Svidník a ďalšie) a odpadovými vodami z priemyselných prevádzok ako sú Bukocel Hencovce , Chemko Strážske, EVO Vojany a iné.
Rieka Ondava - priteká na územie okresu znečistená vplyvom priemyselných odpadových vôd zo závodu Bukocel Hencovce a z Ekologických služieb Strážske. Najnepriaznivejšia situácia je v ukazovateľoch CHSKCr , celkový fosfor, chlorofyl, chloform a 1,1,2-Trichlóretylén.
Zlú kvalitu vody má rieka Trnávka pod VK Trebišov. Nedostatok kyslíka, vysoké hodnoty CHSKCr, amoniakálneho a dusitanového dusíka, celkového fosforu,

atrazínu a sapróbneho indexu biosestónu sú dôsledkom nielen vypúšťaných čistených vôd z mesta Trebišov, ale aj difúzneho znečistenia z povodia Trnávky nad mestom Trebišov.
Všeobecne možno konštatovať, že hlavné toky a celý rad ich prítokov v okrese Trebišov majú značne znečistenú vodu, čo môže znamenať v niektorých prípadoch obmedzenie jej využívania. Problematické môže byť aj využívanie niektorých zdrojov vody na závlahy, pretože je predpoklad rozšírenia znečistenia z toku na širšie územie, s možnou následnej kontaminácie podzemných vôd. Povrchové vody sú citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na skutočnosť, že sú recipientom produkovaných odpadových vôd, či už komunálnych alebo priemyselných.
Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmä synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania. Hodnotením ekologického stavu boli v okrese identifikované útvary povrchových vôd v dobrom, priemernom a zlom ekologickom stave. V okrese Trebišov zlý ekologický stav bol klasifikovaný v útvaroch povrchových vôd v rámci tokov Bodrog a Tisa. Na ostatných tokoch v okrese bol ekologický stav klasifikovaný ako priemerný alebo dobrý.

Kvalita podzemných vôd

Hlavnými činnosťami prejavujúcimi sa významnými antropogénnymi vplyvmi, ovplyvňujúcimi chemický stav útvarov podzemných vôd, sú poľnohospodárstvo, priemyselná výroba, banská činnosť, domácnosti – neodkanalizované sídelné aglomerácie a doprava.
Z hľadiska plošného rozsahu rozlišujeme bodové a plošné zdroje znečistenia podzemných vôd. Bodovým alebo tiež lokálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd je každý zdroj, u ktorého možno úniky znečisťujúcich látok do pôd a podzemných vôd predpokladať. Bodové zdroje znečistenia t.j. potenciálne i zistené sú evidované prostredníctvom účelových databáz. Okrem toho sa v okrese nachádzajú aj ďalšie pravdepodobné záťaže, ktoré je ale potrebné overiť.
Plošné zdroje znečistenia - predstavuje aplikáciu množstvá prípravkov na ochranu rastlín (pesticídov) a dusíkatých hnojív v rámci katastrálnych území obcí. V dôsledku vplyvov z bodových a plošných zdrojov znečistenia na podzemné vody dochádza k znečisteniu (kontaminácii) podzemných vôd a to formou vypúšťania do podzemných vôd alebo prostredníctvom infiltrácie znečisťujúcej látky do podzemných vôd. Napr. spotreba hnojív aplikovaných na poľnohospodársku pôdu patrí v okrese Trebišov za medzi najvyššie v rámci okresov na východnom Slovensku.
Základom hodnotenia kvantitatívneho stavu je na území Slovenska výlučne posúdenie vplyvu odberov podzemných vôd. Pre celkové hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd boli sumarizované výsledky bilancovania množstiev podzemných vôd, hodnotenia zmien režimu podzemných vôd, hodnotenia vplyvu odberov podzemných vôd na stav útvarov povrchových vôd a hodnotenia miery vplyvu odberov podzemných vôd na terestrické ekosystémy závislé na podzemných vodách. V okrese Trebišov na základe hodnotenia chemického a kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd, neboli identifikované útvary, ktoré by boli v zlom stave.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Kontaminácia pôd, inak aj chemická degradácia pôdy, sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde. Prejavuje sa narušením chemických vlastností pôdy. Ide predovšetkým o zvýšený obsah látok, ktoré v pôde spôsobujú kontamináciu. Na základe jednotlivých prvkov, prípadne na základe ich syntetického vyjadrenia, sú vyčlenené zóny rizikových, kontaminovaných pôd (www.podnemapy.sk).
Na základe limitných hodnôt obsahu rizikových prvkov (Atlas krajiny SR, 2002), sa na území okresu Trebišov vyskytujú relatívne čisté pôdy a pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Relatívne čisté pôdy sa vyskytujú v širokom severo-južnom páse od hranice s okresom Vranov nad Topľou na severe, po hranicu s Maďarskom pri Slovenskom Novom Meste na juhu okresu. Na západe je pás ohraničený masívom Slanských vrchov, na východe čiarou Kravany – Sečovce – Trebišov – Slovenské Nové
Mesto. Druhou oblasťou s relatívne čistými pôdami je oblasť Medzibodrožia, od Kráľovského Chlmca po Čiernu nad Tisou.

Nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy sú pôdy, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Ak je koncentrácia niektorého rizikového prvku pod limitnou, teda referenčnou hodnotou A, znamená to, že pôda nie je kontaminovaná. V prípade, ak koncentrácia rizikového prvku dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tohto prvku je vyšší ako sú fónové (pozaďové) hodnoty pre danú oblasť. Takto definované pôdy sa na území okresu Trebišov vyskytujú prevažne v strednej a severnej časti okresu.

Environmentálne záťaže

Priamo v dotknutom území je evidovaná pravdepodobná environmentálna záťaž – lokalita Koronč, názov environmentálnej záťaže TV(009)/Nový Ruskov – Koronč, identifikátor v registri environmentálnych záťaží SR (SK/EZ/TV994). V zmysle § 20a, odseku 2 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov (zákon č. 384/2009 Z. z.) nie sú sprístupnené informácie o pravdepodobných environmentálnych záťažiach. V prípade realizácie zámeru odporúčame vykonať IGHG prieskum zameraný na overenie prítomnosti kontaminácie horninového prostredia.

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.
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 inváznе 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.
Na ohrození vegetácie širšieho okolia územia sa podieľa viacero negatívnych faktorov – priemyselné emisie, dopravné exhaláty, lesohospodárske faktory a pod. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu vegetácie, predovšetkým lesných spoločenstiev. Lesné ekosystémy územia sú tiež ohrozované ťažbou dreva, nezodpovedajúcou prirodzeným podmienkam – výrub prirodzených spoločenstiev a ich nahradzovanie umelými kultúrami.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva dotknutého územia je výsledkom pôsobenia rôznych faktorov sociálneho, ekonomického, životného ako i pracovného prostredia. Každé ochorenie sa spája s množstvom rizikových faktorov. Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni krajov (VUC). Dotknuté územie patrí k okresu Trebišov, ktorý je súčasťou Košického kraja. Tento patrí medzi okresy s najvyššou chorobnosťou a aj úmrtnosťou na Slovensku. Choroby obehovej sústavy sa pohybujú nad celoštátnym priemerom. Ďalšou značne zastúpenou skupinou chorôb sú zhubné nádorové ochorenia.

Tabuľka: príčiny smrti v Košickom kraji za rok 2017

Číslo MKCH	Príčina smrti	Muži	Ženy	Spolu
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	58	59	117
II. kapitola	Nádory	1116	807	1923
III. kapitola	Ch. krvi a krvotvorných orgánov a poruchy im. mechanizmov	7	6	13
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	53	82	135

V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	13	5	18
VI. kapitola	Choroby nervového systému	64	75	139
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	1588	1864	3452
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	298	247	545
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	243	169	412
XIII. kapitola	Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	4	4	8
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	47	64	111
XV. kapitola	Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	1	1
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	17	15	32
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	18	9	27
XVIII. kapitola	Abnor. klinické a laborat. nálezy nezatriedené inde	99	47	146
XIX. kapitola	Poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin	282	118	400
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	282	118	400

Zdroj: Infostat.sk

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že obyvatelia dotknutého územia najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria zranenia a otravy, ako aj úmyselné sebapoškodenia.

V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v Košickom kraji je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

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 Košickom samosprávnom kraji, okrese Trebišov v extraviláne mesta Trebišov, v katastrálnom území Trebišov.
Riešené územie je v priemyselnej zóne Nový Koronč v súlade s územným plánom mesta Trebišov na parcele č. C 3541/59 (orná pôda), ktorá vznikne odčlenením z parcely E 7712/1 vo vlastníctve SR. Plocha odčlenenej parcely C 3541/59 ktorá tvorí dotknuté územie (pozemok) pre realizáciu navrhovanej činnosti bude vo výmere 31.076 m^2 a vo vlastníctve navrhovateľa.
Parcely dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti z hľadiska prípojok infraštruktúry budú aj C 4383, C 3321/38 a C 4372/1 charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria vo vlastníctve mesta Trebišov a spoločnosti TATRAVAGÓNKA, a.s..

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.

Hrubé terénne úpravy sa budú realizovať takmer na dvoch tretinách pozemku. Úroveň čistej podlahy v stavebných objektoch je predbežne navrhnutá na ± 0,000 = 109,800 výškového systému B. p. v.
Hrubé terénne úpravy budú spočívať v odhumusovaní potrebných plôch v hr. cca 0,2 m a vo vyrovnaní terénu. Vyzískaná ornica bude vo forme zemníka, resp. zemníkov dočasne deponovaná v riešenom území. Časť zeminy bude použitá v závere výstavby na spätné zahumusovanie v rámci sadových a terénnych úprav. Nevyužiteľná zemina bude odvezená na skládku, ktorú vopred určí mesto. Cez pozemok sú vedené jestvujúce siete STL plynovodu, ktoré sa nesmú poškodiť. Hrubé terénne úpravy v blízkosti týchto rozvodov a ponad ne budú realizované ručne, aby sa predišlo možnému poškodeniu vedení.

Pred začatím výkopových prác v rámci hrubých terénnych úprav je potrebné, aby si realizátor osobne prezrel pozemok.

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 navrhovanej vodovodnej prípojky napojenej na verejný vodovod DN150. Napojenie bude prevedené navŕtavacím pásom s guľovým uzáverom G 2“, ovládanie uzáveru teleskopickou zemnou súpravou, vyvedenou do liatinového ventilového poklopu. Vodovodná prípojka z rúry HDPE D75x6,8 (DN65) bude privedená do navrhovanej prefabrikovanej vodomernej šachty 1500x1400x1800 mm, osadenej za hranicou parcely. Vo vodomernej šachte bude osadená fakturačná vodomerná zostava, zostavená podľa kladačského plánu: uzáver, filter, vodomer, spätná klapka, 2x vnútorný hlavný uzáver.
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.

Administratívna budova

Priemerná denná spotreba vody	Q_p =	3 780 l/deň t.j. 0,0438 l/s
Maximálna denná spotreba vody	Q_m =	6048 l/deň t.j. 0,070 l/s
Maximálna hodinová spotreba vody	Q_{hod} =	529,2 l/hod t.j. 0,147 l/s
Ročná spotreba vody	1379,7	m^3/rok pre 365 prevádz. dní

Budova pre zamestnancov

Priemerná denná spotreba vody	Q_p =	6750 l/deň t.j. 0,0781 l/s

Maximálna denná spotreba vody	Q_m = 10800 l/deň t.j. 0,125 l/s
Maximálna hodinová spotreba vody	Q_{hod} = 945,0 l/hod t.j. 0,262 l/s
Ročná spotreba vody	2464,0 m^3/rok pre 365 prevádz. dní

Potreba technologickej vody

Potreba technologickej vody je daná len chladením technológie, táto voda vzniká riedením pitnej vody s olejmi čím vznikne emulzia na chladenie - tá cirkuluje iba v uzavretom systéme v celej sústave a likviduje sa až po určitom období ako odpad v súlade s platnou legislatívou a nahradí sa novou emulziou (zmesou).

Potreba požiarnej vody

V objekte budú rozmiestnené nástenné požiarne hydrantové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdnicou, zodpovedajúce STN EN 671-1. Dĺžka hadice zariadení s menovitou svetlosťou 25 mm bude 30 m, minimálna svetlosť hubice 10 mm. Prietokové množstvo vody Q = 59 l/min.
Požiarne rozvody vody budú prevedené z oceľových rúr závitových bezšvových bežných z materiálu 11 353.1 pozinkovaný, spojovaných liatinovými fitingami.
Vodovodná prípojka nezabezpečuje dostatočný tlak a množstvo vody preto je potrebné umiestniť na pozemok nádrž stabilného hasiaceho zariadenia (SHZ). Prívod vody do SHZ bude z vlastného zdroja vody (studňa).
Prívodné potrubie bude navrhnuté tak, aby bolo možné napustiť nádrž v priebehu 31,0 hodín, čo vyhovuje čl. 4.14 STN 92 0400./ t. j. čas doplnenia zdroja vody nemá byť dlhší ako 36 hodín/. Maximálna hladina vody bude strážená elektródovým zariadením. Návrh SHZ je súčasťou projektu protipožiarnej ochrany. Všetky práce musia byť prevedené v súlade s STN 73 6660, 73 6760 a ďalšími súvisiacimi STN, smernicami a montážnymi predpismi.

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 vo výrobe.

Vo výrobnej hale sa budú vyrábať prídavné zariadenia pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje, tj. bude sa vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny, čomu zodpovedá dispozičné riešenie a vybavenie haly. V jednotlivých lodiach haly budú prebiehať rôzne výrobné procesy.
V prvej časti (lodi) haly sa bude plech hrubo opracovávať, tj. vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať

a lakovať a vyrobený tovar skladovať a expedovať - v tejto časti haly bude sklad na uskladnenie výrobkov.
Montážny proces zahŕňa manuálne opracovanie, zváranie a využitie poloautomatických a automatických strojov, ktoré využívajú stlačený vzduch a technické plyny – kyslík, argón, CO_2, acetylén. Stroje sú napájané elektricky.

Predpokladané množstvo surovín (materiálov) vstupujúcich do výroby

I. fáza

- oteruvzdorné (abrazitové) plechy cca 400 t/rok
- oteruvzdorné (abrazitové) brity cca 200 t/rok
- oteruvzdorné (abrazitové) pásnice cca 20 t/rok
- bežné plechy cca 1150 t/rok
- oceľové rúry cca 13 t/rok
- oceľové tyče cca 44 t/rok
- tyče zo špeciálnych zliatin cca 16 t/rok
- zubové systémy (polotvar) cca 46 t/rok
- korpusy (polotvar) cca 185 t/rok

Realizáciou II. fázy (po rozšírení výrobnej haly) dôjde k navýšeniu množstva surovín o ďalších cca 30 – 50%.

Navrhované kapacity výrobkov

I. fáza

- podkopové lyžice cca 4000 ks/rok
- svahovacie lyžice hydraulické cca 500 ks/rok
- nakladacie lyžice cca 100 ks/rok
- rýchloupínacie systémy cca 1000 ks/rok
- hydraulické drapáky cca 100 ks/rok
- rozrývacie zariadenia cca 50 ks/rok

Realizáciou II. fázy (po rozšírení výrobnej haly) dôjde k navýšeniu kapacity výrobkov o ďalších cca 30 – 50%.

Niektoré výrobky sa budú povrchovo upravovať otryskávaním (pieskovaním), a následným lakovaním. Nanášanie náterov bude vykonané výhradne v pracovnom priestore odsávacieho boxu. V odsávacom boxe bude zabezpečené odsávanie emisií pomocou vzduchotechniky s dvojstupňovým filtrovaním. Riešenie vzduchotechniky s filtrovaním je súčasťou dodávky lakovacieho boxu. Spotreba organických rozpúšťadiel nepresiahne 5 t/rok.

V skladovacej časti budú skladované na voľných plochách suroviny/materiály, ktoré budú v množstvách a baleniach požadovaných výrobou a dopytom trhu v danom čase.

Predbežne navrhované sklady vychádzajúce z pôvodného areálu prevádzky:

- Sklad 01: /Kapacita = 150 buniek pre EUR paletu/

V tomto sklade sú uskladnené nakupované komponenty od dodávateľských firiem vstupujúce do našich výrobkov (čapy, puzdra, navarovacie háky, tyčky, výkyvné hlavice, zváracie drôty, odliatky.....)
Súčasťou tohto skladu je aj časť vyhradená pre spojovací materiál o ploche cca 30m2 uskladnený je v regáloch o počtom 50 buniek o rozmere 600x1100 mm.

- Sklad hydrauliky: /Kapacita = 40 buniek pre EUR paletu/

V tomto sklade sú uskladnené nakupované hydraulické valce, sady hydraulických hadíc a iných hydraulických komponentov.

- Sklad zubov: /Kapacita = 100 buniek pre EUR paletu/

V tomto sklade sú uskladnené nakupované zuby a rôzne ochranné segmenty, ktoré sa montujú na naše výrobky + spojovací a zaisťovací materiál k týmto zubom.

- Expedičný sklad: /Kapacita = 156 buniek pre EUR paletu/

V tomto sklade sú uskladnené nakupované korpusy a výrobky určené na predaj a expedíciu, ako aj rôzne polovýrobky z kooperácie.

- Sklad farieb : /Plocha = cca.20 m^2/

V tomto sklade sú uskladnené farby určené na konečnú úpravu našich výrobkov. V dôsledku toho, že dodávka farieb prebieha plynule aj viackrát v priebehu týždňa, maximálna skladovaná kapacita je cca. 1000 l farby + 200 l riedidla. Farba je dodávaná v 20 l a riedidlo v 9l kanistroch.

- Sklad olejov : /Plocha cca. 20 m^2/

Momentálne samostatne neexistuje, oleje sú uskladnené v sklade údržby. Maximálna kapacita olejov by mala byť cca. 500l. Dodávané oleje sú buď v 200 l resp. 50 l sudoch, alebo v 10 l kanistroch. V rámci tohto skladu ešte skladujeme naftu pre VZV vozíky o maximálnej kapacite 100 l v 10 l kanistroch.

Zdroje technických plynov sú navrhované nasledovne:

- Zásobník tekutého kyslíka: /Kapacita = 6100 l/

Jedná sa o stacionárny zásobník tekutého kyslíka o objeme 6100 l s odparovacou stanicou a potrubnými rozvodmi po výrobnom areáli, ktorý slúži ako zdroj technického kyslíka pri pálení plechov. Doplnenie sa realizuje cisternami Messer.

- Zásobník tekutého argónu: /Kapacita = 6100 l/

Jedná sa o stacionárny zásobník tekutého argónu o objeme 6100 l s odparovacou stanicou a potrubnými rozvodmi po výrobnom areáli, ktorý slúži ako

zdroj argónu. Tento sa používa ako zmesný plyn s CO_2 na zváranie ocele. Doplnenie sa realizuje cisternami Messer.

- Stanica zväzkov acetylén : /Kapacita = 2x zväzok (vo zväzku 12fliaš)/

V tejto stanici sú umiestnené dva zväzky ako zdroj acetylénu, ktorý sa mieša s kyslíkom pre pálenie ocele. Napojený na potrubný rozvod je jeden zväzok, druhý slúži ako rezerva. Po vyprázdnení sa zväzok vymení za naplnený. Zväzky dodáva Messer.

- Stanica zväzkov CO_2 : /Kapacita = 2x zväzok (vo zväzku 12fliaš)/

V tejto stanici sú umiestnené dva zväzky ako zdroj CO_2, ktorý sa mieša s argónom pre zváranie ocele. Napojený na potrubný rozvod je jeden zväzok, druhý slúži ako rezerva. Po vyprázdnení sa zväzok vymení za naplnený. Zväzky dodáva Messer.

Potrubný rozvod technologických plynov
Vo výrobnej hale bude realizovaný okružne rozvod technologických plynov, potrubia budú vedené spoločne s ostatnými rozvodmi pod stropom a po stĺpoch výrobnej haly. Jednotlivé sekcie rozvodu budú od seba oddelené uzávermi. Z chrbtového rozvodu budú zrealizované odbočky DN15 k jednotlivým miestam spotreby a budú ukončené uzáverom. Konečné pripojenie spotrebičov na jednotlivé zdroje technologických plynov bude súčasťou dodávky technológie.
Presné dimenzie potrubia technologických plynov budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

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 korešponduje s hlavným napojením komplexu na elektrickú energiu. Predpokladaný maximálny odber pre výstavbu sa predpokladá 365 kW. Meranie spotreby sa bude vykonávať na prípojnom káble. Na stavenisku bude zriadené jeho osvetlenie.

Počas prevádzky

Požadovaný odber elektrickej energie bude realizovaný z jestvujúceho bodu (2x EPV 10,5/10) označenom VN304_47 a BR304-BC, nadzemného vedenia VN340 s vodičmi 3x 70 AlFe, ktoré sú uchytené na vrcholovej konzole VN s podpernými izolátormi (bezpečnostný záves) bude osadený úsekový odpínač PO pre zvislú montáž s prechodom vzduch-zem. Napojenie odpínača bude zrealizované izolovanými vodičmi VN. Napojenie na hlavné vedenie VN bude cez odbočné svorky PPN. Z predmetného podperného bodu – cez odbočnú konzolu VN je napojená vodičmi 3x 70 AlFe jestv. priehradová DTS cez úsekový odpojovač na betónovom stĺpe.

Navrhovaný zvislý úsekový odpínač bude uzemnený pozinkovaným pásom v tvare dvoch ekvipotenciálnych kruhov.

Novonavrhovaná trafostanica bude typová kiosková trafostanica 1000kVA jednoúčelová s nepriamym VN meraním s výkonom 1000kVA.

Objekty výrobného areálu METALPORT budú napojené NN prípojkou z navrhovanej trafostanice. NN prípojka bude prevedená káblami CYKY-J uloženými v zemi v hĺbke 80cm a pod spevnenými plochami v hĺbke 100 resp. 120cm.

Celkový inštalovaný príkon sa v nových objektoch predpokladá:

- Inštalovaný príkon : Pi = 800 kW
- Výpočtový výkon = 700 kW
- Ročná spotreba elektrickej energie = 2000 MWh/rok

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 bude z existujúceho plynovodu v blízkosti riešeného územia. Na parcelu bude privedená plynová prípojka z jestvujúceho plynovodu. Plyn bude využívaný v jednotlivých objektoch závodu na vykurovanie a na ohrev teplej vody pre zariaďovacie predmety. Navrhovaná plynová prípojka DN32 (40x3,7 mm) sa bude napájať na jestvujúci verejný plynovod PE D160 o tlaku do 80 kPa. Napojenie bude prevedené prípojkovou navŕtavacou armatúrou D160/40. STL plynová prípojka z rúry PE100 D40 SDR11 bude privedená k objektovej regulačnej zostave s meradlom.
Jednotlivé objekty výrobného závodu budú mať samostatný prívod plynu do objektu. Pri objekte bude plynovodné potrubie vyvedené nad terén, bude osadený prechod PE/oceľ a potrubie bude privedené do objektu. Rozvod plynu v objektoch bude prevedený na základe výkonu inštalovaných spotrebičov v zmysle TPP 704 01:2009 a STN EN 1775. Rozvod plynu v objekte bude vedený po stavebných konštrukciách. Plynovod bude chránený proti korózii trojvrstvovým náterom, alebo plastovou izoláciou v zmysle TPP 704 01 čl. 6.1.5.

Spotrebiče

Jednotlivé objekty výrobného závodu budú mať samostatný vykurovací systém. Na vykurovanie a ohrev teplej vody v administratívnej budovy budú na prízemí v plynovej kotolni osadené 2 plynové kondenzačné kotle Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW a spotrebou zemného plynu 3,7 m^3/hod.

Na vykurovanie a ohrev teplej vody v budove pre zamestnancov budú na prízemí v plynovej kotolni osadené 2 plynové kondenzačné kotle Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW a spotrebou zemného plynu 3,7 m^3/hod.
Na vykurovanie výrobnej haly budú osadené 12 kusov cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent gas s max. výkonom 32 kW a spotrebou zemného plynu 3,8 m^3/hod.
Plynovú kotolňu je potrebné podľa výkonu posudzovať v zmysle TPP 704 01. Pred inštalovaným spotrebičom bude osadený guľový kohút pre plynové rozvody. Napojenie plynového kotla bude ohybnou tlakovou hadicou pre plynové rozvody so zaručenou tepelnou odolnosťou.
Odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu pre podstropné jednotky bude typizovanou koncentrickou zostavou cez strešnú konštrukciu. V tomto prípade nie je v zmysle TPP 704 01 zriaďovať vetracie otvory – spotrebič prevedenia C.
Odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu z jednotlivých kotolní bude cez dymovod Ø 150 mm z materiálu PPs, a vyvedený cez inštalačnú šachtu nad strechu. Spalinová súprava bude zostavená podľa montážneho návodu výrobcu. V spalinovej súprave bude osadený kontrolný otvor, odvod kondenzátu bude cez sifón zaústené do kanalizácie. Dymovod bude vyvedený min. 0,4 m nad atiku strechy a ukončené hlavicou.
Vetranie priestoru plynového kotla a prívod spaľovacieho vzduchu bude v zmysle Vyhlášky SÚBP č. 25/1984 Zb. krížnym vetraním.

Spotreba zemného plynu
Výpočet spotreby zemného plynu vyrátaný podľa údajov spotreby tepla na vykurovanie objektov a potreby tepla na ohrev teplej vody:

Spotreba zemného plynu 81 185 m^3/rok

Inštalovaný výkon
- 4 ks plynový kotol Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 výkon 31,8 kW
  hodinová spotreba 3,7 m^3/hod
- 12 ks podstropných jednotiek Hoval TopVent gas výkon 32 kW
  hodinová spotreba 3,8 m3/hod

Potreba tepla
Jednotlivé objekty výrobného závodu budú mať samostatný vykurovací systém. Na vykurovanie a ohrev teplej vody v administratívnej budovy budú na prízemí v plynovej kotolni osadené 2 plynové kondenzačné kotle Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW.
Na vykurovanie a ohrev teplej vody v budove pre zamestnancov budú na prízemí v plynovej kotolni osadené 2 plynové kondenzačné kotle Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW.
Na vykurovanie výrobnej haly budú osadené 12 kusov cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent gas s max. výkonom 32 kW.

Ročná spotreba tepla na vykurovanie administratívnej budovy:
Er = 24 . Qc . d . ε . (ti – tep) / 1000 . (ti – te)
Er = 24 . 42,1 . 223 . 0,87 . (19 – 3,7) / (20 + 13) = 90,885 MWh/rok

Ročná spotreba tepla na vykurovanie administratívnej budovy:
Er = 24 . Qc . d . ε . (ti – tep) / 1000 . (ti – te)
Er = 24 . 38,5 . 223 . 0,87 . (19 – 3,7) / (20 + 13) = 75,55 MWh/rok

Ročná spotreba tepla na vykurovanie výrobnej haly:
Er = 24 . Qc . d . ε . (ti – tep) / 1000 . (ti – te)
Er = 24 . 256 . 223 . 0,87 . (19 – 3,7) / (20 + 13) = 552,65 MWh/rok

Qc - tepelná strata
d - počet vykurovacích dní
ε - opravný súčiniteľ
ti - priemerná vnútorná teplota
tep - priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období
te - vonkajšia výpočtová teplota

Vzduchotechnika a chladenie

Zariadenie č. 1 - Vetranie haly

Prívod, úpravu a odvod vzduchu zaistia (12ks) VZT jednotky osadené na streche objektu, na oceľovom ráme, ktorý je dodávkou stavby. Dohrev VZT jednotky bude zabezpečený elektrickou energiou, pričom bude fungovať minimálna 80% rekuperácia vzduchu.
Všetky tlakové diferenčné snímače sú čo najbližšie u servisných dverí. Medzi ventilátorovou a filtračnou komorou bude inštalované sito. Na VZT jednotke bude umiestnené vonkajšie osvetlenie (súčasťou dodávky VZT jednotky). V priestoroch komory ohrievača sú umiestnené dva elektrické odporové registre, ktoré sú napojené na náhradný zdroj a sú umiestnené na podlahe komory, po celej jej ploche. Na všetkých revíznych dverách, s rozvádzačom MaR, sú umiestnené mechanické zarážače. Zariadenie tlakovej diferencie a pod. sú umiestnené vnútri komory v blízkosti vstupných dverí. Nad rozvádzačom MaR, ktorý je umiestnený v nike VZT jednotky, je strieška. Jednotka musí byť vybavená v priebehu realizácie štítkami s označením jednotlivých komôr.
Výrobná hala bude vykurovaná teplovzdušne, pomocou podstropných teplovzdušných vykurovacích jednotiek. Jednotky budú zavesené pod stropom a budú vybavené podstropnými sekundárnymi žalúziami, ďalej budú vybavené teplovodným ohrievačom z hliníkových lamiel a medených rúrok. Vykurovacie médium je elektrina. Nastavenie požadovaného prietoku vykurovacej vody je pomocou ručného regulačného ventila. Vykurovací výkon je regulovaný na základe teploty miestnosti dvojcestným ventilom so servopohonom. Pred jednotkou sú osadené v potrubí uzatváracie armatúry. Požadovaná teplota v miestnosti je min 15 °C.
Vykurovacie jednotky sú osadené dvojotáčkovými motormi 400 V/50 Hz. Jednotky budú ovládané cez priestorový termostat.
V sklade je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 0,5 - násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore. Odvod zabezpečujú strešné VZT jednotky.

Zariadenie č. 2 - Vetranie sociálneho zariadenia, hygienických miestností

Šatne - V daných miestnostiach je navrhnuté nútené rovnotlakové vetranie (v súčinnosti s prívodom zo zariadenia č. 2, prevádzka musí byť spoločná). Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 4 až 6 - násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestoroch.
Prívod vzduchu je zabezpečený zariadením č. 2. Odvod vzduchu je strešným ventilátorom, spoločným pre šatne personálu. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku. Ako distribučné elementy slúžia vírivé výustkové krabice, zapustené do sadrokartónového podhľadu. Pred výustkami do potrubia sú osadené regulačné klapky.

WC - V daných miestnostiach je navrhnuté nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 8 - násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestoroch.
Prívod vzduchu je zabezpečený z priľahlých miestností cez dverné mriežky. Odvod vzduchu je strešným ventilátorom, spoločným pre WC a umyváreň personálu. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku.. Ako distribučné elementy slúžia tanierové vzduchové ventily.

V rámci tohto zariadenia je navrhnuté aj nútené podtlakové vetranie priestoru miestnosti pre čistiace prostriedky. Objemový prietok odsávaného vzduchu je určený na základe 8 - násobnej intenzity výmeny vzduchu v priestore. Potrebné množstvo vetracieho vzduchu je 70 m^3/h. Odvod vzduchu bude núteným spôsobom a úhrada odsávaného vzduchu bude prisávaním z priestoru chodby č. 3.03. Odsávanie bude zabezpečovať strešný ventilátor s dvojotáčkovým motorom cez strechu. Ventilátor je ovládaný pomocou MaR a vypínačom na mieste.

Jedáleň – priestory jedálne budú vetrané núteným spôsobom, pričom bude inštalovaná rekuperácia tepla do VZT systému s min. účinnosťou 80%.

Archív – priestory archívu budú vetrané prirodzeným spôsobom, pričom sa odporúča inštalácia chladiaceho splitového zariadenia na zabezpečenie ideálnych podmienok a zabránenie poškodeniu archivovaných dokumentov.

Zariadenie č. 3 – Vetranie a klimatizácia kancelárií
Do administratívnych priestorov sú navrhnuté chladiace zariadenia v delenom "SPLIT" vyhotovení. Systém sa skladá z vnútorných nástenných jednotiek a z vonkajších kondenzačných jednotiek umiestnených na streche objektu. Odvod kondenzátu od vnútorných jednotiek rieši ZTI. Vnútorné jednotky budú s vonkajšími vzájomne prepojené pomocou dvojice medených izolovaných potrubí chladiva R410A. Zariadenie je vybavené plne automatickou reguláciou, káblovým ovládačom, na ktorom je možné nastaviť požadovanú vnútornú teplotu.
Chladenie niektorých kancelárií bude pomocou kazetových ventilátorových jednotiek (tzv. fan-coil) napojených na rozvod chladenej vody (rieši vykurovanie). Jednotky budú zapustené do sadrokartónového podhľadu. Fan-coil bude vybavený čerpadlom kondenzátu. Ovládanie bude pevne zabudovaným regulátorom priestorovej teploty.
V kancelárskych priestoroch výmena vzduchu bude zabezpečená VZT jednotkou (2000 m3/h). systém bude navrhnutý ako mierne pretlakový. Zabezpečí sa 5

násobná výmena vzduchu. Ďalšie zariadenia systému viď v podkapitole „distribučné a koncové prvky vetracieho systému“.

Zariadenie č.4 - Vetranie vrátnice
Tento priestor bude vetraný prirodzeným spôsobom.
Ako vykurovanie a chladenie do vrátnice je navrhnutá teplovzdušná „split“ jednotka. Vonkajšia jednotka bude osadená na streche objektu.

Zariadenie č. 5 - Dverové clony
V zádverí nad hlavným vstupom ako pri vstupe do výrobnej haly budú osadené dverové clony so šírkou presahujúcou šírku dverí min. o 200 mm na každú stranu. Clony slúžia k temperovaniu v mieste vstupu a zabraňujú vnikaniu vonkajšieho teplého vzduchu v lete a studeného vzduchu v zime do objektu. Každá clona je vybavená s päťstupňovým radiálnym ventilátorom 230 V/50 Hz, teplovodným ohrievačom o výkone min. 25 kW s hliníkovými lamelami a medenými rúrkami, nasávacou mriežkou a výfukovou dýzou s nastaviteľnými lamelami.
Clona nie je napojená na vykurovanie ani chladenie. Funkcia clony je zabezpečená len prúdom vzduchu. Clonu treba namontovať čo najtesnejšie k otvoru dverí.
Vzduchové clony budú osadené aj nad vrátami zásobovacieho priestoru.

Zariadenie č. 6 - Distribučné a koncové prvky vetracieho systému
Prívod upraveného vzduchu je VZT potrubím zo vzduchotechnického zariadenia. Rozvod bude z kruhového LINDAB SAFE potrubia. VZT potrubie bude vybavené revíznymi otvormi, po max. 30 metroch a zmene smeru trasy VZT potrubia. VZT potrubie bude zavesené pod stropnú konštrukciu. Pri dotyku potrubia so stavebnou konštrukciou bude na potrubí umiestnená pružná objímka, ktorá zabráni prenosu chvenia od VZT potrubia. Potrubie prívodného ako aj odvodného vzduchu vedené v podhľadovom priestore (t.z., že okrem predajného priestoru) bude tepelne izolované izoláciou, resp. potrubie bude vyhotovené z hadíc s tepelnou a zvukovou izoláciou. Max. dĺžka hadíc je 1 m.
Distribúcia prívodného vzduchu bude pomocou vírivých výustkových krabíc a tanierových ventilov (výustkové krabice budú opatrené čelnou doskou podľa veľkosti podhľadu (600x600mm). Každá vírivá výustka bude vybavená regulačnou klapkou.
Odvod vzduchu z priestorov zabezpečí zariadenie č. 3, resp. zariadenia č. 5, 6 a 7 (ostatné priestory).
Potrubie odvodu vzduchu bude realizované kruhovým potrubím s napojením koncových elementov pomocou kruhového Lindab Safe potrubia a ohybných hadíc. Max. dĺžka hadíc je 1 m. Ako koncové elementy budú použité odvodné výustkové krabice a tanierové ventily. Každá krabica bude vybavená regulačnou klapkou.
Spoje LINDAB SAFE potrubia nebudú vybavené Alu-páskou. Bude použité tesné LINDAB SAFE potrubie, ktorého prevedenie zabráni vzniku viditeľných prachových usadenín na potrubí.
Potrubie odvodu vzduchu bude realizované kruhovým potrubím s napojením koncových elementov pomocou kruhového Lindab Safe potrubia a ohybných hadíc. Max. dĺžka hadíc je 1 m.

Zariadenie č. 7 – Prívod vzduchu do kotolne

Prívod potrebného spaľovacieho vzduchu do kotolní bude zabezpečené cez exteriérovú dvernú mriežku, ktorých rozmery určuje projektant vykurovania/kotolne.

Zariadenie č. 14 – Vetranie elektrickej rozvodne a serverovne
V miestnosti je nútené podtlakové vetranie. Objemový prietok vetracieho vzduchu je určený na základe požiadaviek dodávateľa rozvodne. Prívod vzduchu je zabezpečený z ponad strechy. Odvod vzduchu je strešným ventilátorom. V potrubí je vložená spätná klapka a tlmič hluku. Potrubia budú ukončené mriežkami pod stropom.

Výroba stlačeného vzduchu

Kompresorová stanica
Pre potreby novo budovaného závodu bude inštalovaná kompresorová stanica situovaná v riešenej stavbe – v samostatnom vstavku vo výrobnej hale. V kompresorovej stanici budú nainštalované dva kompresory. Jedná sa o skrutkové vzduchom chladené kompresory s integrovanou kondenzačnou sušičkou. Kompresory budú vybavené výmenníkom pre spätné získavanie tepla a jeden z nich bude vybavený frekvenčným meničom.
Za každým kompresorom bude osadený hrubý filter. Výstupné potrubie je predbežne navrhnuté z kompresoru DN80 bude pripojené do zberného potrubia DN100 vedeného k vzdušníku 5 000 l.
Pri prevádzke vzdušníka musia byť dodržané požiadavky platnej legislatívy a normy týkajúce sa prevádzky tlakových nádob. V kompresorovni bude pripravené miesto pre osadenie ďalšieho kompresoru podobného výkonu ako už nainštalované.
Presné výkony prvkov kompresorovne budú bližšie špecifikované investorom prípadne technológom stavby.

Potrubný rozvod vzduchu
Vo výrobnej hale bude realizovaný okružný rozvod stlačeného vzduchu, DN100 a DN80 vedený spoločne s ostatnými rozvodmi pod stropom a po stĺpoch výrobnej haly. Jednotlivé sekcie rozvodu budú od seba oddelené uzávermi. Z chrbtového rozvodu budú zrealizované odbočky DN25 a DN15 k jednotlivým miestam spotreby a budú ukončené uzáverom. Konečné pripojenie spotrebičov na rozvod stlačeného vzduchu bude súčasťou dodávky technológie. Z okružného potrubia budú vykonané odbočky ukončené uzávermi a zaslepené pre možnosť budúceho rozšírenia závodu.
Presné dimenzie potrubia stlačeného vzduchu budú bližšie špecifikované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Dotknuté územie bude dopravne napojené na existujúcu štátnu komunikáciu prvej triedy I/79, 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. Územie výrobného areálu sa nachádza v blízkosti ochranných pásiem cesty I. triedy. Plne rešpektuje okolitú výstavbu a je v súlade s územným plánom. Dopravu zamestnancov na stavenisko zabezpečí dodávateľ výstavby resp. technológie.

Počas prevádzky

Mimoareálová prístupová komunikácia na dotknuté územie je riešená na parcele registra C 4372/1, pozemok mesta Trebišov. Účelová komunikácia prepojuje cestu 1. triedy I/79 (ulica Kpt. Nálepku) s vnútroareálovými komunikáciami. Riešenie križovatky medzi cestou 1. triedy a účelovou komunikáciou je zrejmé z Prílohy 2.

Novonavrhovaná prístupová komunikácia je dvojpruhová obojsmerná kat. MO 8/50, šírky 7,0 m, dĺžky cca 180,0m a pokračuje západným smerom dvomi vjazdmi pre osobnú dopravu do sústavy parkovacích plôch a jedným vjazdom pre nákladnú dopravu v rámci hranice investora. Účelom rozšírenia nevyhovujúcej jestvujúcej komunikácie je zabezpečenie prístupu motorovým osobným a nákladným vozidlám do areálu výrobného závodu METALPORT. Bude sa jednať o cestu s cementobetónovým krytom / asfaltobetónovým živičným krytom. Riešenie rozšírenia jestvujúcej účelovej cesty je rovnako zrejmé z Prílohy 2.

Vnútroareálové komunikácie navrhovanej stavby sa dopravne napájajú na účelovú komunikáciu.
Areál METALPORT bude napojený pre osobnú dopravu dvoma vjazdmi. Prvý a druhý vjazd je navrhovaný pre sprístupnenie parkovacích plôch. Tretí vjazd je v strede vjazdov pre osobnú dopravu a je riešený pre nákladnú dopravu (zásobovanie a odvoz produkcie).
Pripojenie areálových ciest na mimoareálovú pre nákladnú dopravu je riešené pripojovacími polomermi R= 12,0 m podľa STN 736110 pre cestné vozidla dĺžky nad 9,0m**.**
Vnútroareálové komunikačné systémy a spevnené plochy sú navrhnuté ako cementobetónové vozovky s priečnym a pozdĺžnym sklonom, lemované betónovými obrubníkmi.

Vnútrozávodná doprava zabezpečuje:

- vykládku komponentov z kamiónu a manipuláciu v hale a mimo haly pomocou VZV
- medzioperačnú dopravu vo výrobnej hale pomocou ručných vozíkov a VZV
- manipuláciu v sklade hotovej výroby a expedíciu kamiónmi – pomocou VZV
- dovoz pomocných materiálov automobilovou dopravou po nových vnútroareálových komunikáciách

Vonkajšia doprava zabezpečuje:

- dovoz materiálov kamiónmi a nákladnými automobilmi
- vývoz hotových výrobkov kamiónmi a nákladnými automobilmi
- vývoz odpadov kamiónmi a nákladnými automobilmi

Početnosť/intenzita dopravy:

- kamióny 24 ton/ 13,6 m dĺžky – približne 14 ks / mesačne
- nákladné vozidlá do 10 ton – približne 2 ks / denne
- osobné autá - parkoviská – 128 ks / denne

Statická doprava

Pre potreby parkovania zamestnancov a návštevníkov budú slúžiť stojiská na parkovisku v areáli so 128 stojiskami pre osobné vozidla, s kolmým státím s rozmermi 2.5 x 5 m. Na parkovisku sa nachádza päť stojísk pre osoby ťažko zdravotne postihnuté s rozmermi 3.5x 5 m a budú vyznačené príslušným dopravným značením (zvislým aj vodorovným). Umiestnené sú v blízkosti vstupu do objektu AB. Šírka prístupovej cesty k parkoviskám je 6,5 m
Parkoviská pre osobné autá budú riešené s krytom na báze asfaltobetónu.

Chodníky sú navrhnuté zo zámkovej, betónovej dlažby hrúbky 60 mm. Sú navrhované na sprístupnenie peších pozdĺž parkovacích plôch a navrhovaných objektov haly a AB šírky 1,5 m a 2,0 m. Odvedenie dažďových vôd z dopravných plôch je pomocou priečnych a pozdĺžnych spádov do uličných vpusti a parkovacie plochy cez lapač olejov pripojených prípojkami do vnútroareálovej kanalizačnej sústavy.

Výpočet počtu parkovacích státí podľa STN 73 6110 / Z1

Súčinitele:

- Oo - základný počet odstavných stojísk obyvateľov
- Kmp - regulačný koeficient mestskej polohy – ostatné územie v meste = 1,0
- Kd - súčiniteľ vplyvu deľby dopravnej práce (IAD–ost. 40:60%) = 1,0
- Po - základný počet parkovacích miest

koeficient 1,1 – zahŕňa 10% rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev verejne prístupných.
Podľa tabuľky č.20 STN 73 6110/Z2 r. 2015 základné ukazovatele pri návrhu parkovacích stojísk sú nasledovné:

Administratívne budovy

Pre navrhovaný objekt je predpokladaný maximálny počet 63 zamestnancov a čistá administratívna pl. spolu 528,87 m^2.

Počet parkovacích miest pre administratívne budovy:

4 zamestnacov/1 stojisko – dlhodobých
návštevy z čistej adm. pl. - 25m^2 /1 stojisko – krátkodobých / s využitím striedania voz. na stojisku 4x za pracovnú zmenu – počet: 4 /
63/4 + 582,87/25 = 15,75 + 23,31 = spolu 39,06 stojísk

Zariadenia výroby

Pre navrhovaný objekt je predpokladaný maximálny počet 110 zamestnancov (po vybudovaní prípadného rozšírenia výrobnej haly v 2. Fáze), maximálny počet dvadsať návštevníkov.

Počet parkovacích miest pre zriadenia výroby :

1 stojisko / 4 zamestnancov – dlhodobých
1stojisko / 7 návštevníkov – krátkodobých
110/4 + 20/7 = 27,5 + 2,86 = 30,36 stojísk

N = 1,1 x Oo + 1,1 x Po x kmp x kd = 1,1 x 0 + 1,1 x 69,42 x 1,0 x 1,0 = 0 + 76,36 = 77 p. m.

Záver:
Celkový počet navrhovaných parkovacích miest 128 státí, s rozmerom 1 státia 2,5 x 5,0 m je vyšší ako počet parkovacích miest požadovaný citovanou normou = 77. V zmysle vyhlášky MŽP SR č.: 532/2002 Zb., ktorou sa stanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie z celkového počtu stojísk budú 4 stojiska /4%/ vyhradené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie rozmeru 3,5 x 5,0 m.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 200 pracovníkov naraz.

Počas prevádzky

Ročný pracovný časový fond pre výrobu

Počet pracovných dní (bez sviatkov)	Pondelok – Piatok – 250 dní, 52 x Sobota
Zmennosť	Max. 3 zmeny, sobota – 1 zmena
Pracovný týždeň	5 dní – 3 zmeny, 1 deň – 1 zmena
Ročný časový fond	250 x 24 + 52 x 8 = 6416 hod/ rok

*V administratíve je uvažovaná iba jedna pracovná zmena, pondelok – piatok

Tab.: Celkový počet pracovníkov a ich kvalifikačná skladba – fáza 1. + fáza 2.

Počet zamestnancov	Celkový počet	Ženy	Muži
Výroba	70 (+40 v 2. Fáze)	0	70 (+40 v 2. Fáze)
Administratíva	28	5	23
Spolu	98 (138 v 2. Fáze)	5	93 (133 v 2. Fáze)

*2. Fáza – po rozšírení výrobnej haly o cca 4071,6 m^2

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

Vykurovanie a ohrev vody
Vykurovanie objektov a výroba teplej vody budú zabezpečené spotrebičmi spaľujúcimi zemný plyn. Jednotlivé objekty výrobného závodu budú mať samostatný vykurovací systém:

- Administratívna budova – v plynovej kotolni budú osadené dva plynové kondenzačné kotly Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW,
- Budova pre zamestnancov - v plynovej kotolni budú osadené dva plynové kondenzačné kotly Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW,
- Výrobná hala – vykurovanie bude zabezpečené 12 ks cirkulačných podstropných jednotiek Hoval Top Vent gas s max. výkonom 32 kW.

Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení neskorších predpisov, budú spaľovacie zariadenia slúžiace na vykurovanie a ohrev vody zaradené do kategórie:

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

Spaľovaním zemného plynu dochádza k vzniku emisií znečisťujúcich látok zaradených podľa prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov nasledovne:

- Tuhé znečisťujúce látky (TZL) - 1. skupina, 3. podskupina
- Oxid siričitý (SO2) - 3. skupina, 4. podskupina
- Oxidy dusíka – oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NOx) - 3. skupina, 4. podskupina
- Oxid uhoľnatý (CO) - 3. skupina, 5. podskupina

- Organické látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) - 4. skupina, 4. podskupina

V zmysle bodu 4 prvej časti prílohy č. 4 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov je spaľovacia jednotka s MTP < 0,3 MW samostatným spaľovacím zariadením a nespočítava sa s ostatnými spaľovacími jednotkami. Emisné limity sa na spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW spaľujúce plynné palivá neuplatňujú.

Výrobné technológie
Výrobný závod bude zabezpečovať vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje. Spracovanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny bude realizované vypaľovaním, strihaním, zakružovaním, rezaním, frézovaním, zváraním, otryskávaním. Presné riešenie technológie výrobného procesu bude spresnené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.
Z dostupných informácií môžeme predpokladať zaradenie činností mechanického opracovávania kovov podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov, do kategórie:

2.99.2 b) Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, ak je podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenia; iné znečisťujúce látky: ≥ 1 až 10.

Mechanickým opracovávaním kovov bude dochádzať k vzniku emisií znečisťujúcich látok zaradených podľa prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov nasledovne:

- Tuhé znečisťujúce látky (TZL) - 1. skupina, 3. podskupina

Zachytávanie prachových častíc na relevantných pracoviskách bude riešené nainštalovaním odprašovacích zariadení. Celkové riešenie bude spresnené v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

Niektoré výrobky budú povrchovo upravované nanášaním náterov obsahujúcich organické rozpúšťadlá. Nátery budú nanášané výhradne v pracovnom priestore odsávaného boxu. Prestreky farieb budú zachytávané filtračným systémom. Ročná spotreba organických rozpúšťadiel v používaných materiáloch nepresiahne 5 ton.

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov, bude technológia povrchovej úpravy s použitím organických rozpúšťadiel zaradená do kategórie:

6.3.2 a) Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok; kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera: ≥ 0,6 až 5.

Nanášaním náterovej hmoty s obsahom organických rozpúšťadiel striekaním, bude dochádzať k vzniku emisií znečisťujúcich látok zaradených podľa prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov nasledovne:

- Tuhé znečisťujúce látky (TZL) - 1. skupina, 3. podskupina
- Organické látky vyjadrené ako celková suma prchavých organických zlúčenín VOC – 4. skupina, 4. podskupina

Povrchová úprava bude vykonávaná za riadených podmienok a vznikajúca odpadová vzdušnina bude po prefiltrovaní vypúšťaná do vonkajšieho ovzdušia.

Rozptylová štúdia

Pre účely tohto zámeru bola odborne spôsobilou osobou vo veciach ovzdušia Doc. RNDr. Ferdinandom Hesekom, CSc. spracovaná Rozptylová štúdia pre stavbu: VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT (jún, 2019), ktorá hodnotí príspevok navrhovanej činnosti k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie relevantných emisií.
Záverom Rozptylová štúdia konštatuje, že príspevok prevádzky METALPORT k znečisteniu ovzdušia je po realizácii navrhovanej činnosti značne nižší ako sú príslušné limitné hodnoty. K limitnej hodnote sa najviac blíži koncentrácia benzénu. Najvyššia maximálna krátkodobá koncentrácia benzénu na výpočtovej ploche bude 2,51 $mg.m^{-3}$, čo je 25,1 % limitnej hodnoty. Najvyššia koncentrácia CO na výpočtovej ploche dosahuje hodnotu 128,7 $mg.m^{-3}$, čo je 1,287 % limitnej hodnoty, najvyššia koncentrácie NO_2 na výpočtovej ploche dosahuje hodnotu 9,4 $mg.m^{-3}$, čo je 4,7 % limitnej hodnoty, najvyššia koncentrácie TOC na výpočtovej ploche dosahuje hodnotu 13,3 $mg.m^{-3}$, čo je 6,65 % limitnej hodnoty. Koncentrácia PM_{10} je nízka a nepresahuje hodnotu 0,3 $mg.m^{-3}$, čo je 0,6 % limitnej hodnoty.
Predmet posudzovania ”VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT“ spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.
Podrobnejšie informácie o zhodnotení vplyvu navrhovanej prevádzky na ovzdušie sú uvedené v Rozptylovej štúdii, ktorá je prílohou č. 4 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 zneškodňované v súlade s platnou legislatívou.

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 areálu navrhovateľa. Kanalizačná prípojka bude napojená na jestvujúcu verejnú kanalizáciu DN 300, vedenú v telese komunikácie. Navrhovaná kanalizačná prípojka bude napojená na jestvujúcu verejnú kanalizáciu v jestvujúcej revíznej šachte. Kanalizačnou prípojkou budú odvádzané splaškové vody z administratívnej budovy, z budovy pre zamestnancov a z výrobnej haly. Areálová splašková kanalizácia bude realizovaná ako gravitačná až po prečerpávaciu stanicu (ČS), odtiaľ bude splašková odpadová tlakovou kanalizačnou prípojkou HDPE DN50 prečerpávaná až do revíznej šachty na zníženie tlaku, tesne pred napojením do verejnej kanalizácie. Posledný úsek kanalizačnej prípojky bude gravitačný PVC DN200.

Množstvo splaškových odpadových vôd z navrhovanej činnosti:

Administratívna budova	2,7 l/s
Budova pre zamestnancov	2,8 l/s
Výrobná hala	2,00 l/s
Prietok splaškových vôd Qww	7,5 l/s
Za rok	2500 m^3/rok

Technologické odpadové vody

Potreba technologickej vody je daná len chladením technológie, táto voda vzniká riedením pitnej vody s olejmi čím vznikne emulzia na chladenie - tá cirkuluje iba v uzavretom systéme v celej sústave a likviduje sa až po určitom období ako odpad v súlade s platnou legislatívou a nahradí sa novou emulziou (zmesou).

Riešenie a odvedenie dažďových vôd

Dažďová voda zo striech, komunikácií a spevnených plôch bude odvádzaná do vsakovacieho systému na pozemku navrhovateľa. Dažďová kanalizácia sa delí na nezaolejovanú (zo striech) a zaolejovanú (z parkovísk a komunikácií). Pre návrh

vsakovacieho systému je potrebný presný inžiniersko-geologický prieskum pozemku.

Nezaolejovaná dažďová kanalizácia
Dažďové odpadové vody zo striech budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie DN200 – DN300 do vsakovacích zariadení na pozemku stavebníka. Voda z povrchového odtoku zo striech objektov bude čistená v lapačoch splavenín navrhnutých podľa zásad STN EN 858. Všetky vody z povrchového odtoku budú odvedené samostatnou vetvou kanalizácie cez revíznu šachtu do vsakovacieho zariadenia.

Množstvo dažďových vôd z plochy striech
Q_{str} = A x i x k = 6737 x 0,0224 x 1,0 = 150,9 l/s
Kde : A – plocha striech v m^2
i - intenzita 15 min. dažďa s periodicitou p=0,5 pre Trebišov
k - odtokový koeficient.

Zaolejovaná dažďová kanalizácia
Dažďové odpadové vody zo spevnených plôch budú odvedené pomocou uličných vpustov samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie DN200 – DN300 do vsakovacích zariadení na pozemku stavebníka cez odlučovač ropných látok.

Množstvo odpadových dažďových vôd z plochy spevnených plôch
Q_{park} = A x i x k = 10435 x 0,0224 x 0,9 = 210 l/s
Kde : A – plocha spevnených plôch v m^2
i - intenzita 15 min. dažďa s periodicitou p=0,5 pre Trebišov
k - odtokový koeficient.

Vsakovací systém
Odvod dažďovej vody sa bude riešiť vsakovaním v množstve pri 5 ročnom daždi, po dobu trvania 15 min. Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému EKODREN, ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typ – DRENBLOK DB60.

Odlučovač ropných látok (ORL)
Pred odvedením dažďových vôd do vsakovacieho systému budú tieto vody prečistené v odlučovači ropných látok "ORL". Kanalizačné dažďové zvodové potrubie PVC SN10 bude vedené s 2 % spádom v zemi v nezámrznej hĺbke.

Množstvo odpadových dažďových vôd z plochy spevnených plôch bude:
Q_{park} = A x i x k = 10435 x 0,0224 x 0,9 = 210 l/s

Na dané množstvá znečistených vôd sa navrhujú osadiť dva odlučovače ropných látok so sorpčným filtrom KLARTEC typ KL 125/2 sII.

Navrhovaný typ má tieto parametre:	125/2 S-II
Prietokové množstvo	do 125 l/s
Stupeň čistenia	NEL < 0,1 mg/l
Počet nádrží	2
Objem kalojemu	12 m^3

Účinnosť
Stupeň odlúčenia ropných látok je daný charakterom vystrojenia odlučovača pre jednotlivé typové modifikácie zodpovedajú triedam čistenia stanovených Nariadením vlády SR č. 269/2010Z.z., ktorým sa stanovujú ukazovatele prípustného stupňa znečistenia vôd.

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

Tab.: Odhadované odpady vznikajúce počas prevádzky

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo t/rok
12 01 01	Piliny a triesky zo železných kovov	O	29
12 01 02	Prach a zlomky zo železných kovov	O	35
12 01 09	Rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N	0,5
12 01 20	Použité brúsne nástroje a brúsne materiály obsahujúce nebezpečné látky	N	0,26
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,5
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,5
15 01 11	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N	0,1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontami	N	1,2
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12 (2)	N	0,01
16 06 01	Olovené batérie	N	0,05
16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	0,05
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,8
17 04 01	Meď, bronz, mosadz	O	0,05
17 04 05	Železo a oceľ	O	380
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	1,6

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

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 priemyselnej časti mesta.

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 výrobnej hale;
  - Generovaný zariadeniami súvisiacimi s klimatizovaním vnútorných priestorov jednotlivých objektov (VZT, lokálne zdroje chladu);
  - Spôsobovaný cestnou dopravou súvisiacou s činnosťou výrobného závodu METALPORT po účelových komunikáciách vo vnútri areálu a činnosťou vnútro-areálového parkoviska;
- Hluk z pozemnej dopravy:
  - Spôsobovaný cestnou dopravou, priamo súvisiacou s činnosťami v METALPORT, po priľahlých existujúcich cestách v okolí areálu

Na základe porovnania s obdobnými prevádzkami je možné konštatovať, že pôsobenie zdrojov zvuku súvisiacich s výrobou v METALPORT, všetky prevádzky,

VZT a iné zariadenia vo vnútri areálu a súvisiaca doprava v areáli, nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (priemyselné prevádzky a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky), v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc v zmysle platnej legislatívy. Hluk z dopravy, súvisiacej s činnosťami v METALPORT, po pozemných komunikáciách mimo areál, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc, v zmysle platnej legislatívy.

Predpokladom pre splnenie vyššie uvedených záverov je potrebné dodržať v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie, podmienky stanovené na nepriezvučnosť obvodových a strešných plášťov navrhovanej prevádzky, uvedené v kapitole IV.10 tohto zámeru.

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.
Prevládajúcim zdrojom hluku v dotknutom území je verejná cestná.
Predbežne možno konštatovať, že počas výstavby intenzita hluku stavebných strojov, ktorá sa často približuje k intenzite 80 - 90 dB a vibrácie nimi spôsobené zhoršia pohodu pracovného prostredia v najbližšom okolí stavby.
Vzhľadom k tomu, že investor v súčasnosti rieši výber dodávateľov jednotlivých technologických celkov, konkrétnejšie bude problematika ochrany zamestnancov a životného prostredia pred expozíciou hluku a vibrácii riešená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie po obdržaní konkrétnych údajov strojov a zariadení z pohľadu ich vplyvu na hlučnosť a vibrácie.

Akustická štúdia
Pre účely tohto zámeru bola spracovaná Akustická štúdia vplyvu navrhovanej činnosti odborne spôsobilou osobou Ing. Vladimírom Plaskoňom (máj, 2019). V závere predmetnej akustickej štúdie sa konštatuje, že obytná zóna v blízkosti cesty I/79 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 vnútroareálová 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/79. Ekvivalentné hladiny dopravného hluku vo vonkajšom prostredí obytnej zóny už v súčasnosti prekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre III. kategóriu území cez deň, večer a noc. Miera prekročenia je daná vzdialenosťou objektu od vozovky cesty I/79.
b) *posúdenie vplyvu prírastku dopravy po realizácii projektu* - hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti v posudzovanej obytnej zóne **nepresahuje** prípustné hodnoty hluku. Po uvedení výrobného areálu do prevádzky bol v riešenom území predikovaný nárast hluku najviac o 0,1 dB. Tento nárast hluku je z hľadiska subjektívneho vnímania sluchom nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa rozdiel hladín hluku pohybuje v rámci pásma rozšírenej neistoty bežného merania hluku.
c) *posúdenie prevádzkového hluku* – Vnútroareálová doprava závodu sa posudzovala ako prevádzkový zdroj hluku spolu s priemyselnými zdrojmi. Predikciou zistené ekvivalentné hladiny akustického tlaku z prevádzkových zdrojov vo vonkajšom prostredí najbližšej obytnej zóny a záhradkárskej lokality **nepresahujú** prípustné hodnoty hluku v referenčných intervaloch deň, večer a noc.

Podrobnejšie informácie sú uvedené v samotnej Akustickej štúdii, ktorá tvorí Prílohu 3 tohto zámeru.

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 byt 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.

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 v množstvách korešpondujúcich so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti a podmienkami stanovenými správcom verejnej kanalizácie.
V súvislosti s prevádzkou závodu nebudú vznikať technologické odpadové vody. Malé množstvo odpadových vôd vytvorených v technologickom procese chladenia (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.

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 objektov, technologických zariadení navrhovanej činnosti a jej súvisiacej dopravy.
Technológia bude riešená tak, aby boli dodržané všetky ustanovenia platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia.
Emisie znečisťujúcich látok (ZL) do ovzdušia budú emitovať :

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

- výduchy od technologických zariadení

Predpokladané emisné hodnoty znečisťujúcich látok budú v súlade s emisnými požiadavkami stanovenými pre daný druh zariadení.
Zachytávanie prachových častíc na relevantných pracoviskách bude riešené nainštalovaním odprašovacích zariadení.
Monitorovanie znečisťujúcich látok v ovzduší bude vykonávané v súlade s požiadavkami uvedenými vo vyhláške MZP SR č. 411/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov.
Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt 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 4).
Nakoľko však 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.

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 priemyselnej zóny mesta Trebišov je nutné pristúpiť k zastavaniu v miestach, ktoré sa nachádzajú ploche ornej pôdy 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 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.

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.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako majúcu minimálny vplyv.

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 obdobného charakteru v blízkosti dotknutého územia.
Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované 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 výhľadovo k 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.
Predpokladané emisné hodnoty znečisťujúcich látok budú v súlade s emisnými požiadavkami stanovenými pre daný druh zariadení.
Zachytávanie prachových častíc na relevantných pracoviskách bude riešené nainštalovaním odprašovacích zariadení.
Monitorovanie znečisťujúcich látok v ovzduší bude vykonávané v súlade s požiadavkami uvedenými vo vyhláške MZP SR č. 411/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov.
Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt 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 4).

Vplyv na hlukové pomery v území
Na základe Akustickej štúdie (Príloha 3) spracovanej pre potreby tohto zámeru je možné konštatovať, že hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti v posudzovanej obytnej zóne nepresahuje prípustné hodnoty hluku. Po uvedení výrobného areálu do prevádzky bol v riešenom území predikovaný nárast hluku najviac o 0,1 dB. Tento nárast hluku je z hľadiska subjektívneho vnímania sluchom nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa rozdiel hladín hluku pohybuje v rámci pásma rozšírenej neistoty bežného merania hluku. Vnútroareálová doprava závodu sa posudzovala ako prevádzkový zdroj hluku spolu s priemyselnými zdrojmi. Predikciou zistené ekvivalentné hladiny akustického tlaku z prevádzkových zdrojov vo vonkajšom prostredí najbližšej obytnej zóny a záhradkárskej lokality nepresahujú prípustné hodnoty hluku v referenčných intervaloch deň, večer a noc.

Vplyv na dopravnú infraštruktúru
Navrhovaný priemyselný areál sa nachádza v blízkosti ochranného pásma cesty I. triedy I/79 - 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/79 a plynulo pokračuje navrhovanou komunikáciou na nové navrhované parkovisko ako i zásobovanie a export areálu s dodržaním rozmerov v súlade s STN. Povrchová úprava parkoviska je navrhnutá z betónovej dlažby a navrhovaná vozovka bude 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.
Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaný zámer nebude mať v prípade realizácie negatívny vplyv na dopravnú infraštruktúru v území a neohrozí ani neobmedzí prevádzku cesty I. triedy I/79.

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 nových pracovných miest počas výstavby a v druhej fáze aj s navýšením pracovných miest počas prevádzky (vzhľadom na nulový variant, ktorý predstavuje existujúcu prevádzku navrhovateľa na ulici Československej armády 1117 v tesnej blízkosti s obytnou zónou). Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne.

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 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

Bude potrebné vyjadrenie mesta k navrhovaným výškam výrobných hál. Územnoplánovacie opatrenia k funkčnému využitiu územia 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 4 m 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.

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.

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 nových pracovných miest počas výstavby a výhľadovo aj počas 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.

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

Mesto Trebišov má schválený a aktualizovaný územný plán mesta. V tomto dokumente je posudzované územie navrhnuté ako plochy priemyselnej, stavebnej výroby, skladové hospodárstvo, logistické areály. Na základe uvedeného môžeme skonštatovať, že navrhovaná činnosť je v súlade funkčným využitím plôch definovaným v platnom územnom pláne mesta Trebišov.
Maximálna podlažnosť v dotknutom území je v UPD definovaná ako 2P, čiže dve podlažia. K navrhovaným výškam výrobných hál 11,3m resp. 9,7m bude preto potrebné vyjadrenie mesta.

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

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie v zmysle § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.

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 počíta navrhovaný variant s vybudovaním výrobného závodu, ktorý bude zabezpečovať vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje.
Navrhovaný objekt je situovaný na parcele č. 3541/59 v priemyselnej zóne Nový Koronč v súlade s územným plánom mesta Trebišov.
V areáli sa bude nachádzať objekt výrobnej haly a administratívnej budovy, budovy zamestnancov, vrátnice.
V rámci funkčného a priestorového celku sa vo výrobnej hale bude vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny.
V prvej časti haly sa bude plech vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať. V tejto časti haly bude aj sklad na uskladnenie výrobkov.
Predmetný zámer sa bude budovať v dvoch fázach, pričom v 2. fáze projektu je uvažované rozšírenie výrobnej haly o ďalších cca 4072 m^2 a zvýšenie počtu výrobných zamestnancov o 40 pracovníkov.
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. Navrhovateľ tak bude naďalej lokalizovaný v prevádzke v rámci mesta Trebišov na ul. Československej armády 1117 v tesnej blízkosti s obytnou zónou a nedôjde tak k jej presunu do nových a vyhovujúcejších priestorov na severozápadnom okraji mesta určenému k priemyselnému využitiu.
Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená so vznikom nových pracovných miest počas výstavby a výhľadovo aj počas prevádzky. S vytvorením ďalších pracovných miest je možné počítať vo sfére služieb.
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. 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 predpokladaný vznik nových pracovných miest počas výstavby a výhľadovo aj počas prevádzky. S vytvorením ďalších pracovných miest je možné počítať vo sfére služieb..

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000
Príloha 2: Koordinačná situácia 1: 500
Príloha 3: Akustická štúdia
Príloha 4: Rozptylová štúdia

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 „VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT“ spracovaná navrhovateľom HESCON s.r.o. v apríli 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.metalport.sk

@ http://www.ekomagazin.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. 78/2019Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

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

- ✓ Okresný úrad Trebišov, Odbor starostlivosti o životné prostredie, vyjadrenie č. OU-TV-OSZP-2019/007088-004 zo dňa 27.05.2019 - upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti

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

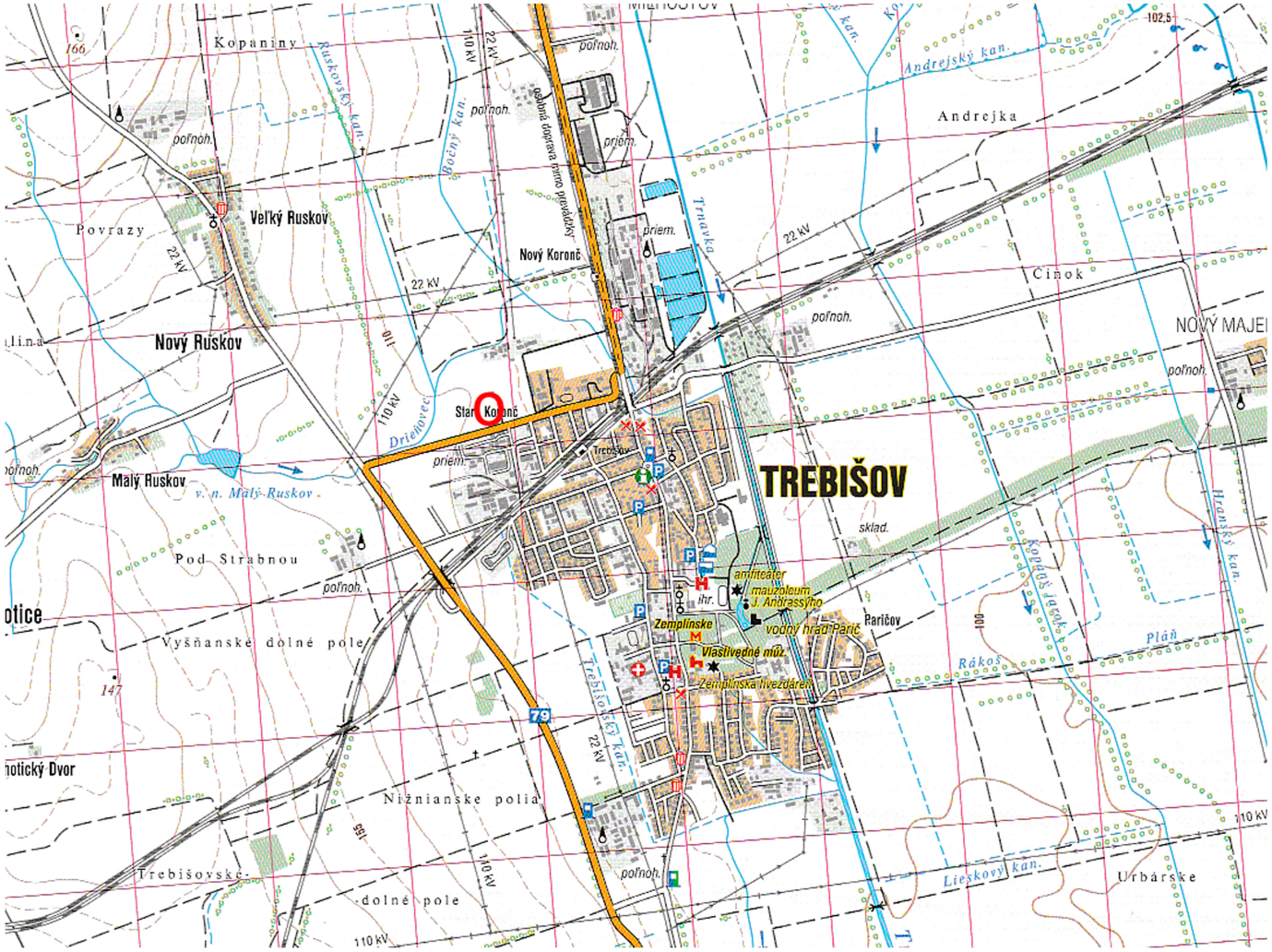
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

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

.....
Ing. Martin Medviď
konateľ
METALPORT, s.r.o.
za navrhovateľa zámeru pečiatka

Príloha č. 1

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



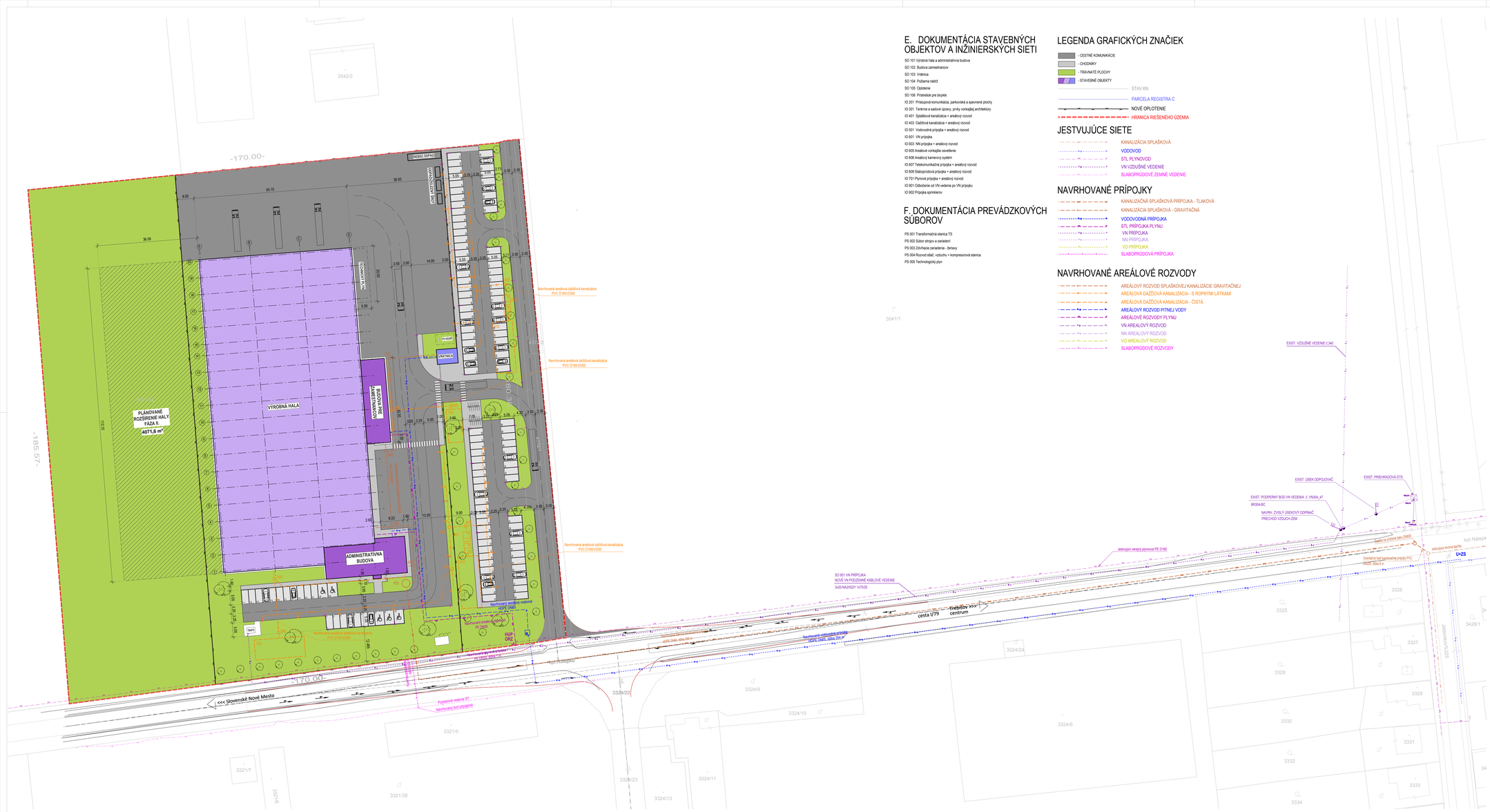
Orientačné ohraničenie miesta realizácie

0 1km 2km

1:50 000

Príloha 2

Koordinačná situácia


PLANOVANÉ ROZŠÍRENIE HALY FÁZA II.
4071,6 m²
VÝROBNÁ HALA
ADMINISTRATÍVNA BUDOVA
SKLADOVÁ HALA
VRÁTNICA
TRAFO
NOVÁ PRÍPOJKA VN
NOVÁ PRÍPOJKA NN
NOVÉ OPLOTENIE
Navrhovaná areálová dažďová kanalizácia PVC D160-D300
Navrhovaná areálová splašková kanalizácia PVC D160-D200
Navrhovaná areálová vodovodná prípojka HDPE D40
Navrhovaná areálová vodovodná prípojka HDPE D40
Navrhovaná areálová vodovodná prípojka HDPE D40

Príloha 3

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. 19-081-s

VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT

Trebišov

zadávateľ

EKOCONSULT-enviro, a.s.

Miletičova 23, 821 09 Bratislava 2

EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.
956 12 Preseľany, č. 565
IČO: 35958804 IČ DPH: SK2022068576

máj, 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 7
5. PREDIKCIA HLUKU VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ 9
5.1. HLUK Z DOPRAVY 9
5.2. HLUK Z PREVÁDZKY VÝROBNÉHO AREÁLU 16
5.2.1. HLUK Z VNÚTORNÝCH PRIESTOROV 16
5.2.2. VNÚTROAREÁLOVÁ DOPRAVA 17
5.2.3. POHYB KAMIÓNOV NA MANIPULAČNEJ PLOCHE 17
5.2.4. VZDUCHOTECHNICKÉ ZARIADENIA 18
5.2.5. VÝPOČET PREVÁDZKOVÉHO HLUKU 19
6. ZÁVER A DOPORUČENIA 22
REFERENCIE 23

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 výrobnej haly a súvisiacej infraštruktúry. 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., apríl 2019)
- 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 vybudovanie výrobného závodu, ktorý bude zabezpečovať vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje. V areáli sa bude nachádzať objekt výrobnej haly a administratívnej budovy, budovy zamestnancov, vrátnice. Predmetný závod sa bude budovať v dvoch fázach, pričom v 2. fáze projektu je uvažované rozšírenie výrobnej haly o ďalších cca 4072 m^2 a zvýšenie počtu výrobných zamestnancov o 40 pracovníkov.

Navrhovaná činnosť je situovaná v Košickom samosprávnom kraji, okrese Trebišov v severozápadnej okrajovej časti intravilánu mesta Trebišov, v katastrálnom území Trebišov. Riešené územie je rovinaté a je umiestnené v priemyselnej zóne Nový Koronč v súlade s územným plánom mesta Trebišov na parcele č. C 3541/59 (orná pôda). Priestor výstavby je ohraničený z juhu cestou 1. triedy č. 79, za ktorou sa nachádza areál Tatravagónky, zo severu je pozemok mesta Trebišov, na ktorom sa nachádzajú tri stavebné objekty poľnohospodárskeho charakteru, západným a východným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda. Najbližšie vonkajšie chránené prostredie predstavuje zástavba rodinných domov na ul. Jablonkova vo vzdialenosticca 280 m od hranice výrobného areálu východným smerom a záhradkárska osada cca 340 m západným smerom. Územné vzťahy sú zrejmé zo situačnej schémy na obr. 1.

V areáli sa bude nachádzať objekt výrobnej haly a administratívnej budovy, budovy zamestnancov, vrátnice.

Výrobná hala je obdĺžnikového tvaru, navrhovaná je ako trojloďová s rovnakou šírkou lodí. Maximálny osový rozmer haly je 112,0 m x 54,0 m. Výška atiky výrobnej haly je 11,3 m nad úrovňou čistej podlahy. Výrobná hala je z konštrukčného hľadiska navrhnutá ako jednopodlažná, nepodpivničená s dvomi staticky samostatnými jednopodlažnými vstavkami – pracovisko hydrauliky a kompresorovňa. V severnej časti haly sú 3 brány pre kamióny. Na východnej strane haly sa nachádzajú dve brány a prepojenie s budovou zamestnancov. V južnej časti haly je vo východnej lodi vstup do administratívnej budovy na 1. i 2. NP.

Hlavnú nosnú konštrukciu haly budú tvoriť železobetónové stĺpy a oceľové strešné väzníky. V štítových stenách budú medzi železobetónovými stĺpmi aj oceľové stĺpy kvôli zmenšeniu rozpätia opláštenia fasády sendvičovými panelmi s jadrom z tepelnej izolácie. Nosná konštrukcia striech bude zo strešných oceľových väzníkov. Strechy sú v každej lodi pultové so sklonom 3%. Strecha je navrhnutá so skladbou od exteriéru z mechanicky kotvenej EPDM hydroizolačnej fólie s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 250 mm, parozábrany (PE fólia) a toto všetko je uložené na trapézový plech, kotvený do nosnej konštrukcie. V každej lodi sú približne v polovici rozpätia navrhované strešné svetlíky. Opláštenie hál bude zo stenových sendvičových panelov s jadrom z tepelnej izolácie hrúbky 200 mm.

Hala je trojloďová s loďami v smere dlhšej strany haly. Medzi jednotlivými loďami haly sú plné steny. Kvôli prípadným nárazom sú navrhované do výšky 3 metrov steny z murovacích materiálov so stužujúcim vencom na vrchu. Na tieto steny budú ukladané sendvičové panely. Rovnako pozdĺž celej haly sú navrhované do výšky 1,3 metra nad podlahou ± 0,000 protinárazové steny. V hale sú navrhované koridory, pričom medzi loďami haly budú v koridoroch rýchlobežné brány. V juhozápadnej časti haly je navrhovaný uzavretý sklad. Vedľa skladu je navrhovaný jednopodlažný vstavok pracoviska hydrauliky, vstavok kompresorovne, samostatné uzatvárateľné boxy otryskovne a lakovne. V hale budú žeriavy s maximálnou nosnosťou 6,3 tony.

V hale sa budú vyrábať prídavné zariadenia pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje, tj. bude sa vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny, čomu zodpovedá dispozičné riešenie a vybavenie haly. V jednotlivých lodiach haly budú prebiehať rôzne výrobné procesy.

V prvej časti (lodi) haly sa bude plech hrubo opracovávať, tj. vypaľovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať a vyrobený tovar skladovať a expedovať - v tejto časti haly bude sklad na uskladnenie výrobkov.

Montážny proces zahŕňa manuálne opracovanie, zváranie a využitie poloautomatických a automatických strojov, ktoré využívajú stlačený vzduch a technické plyny – kyslík, argón, CO_2, acetylén. Niektoré výrobky sa budú povrchovo upravovať otryskávaním (pieskovaním), a následným lakovaním. Nanášanie náterov bude vykonané výhradne v pracovnom priestore odsávacieho boxu. V odsávacom boxe bude zabezpečené odsávanie emisií pomocou vzduchotechniky s dvojstupňovým filtrovaním. Riešenie vzduchotechniky s filtrovaním je súčasťou dodávky lakovacieho boxu. Spotreba organických rozpúšťadiel nepresiahne 5 t/rok.

Administratívna budova je dvojpodlažná nepodpivničená budova obdĺžnikového tvaru s ustúpenou východnou častou smerom k budove zamestnancov. Maximálny rozmer stavby je 29,3 x 13,2 m s max. výškou 9,7 m. Hlavný vstup do budovy je z južnej časti. Hlavnú nosnú konštrukciu budú tvoriť železobetónové stĺpy spolu so železobetónovými stropmi. Strecha je plochá, vyspádovaná k strešným vpustiam. Strecha je navrhnutá so skladbou od exteriéru z mechanicky kotvenej EPDM hydroizolačnej fólie s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny min. hrúbky 250 mm, parozábrany (PE fólia) a toto všetko je uložené na železobetónovú stropnú konštrukciu. Opláštenie administratívnej budovy bude zo stenových sendvičových panelov s jadrom z tepelnej izolácie hrúbky 200 mm, pričom v interiéroch budú sadrokartónové predsteny s výplňou z tepelnej izolácie.

Budova zamestnancov je dvojpodlažná nepodpivničená budova obdĺžnikového tvaru. Maximálny rozmer stavby je 30,3 x 8,75 m s max. výškou atiky 9,7 m nad úrovňou čistej podlahy. Hlavný vstup do budovy je z južnej časti. Hlavnú nosnú konštrukciu budú tvoriť železobetónové stĺpy spolu so železobetónovými stropmi. Strecha je plochá, vyspádovaná k strešným vpustiam. Strecha je navrhnutá so skladbou od exteriéru z mechanicky kotvenej EPDM hydroizolačnej fólie s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny min. hrúbky 250 mm, parozábrany (PE fólia) a toto všetko je uložené na železobetónovú stropnú konštrukciu. Opláštenie budovy bude zo stenových sendvičových panelov s jadrom z tepelnej izolácie hrúbky 200 mm, pričom v interiéroch budú sadrokartónové predsteny s výplňou z tepelnej izolácie.

Navrhované kapacity výrobkov v I. fáze:

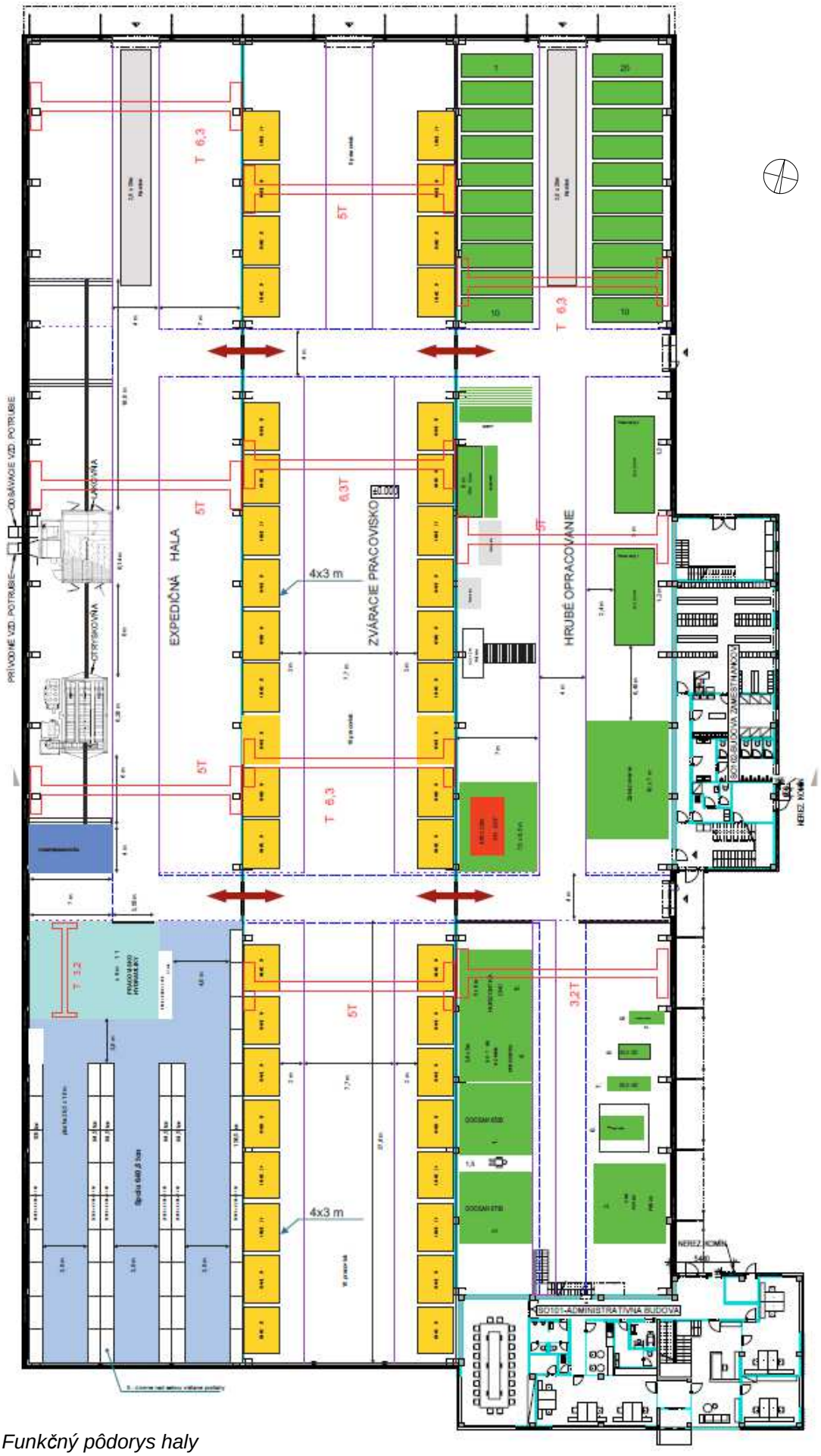
- podkopové lyžice cca 4000 ks/rok
- svahovacie lyžice hydraulické cca 500 ks/rok
- nakladacie lyžice cca 100 ks/rok
- rýchloupínacie systémy cca 1000 ks/rok
- hydraulické drapáky cca 100 ks/rok
- rozrývacie zariadenia cca 50 ks/rok

Realizáciou II. fázy (po rozšírení výrobnej haly) dôjde k navýšeniu kapacity výrobkov o ďalších cca 30 – 50%.

Dotknuté územie bude dopravne napojené na existujúcu štátnu cestu I/79, ktorá bude využívaná i počas výstavby. Areál METALPORT bude napojený pre osobnú dopravu dvoma vjazdmi. Prvý a druhý vjazd je navrhovaný pre sprístupnenie parkovacích plôch. Tretí vjazd je v strede vjazdov pre osobnú dopravu a je riešený pre nákladnú dopravu (zásobovanie a odvoz produkcie). Nároky statickej dopravy pokrýva povrchové parkovisko vo východnej časti plochy areálu s kapacitou 128 parkovacích miest.



Obr. 1 situačná schéma zastavanosti územia
M1 – miesto kalibračného merania hluku,
V1..V3 – výpočtové body v území
K1..K4 – líniové zdroje hluku



Obr. 2 Funkčný pôdorys haly

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.1402965, platnosť overenia do 10.4.2021
- Mikrofón Norsonic N-1225, v.č. 91772, platnosť overenia do 9.4.2020
- Mikrofónový kalibrátor BaK 4231, výr.č.1762037, platnosť overenia do 9.4.2020

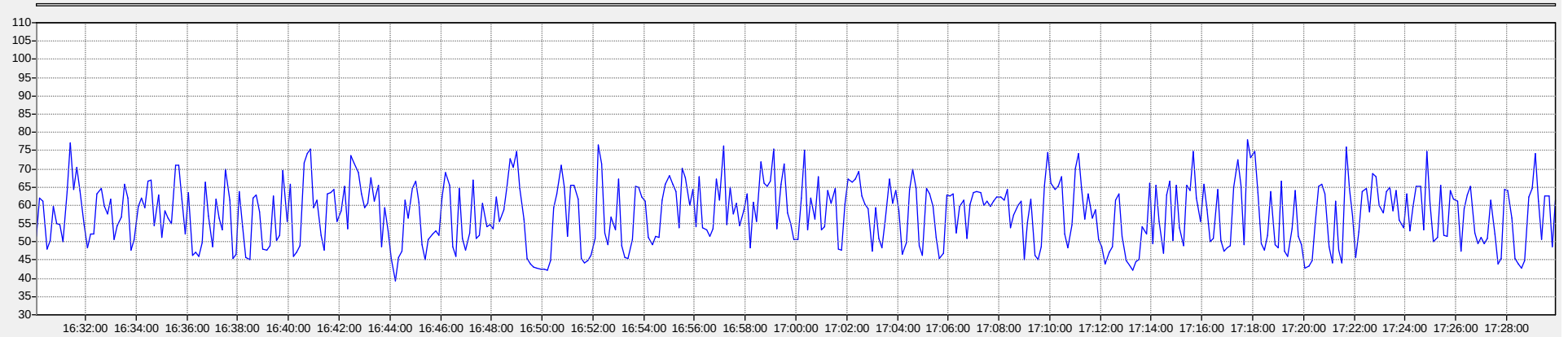
Meracia sústava zvukomer - mikrofón sa kalibruje pomocou mikrofónového kalibrátora vždy pred začiatkom merania a po skončení merania. Vyhodnotenie merania sa uskutočnilo v počítači pomocou softwarových produktov NOR-XFER 6.0 a NOR-REVIEW 3.1.

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, vzdialený štekot psov a pod.). Súčasné hlukové pomery dokumentuje meranie imisií hluku na západnej hranici pozemku RD č. 1297/2 vo vzdialenosti 7,5 m od okraja vozovky cesty I/79 (merací bod M1). Merací mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na statíve vo výške 1,7 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 19 ^{o}C, prúdenie vzduchu do 3 m.s^{-1}.

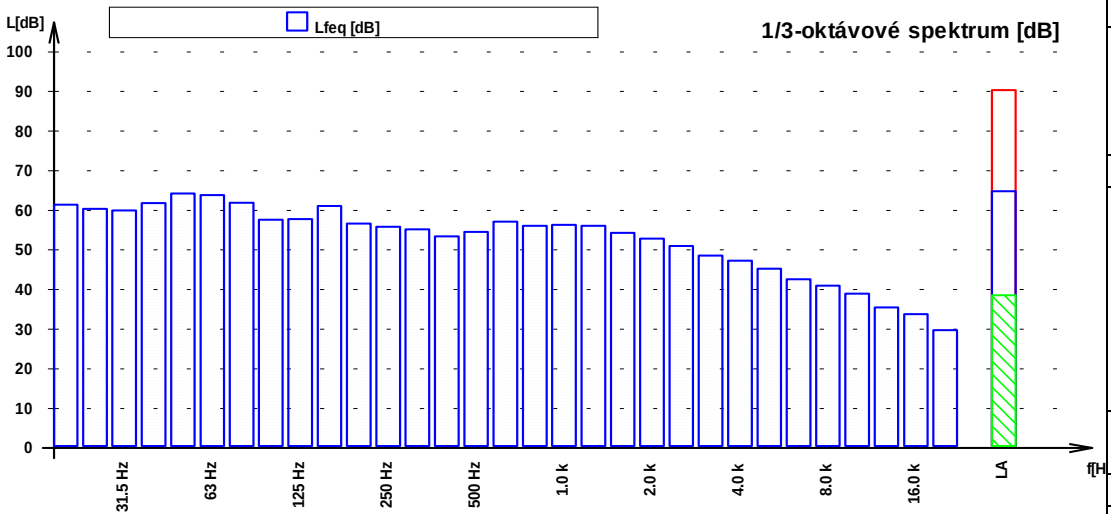
Nameraná ekvivalentná hladina a zvuku $L_{Aeq,t}$ reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené 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** Trebišov	č. 1	EnA CONSULT Špecializované pracovisko na meranie hluku

Miesto merania: na hranici pozemku RD 1297/2 a 7,5 m od okraja cesty I/79 | ***zdroj hluku***: Prejazd 239 OA + 32 NA



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	61,4	**800**	56,1
25	60,4	**1000**	56,4
31.5	60,0	**1250**	56,1
40	61,8	**1600**	54,3
50	64,2	**2000**	52,8
63	63,8	**2500**	50,9
80	61,9	**3150**	48,6
100	57,7	**4000**	47,3
125	57,7	**5000**	45,3
160	61,1	**6300**	42,6
200	56,7	**8000**	41,0
250	55,8	**10000**	39,0
315	55,2	**12500**	35,5
400	53,4	**16000**	33,8
500	54,6	**20000**	29,7
630	57,1		



namerané deskriptory

$L_{Aeq,t}$	**= 64,8 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 90,3 dB
$L_{AFmin,t}$	= 38,6 dB
$L_{Aleq,t}$	= 68,3 dB
percentily	
$L_{A,1}$	= 77,1 dB
$L_{A,5}$	= 69,8 dB
$L_{A,10}$	= 67,2 dB
$L_{A,50}$	= 54,1 dB
$L_{A,90}$	= 44,7 dB
$L_{A,95}$	**= 43,5 dB**
$L_{A,99}$	= 41,6 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 1,7 m nad terénom	*dátový súbor:*	190524_0001.NBF
vzorkovanie:	0:0:1.0	*začiatok merania:*	24.5.2019 16:30:04		
meral:	Ing. Peter Vanko	*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 128 PM sa uvažuje s obratom 1 osobného vozidla na jedno PM, t.j. v riešenom území celkom pribudne 256 pohybov OA / 24 h (príjazdy a odjazdy). Počas bežnej výroby sa odhaduje denný obrat 2 nákladných vozidiel do 10 t a mesačný obrat cca 14 kamiónov do 24 t. V riešenom území tak pribudne priemerne 5 pohybov NA / 24 h.

Predikčný model počíta v najnepriaznivejších podmienkach so smerovaním 100% dopravy na ceste I/79 smerom cez Trebišov (opačný smer cesty vedie k štátnej hranici SR/MR). Vzhľadom na 3-zmennú prevádzku sa predpokladá rovnomerné rozdelenie celkovej novo generovanej osobnej dopravy medzi referenčné intervaly deň - večer – noc, zásobovanie a odvoz produktov bude realizovaná výhradne v dennom čase.

Komunikácia	Základná doprava		Doprava Metalport		Celková doprava	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
K1 – cesta I/79 (profil 01561) smer Trebišov	2990	1265	256	5	3246	1270
K2 – cesta I/79 (profil 01561) smer Slovenské Nové Mesto	2990	1265	0	0	2990	1265
K3 – Jablonkova ul.	280	0	0	0	280	0
K4– vjazd do areálu	0	0	256	5	256	5

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-K4) 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 –cesta I/79 (profil 01561) – smer Trebišov	2315	970	437	121	238	174
K1 –cesta I/79 (profil 01561) – smer Sl.N.Mesto	2315	970	437	121	238	174
K3– Jablonkova ul.	2431	1139	386	44	173	82
navrhovaný variant						
K1 –cesta I/79 (profil 01561) – smer Trebišov	2491	975	477	121	278	174
K1 –cesta I/79 (profil 01561) – smer Sl.N.Mesto	2315	970	437	121	238	174
K3– Jablonkova ul.	2431	1139	386	44	173	82
K4– vjazd do areálu	176	5	40	0	40	0

Tabuľka 3: Vstupné výpočtové parametre cestnej dopravy v referenčných intervaloch

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: cesta 1. triedy, miestna
- povrch vozovky: hladký asfalt
- pozdĺžny sklon vozovky: 0 %
- územie: intravilán
- terén: stredne pohltivý (α = 0,5)
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov: α = 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: 0,2 dB

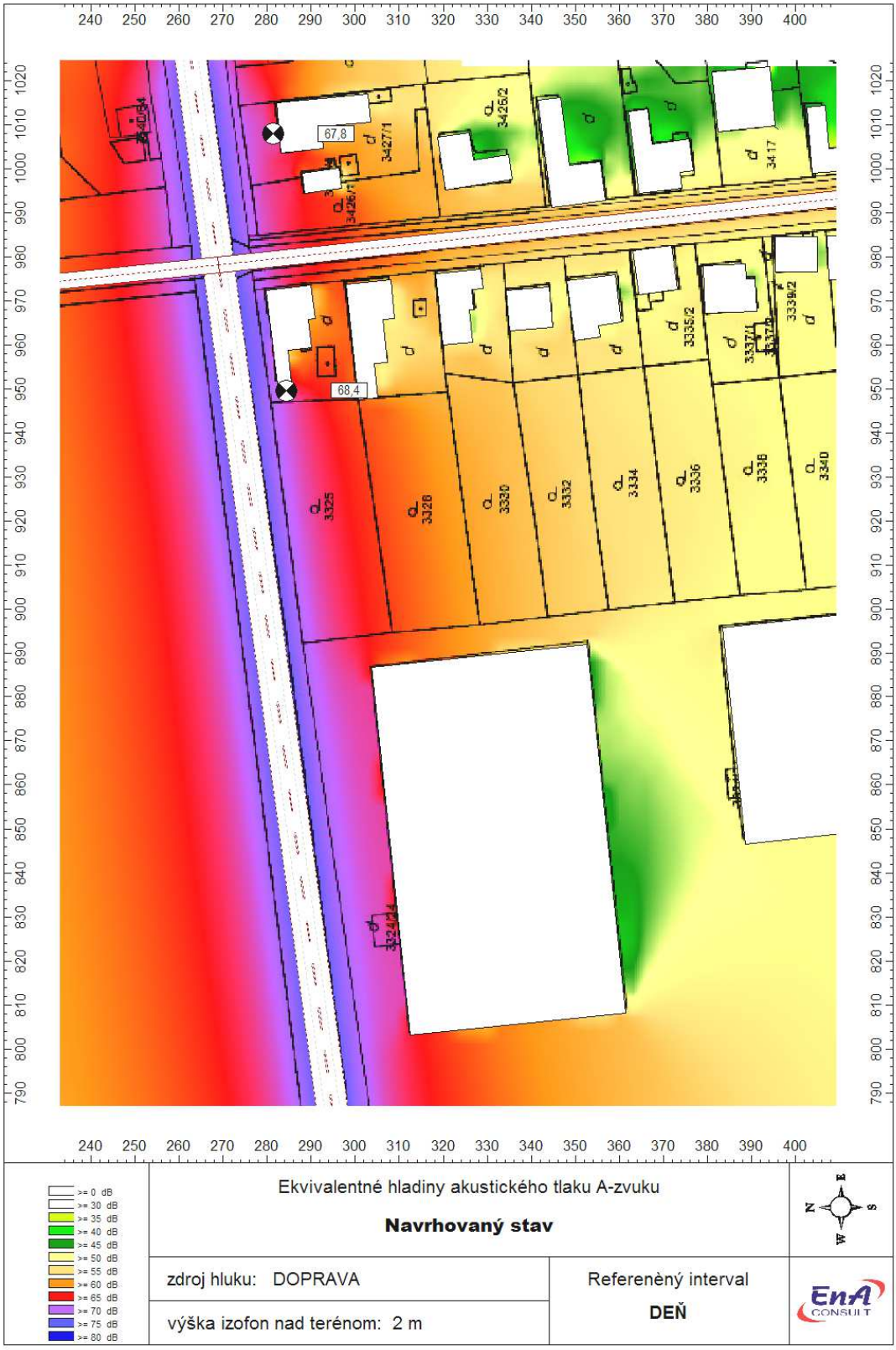
Posudzované body vonkajšieho prostredia predstavuje priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádami vybraných budov v intraviláne mesta Trebišov vo výške okien 1.NP a východný okraj záhradkárskej osady (obr. č.1, výpočtové body V1 – V3). Lokalizácia výpočtových bodov je nasledovná:

- bod V1 – pred severnou fasádou RD č. 1088/45 (Jablonkova ul.)
- bod V2 – pred západnou fasádou RD č. 1297/2 (ul. Kpt. Nálepku – I/79)
- bod V3 – na východnom okraji záhrady parc. č. 3541/9

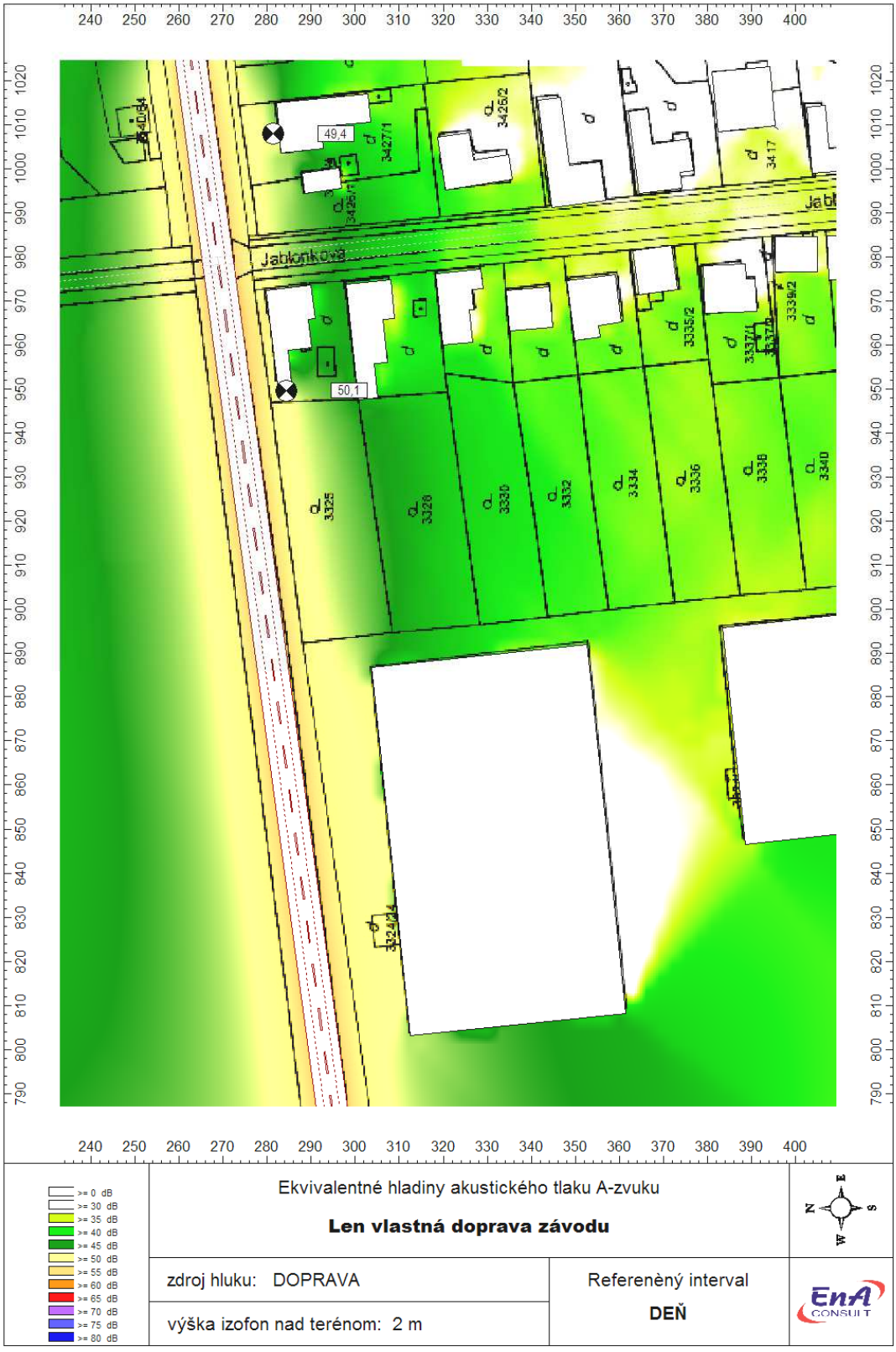
Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre referenčný interval deň a noc sú uvedené v tab. č. 4. Zodpovedajúce hlukové mapy dotknutého územia v 2D projekcii sú uvedené na obr. č. 3-7.

výpočtový bod	**základná doprava**	**navrhovaný stav**	**nárast**	**len doprava Metalport**
deň - $L_{Aeq,12h}$ (dB)				
V1	67,7	67,8	*0,1*	49,4
V2	68,3	68,4	*0,1*	50,1
V3	63,4	63,4	*0,0*	33,2
večer - $L_{Aeq,4h}$ (dB)				
V1	63,8	63,9	*0,1*	45,9
V2	64,4	64,5	*0,1*	46,5
V3	59,6	59,6	*0,0*	22,7
noc - $L_{Aeq,8h}$ (dB)				
V1	61,9	62,0	*0,1*	43,0
V2	62,6	62,6	*0,0*	43,6
V3	57,9	57,9	*0,0*	20,7

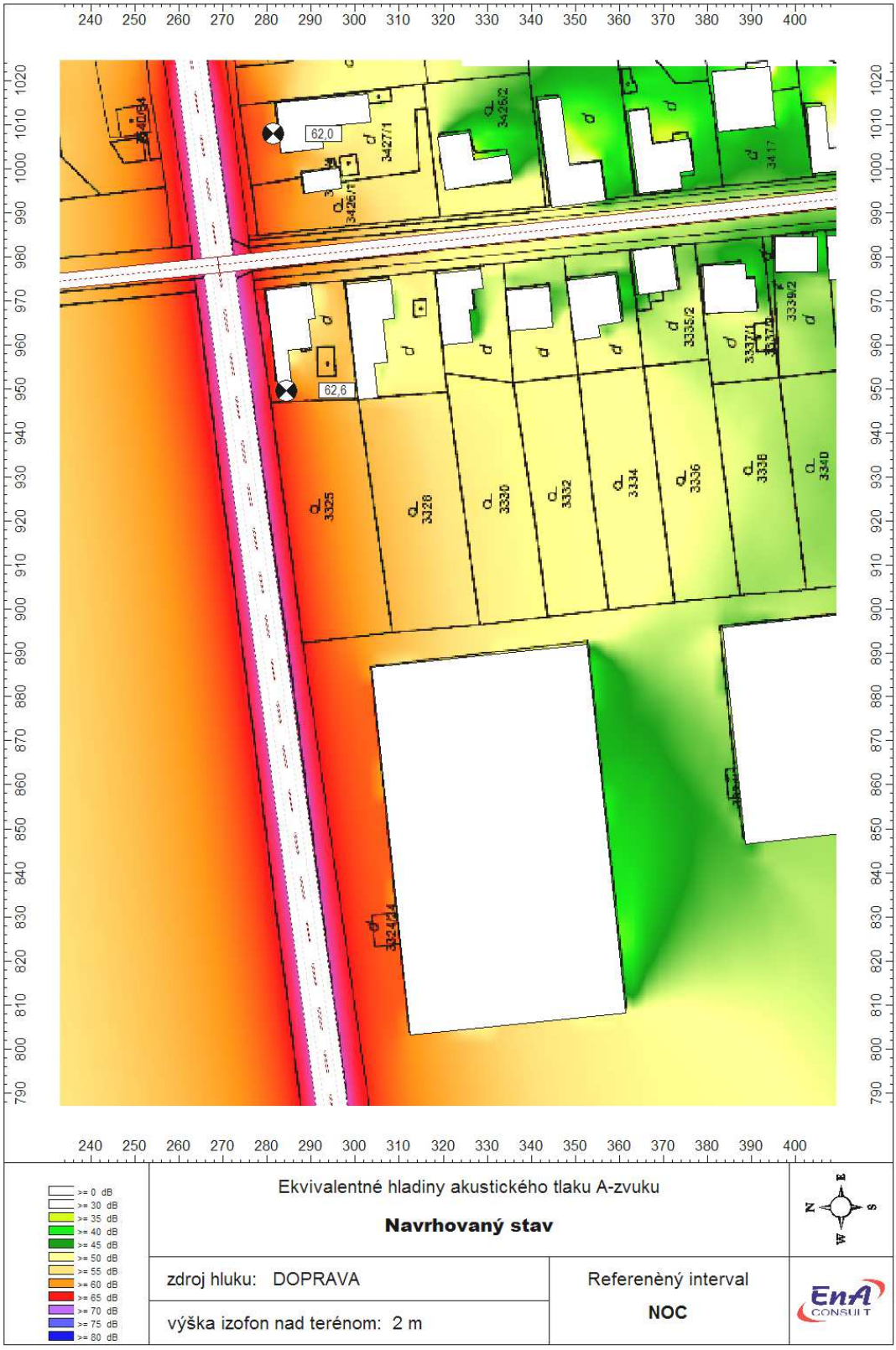
Tabuľka 4: Imisné hladiny hluku z dopravy vo výpočtových bodoch priľahlého vonkajšieho prostredia.



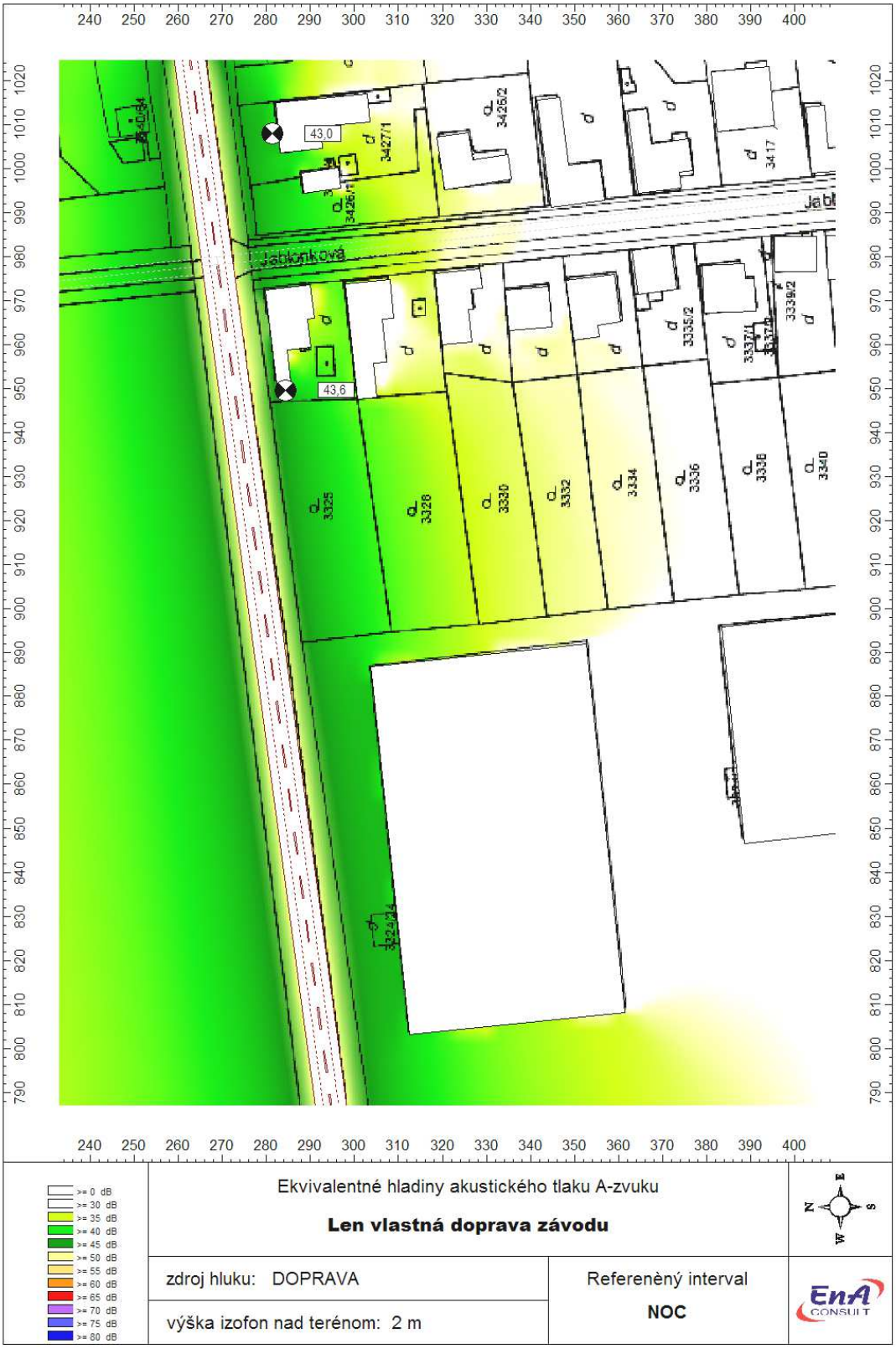
Obr. 3 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ *z celkovej dopravy v riešenom území*



Obr. 4 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ *generovaná len vozidlami výrobného závodu*



Obr. 5 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ z celkovej dopravy v riešenom území



Obr. 6 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ generovaná len vozidlami výrobného závodu

5.2. Hluk z prevádzky výrobného areálu

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 (vonkajšia manipulačná plocha)
- vzduchotechnické a chladiace zariadenia halových objektov

5.2.1. Hluk z vnútorných priestorov

Hluk z vnútorných priestorov sa bude do okolitého prostredia šíriť cez uzatvorený obvodový plášť halového objektu. Vo výpočtovom modeli sa uvažuje so sendvičovými panelmi s minerálnou vlnou hr. 200 mm, ktorých index vzduchovej nepriezvučnosti sa bežne pohybuje na úrovni R_w = 32 dB (napr. panely Kingspan). S rovnakou zvukovou izoláciou sa uvažuje aj pri rolovacích sekčných bránach nakladacích rámp.

Hladina akustického tlaku vo vnútornom prostredí haly bola odhadnutá na základe výsledkov meraní expozície hluku v pracovnom prostredí v súčasných priestoroch výroby [11]. Výsledky celozmenovej expozície hluku pre jednotlivé profesie vrátane rozšírenej neistoty merania U=+2,3 dB sú zhrnuté v tab. č. 5

práca / profesia	$L_{AEX,8h}$ **+ U (dB)**
obsluha frézy FSS 315	81,3
Obsluha horizontálnej frézy WHN-9B	80,0
Obsluha horiz. vyvrtávačky WH 105 CNC	76,5
Obsluha sústruhu Fermat Tosturn	79,5
Obsluha pásovej píly WayTraln	76,0
Obsluha nožníc CNTA 3150	84,5
Ručné čistenie zvarov	80,5
Obsluha deliaceho stroja Cortina	79,4
Zámočníci - zvárači	84,6

Tabuľka 5: Expozícia hluku pri práci v súčasných výrobných priestoroch závodu Metalport.

Hodnoty hlukovej záťaže predstavujú priemernú úroveň akustického tlaku počas pracovnej zmeny v blízkosti hlavy zamestnanca. Je zrejmé, že celková hladina akustického tlaku v priestore haly vo vzdialenosti 1 m pred vnútornou stenou haly bude nižšia. Pre zohľadnenie najnepriaznivejšieho stavu sa do výpočtov použila hladina hluku vo vnútri haly na úrovni 85 dB, čo je horná hranica 3. kategórie rizika expozície hluku podľa vyhlášky [12].

5.2.2. Vnútroareálová doprava

Vnútroareálová doprava je tvorená pohybom osobných vozidiel zamestnancov a zákazníkov ako aj pohybom nákladných zásobovacích vozidiel. Vo výpočtovom modeli vnútroareálovú dopravu predstavuje líniový zdroj hluku K4 v tab. č. 3.

5.2.3. Pohyb kamiónov na manipulačnej ploche

Nakladanie / vykladanie kamiónov sa uskutočňuje mostovým žeriavom vo vnútornom uzatvorenom priestore haly. Kamión zacúva do haly cez jednu z troch vstupných sekčných brán na severnej fasáde, brána sa uzatvorí a realizuje sa nakládka / vykládka. Samostatným zdrojom hluku je tu zvuk 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. 3).

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

Predpokladá sa zásobovanie výrobnej haly a odvoz produktov len cez referenčný interval deň. Pre jedno vozidlo bol stanovený čas nacúvania do haly maximálne 2 min. vrátane korekcie cúvania. Pri obrate 2 zásobovacích a 1 odbytového vozidla denne bude priemerný obrat 1 kamión na jednu vstupnú bránu, t.j. celková doba pôsobenia tohto bodového zdroja hluku v mieste jednej brány bude t = 120 s za 12 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. *Vzduchotechnické zariadenia*

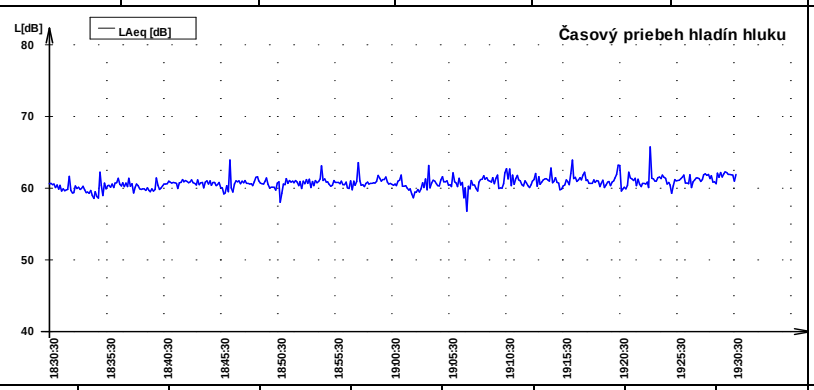
Pre účely tvorby výpočtového modelu boli použité emisné parametre vzduchotechnickej jednotky typ ROOF VENT RP9 s akustickým výkonom podľa tab.6. Jednotky v počte 12 ks (sieť 3x4 ks) budú rovnomerne rozmiestnené na ploche strechy haly.

ROOF VENT RP9									
***f* (Hz)**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**A**
L_{W2} (dB)	44	60	63	67	69	66	58	53	**73**

Tabuľka 6: Emisné hlukové parametre jednotiek vetrania na streche budovy.

Odsávanie priestoru lakovne a otryskávania bude zabezpečené samostatnou jednotkou s vývodom odpadového vzduchu nad strechu haly po západnej fasáde objektu. Pre účely akustického modelovania boli použité výsledky reálneho merania hluku podobnej jednotky odvetrávania zváracieho pracoviska kovovýroby [8].

Zdroj hluku: odvetrávanie zváracieho pracoviska								**Záznam č.:**	**2**
Vzdialenosť od zdroja: 30 m						neistota: U = 1,7 dB		data: 160706_0002.NBF	
$L_{Aeq,t}$	**$L_{AFmax,t}$**	**$L_{Aleq,t}$**	**$L_{A,1}$**	**$L_{A,5}$**	**$L_{A,10}$**	**$L_{A,50}$**	**$L_{A,90}$**	**$L_{A,95}$**	**$L_{A,99}$**
60,8	77,1	62,3	63,7	62,5	62,0	60,6	59,2	58,8	57,9





20 Hz	***25***	***31.5***	***40***	***50***	***63***	***80***	***100***	***125***	***160***	***200***	***250***	***315***	***400***	***500***
66,4	64,5	62,6	60,1	57,6	54,4	51,0	49,3	46,7	49,1	47,2	66,7	54,8	47,6	47,8
630	***800***	***1000***	***1250***	***1600***	***2000***	***2500***	***3150***	***4000***	***5000***	***6300***	***8000***	***10000***	***12500***	***16000***
46,4	47,4	47,3	46,8	45,5	44,9	44,0	44,6	44,6	42,7	40,4	37,7	34,1	29,3	24,4

L'_{W4} = 98,3 dB

5.2.5. 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_{Aeq} =85 dB do vnútorného priestoru haly 1 m pred obvodovú stenu so vzduchovou nepriezvučnosťou 32 dB. Hluk z prevádzky jednotiek vetrania a chladenia je simulovaný 12 bodovými zdrojmi s výkonom L_{W2} na streche haly a jedným bodovým zdrojom na južnom okraji strechy s akustickým výkonom L_{W3}. Hluk vznikajúci manipuláciou tovaru pri nakládke / vykládke kamiónov bol zahrnutý k vnútorným zdrojom podľa čl. 5.2.1, pohyb kamiónov na ploche zásobovacieho dvora (cúvanie) reprezentuje bodový zdroj hluku L_{W1}

Vyššie uvedené parametre boli zadané do výpočtového modelu, ktorého výsledkom sú hladiny akustického tlaku v referenčných bodoch vonkajšieho prostredia priľahlej obytnej zóny (tab. č. 7). Šírenie hluku do okolitého prostredia je vyjadrené hlukovou mapou na obr. č. 7.

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

- bod V1 – pred severnou fasádou RD č. 1088/45 (Jablonkova ul.)
- bod V2 – pred západnou fasádou RD č. 1297/2 (ul. Kpt. Nálepku – I/79)
- bod V3 – na východnom okraji záhrady parc. č. 3541/9

č. bodu	**L_{Aeq} (dB)**				
	areálová doprava	**manipulačná plocha (cúvanie)**	**výroba**	**VZT**	**všetky zdroje**
V1	35,0	13,5	20,5	28,5	**36,0**
V2	39,0	14,8	23,9	31,6	**39,8**
V3	26,8	8,2	23,5	33,8	**34,9**

Tabuľka 7: Imisné hladiny hluku z prevádzky areálu vo výpočtových bodoch chráneného prostredia.

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

Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí

(cúvanie a signalizácia)

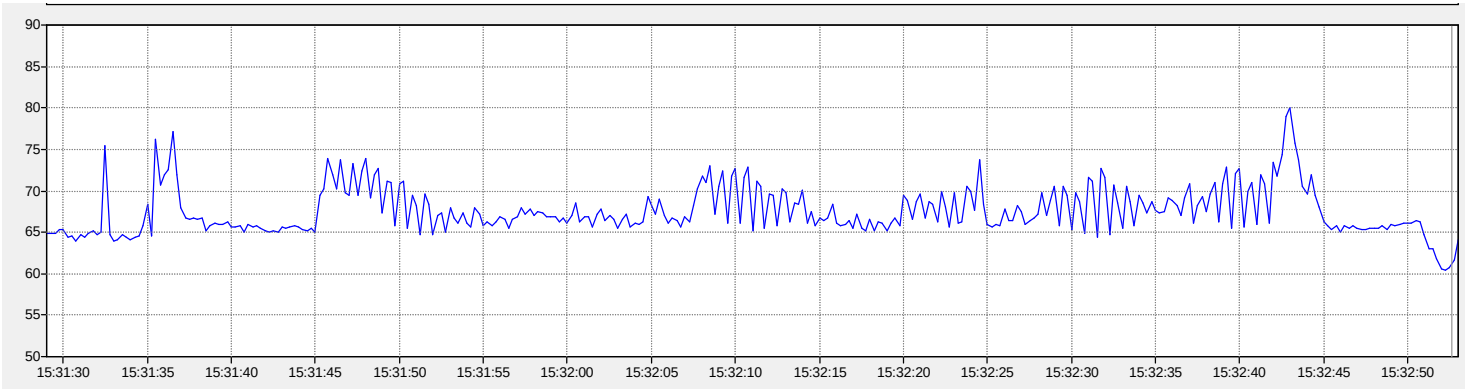
č. 3

Špecializované pracovisko na meranie hluku

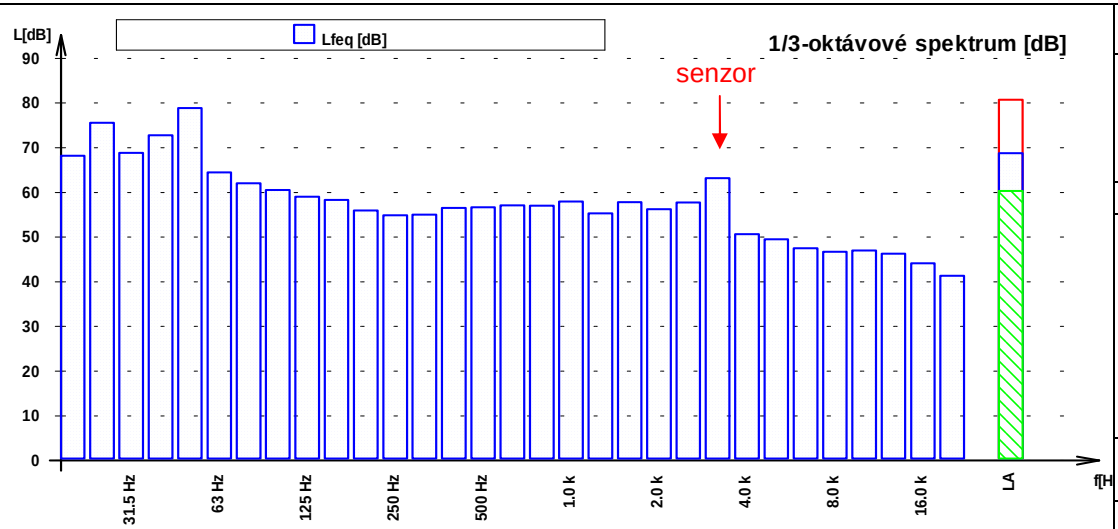
zdroj hluku: cúvanie kamiónu SCANIA na nakladaciu rampu + cúvacia signalizácia



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		

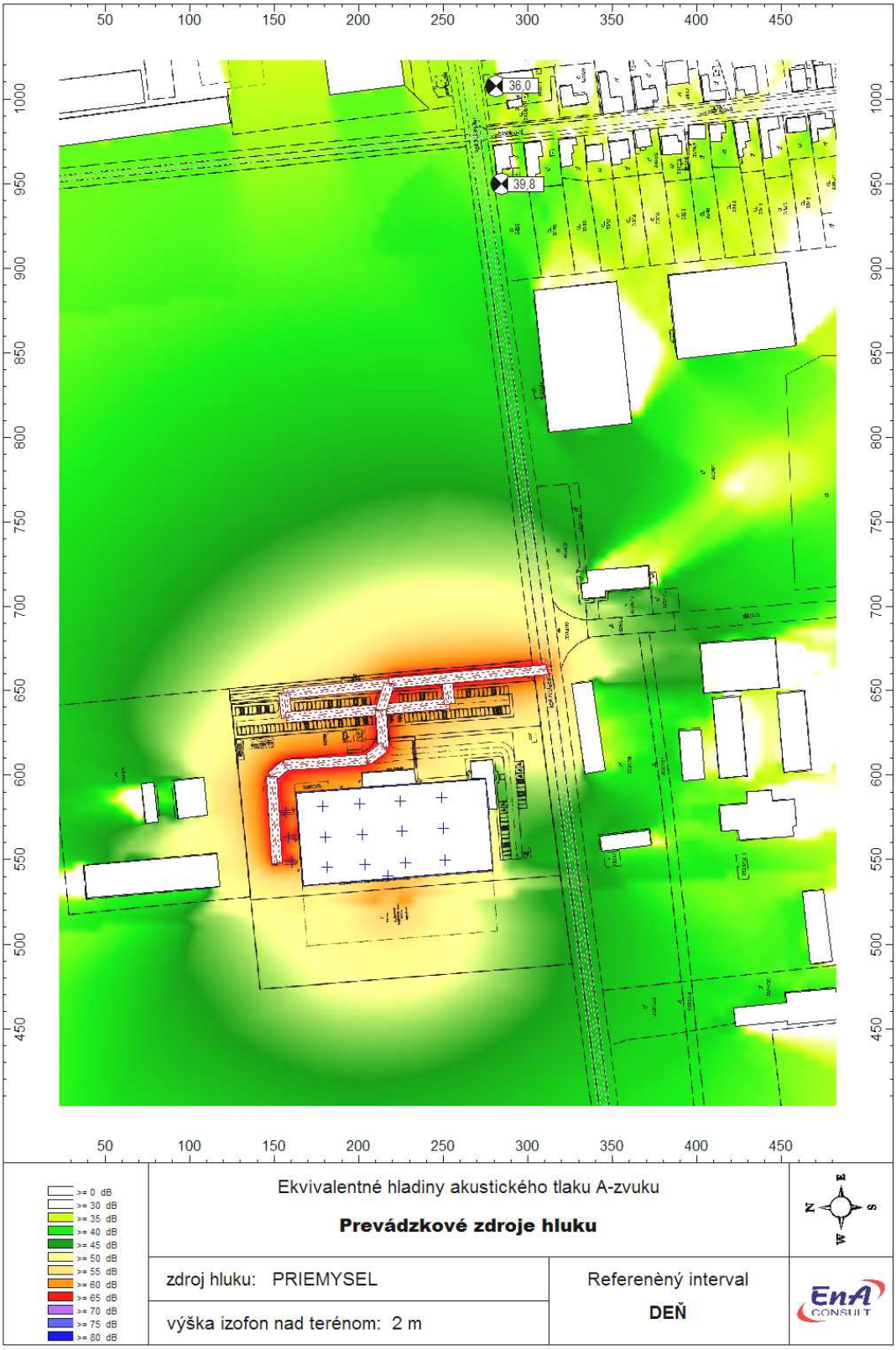


namerané deskriptory

$L_{Aeq,t}$	**= 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



Obr. 7 Hluková mapa generovaná len prevádzkovými zdrojmi hluku v areáli Metalport

6. Záver a doporučenia

Obytná zóna v blízkosti cesty I/79 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/79. Ekvivalentné hladiny dopravného hluku vo vonkajšom prostredí obytnej zóny už v súčasnosti prekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre III. kategóriu území cez deň, večer a noc. Miera prekročenia je daná vzdialenosťou objektu od vozovky cesty I/79.
b) *posúdenie vplyvu prírastku dopravy po realizácii projektu* - hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti v posudzovanej obytnej zóne **nepresahuje** prípustné hodnoty hluku. Po uvedení výrobného areálu do prevádzky bol v riešenom území predikovaný nárast hluku najviac o 0,1 dB. Tento nárast hluku je z hľadiska subjektívneho vnímania sluchom nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa rozdiel hladín hluku pohybuje v rámci pásma rozšírenej neistoty bežného merania hluku.
c) *posúdenie prevádzkového hluku* – Vnútroareálová doprava závodu sa posudzovala ako prevádzkový zdroj hluku spolu s priemyselnými zdrojmi. Predikciou zistené ekvivalentné hladiny akustického tlaku z prevádzkových zdrojov vo vonkajšom prostredí najbližšej obytnej zóny a záhradkárskej lokality **nepresahujú** prípustné hodnoty hluku v referenčných intervaloch deň, večer a noc.

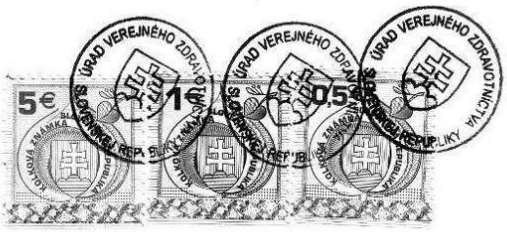
EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.
956 12 Preseľany, č. 565
IČO: 35958804 IČ DPH: SK2022068576

31.05.2019 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] Protokol o meraní hluku vo vonkajšom prostredí č. 16-052-i
[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.
[11] Protokol z merania hluku v pracovnom prostredí č.2015-11 (Ing. Peter Vanko, marec 2015)
[12] Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií

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 4

Rozptylová štúdia

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

pre stavbu: VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT

Doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.
Ožvoldíkova 11
841 02 Bratislava
DIČ: 1035401744
Tel./Fax: 02 / 6428 1555
Mobil: 0902 323 759

Vypracoval: doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc.,
Miesto stavby: Trebišov, č. parc.: 3541/59
Investor: Metalport s.r.o., Hraničná 2, 040 17 Košice
Spracovateľ projektovej dokumentácie: HESCON s.r.o, Námestie sv. Anny 7269/20c, Trenčín
Stupeň projektovej dokumentácie: Dokumentácia pre územné rozhodnutie
Charakter stavby: Novostavba priemyselného areálu

Bratislava, 3. jún 2019

Obsah **Str.**

Úvod.....3

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia.....4

Emisné pomery.....5

Meteorologické podmienky.....6

Minimálna výška komína.....6

Metóda výpočtu.....6

Výsledok hodnotenia.....7

Záver..... 8

Zoznam obrázkov.....8

Obrázkové prílohy.....9 - 21

Úvod

Účelom je vybudovanie výrobného závodu, ktorý bude zabezpečovať vývoj, konštrukciu, výrobu, predaj a servis rôznych druhov prídavných zariadení pre stavebné, zemné poľnohospodárske stroje.

Spoločnosť METALPORT, s.r.o., je slovenská strojárska, výrobno-obchodná spoločnosť, ktorej hlavným výrobným programom je vývoj, výroba, predaj a servis prídavných zariadení pre zemné a stavebné stroje. Vznik spoločnosti sa datuje do roku 1999 a za ten čas si spoločnosť vybudovala zvučné meno na domácom aj zahraničnom trhu. Svoje portfólio produktov vyrába na ploche 4 000 m^2 a expeduje do 20 krajín Európy.

Dokumentácia pre územné rozhodnutie rieši 1. fázu stavby. Počet zamestnancov bude 98. V 2. fáze projektu je uvažované rozšírenie výrobnej haly o ďalších cca. 4072 m^2 a zvýšenie počtu výrobných zamestnancov o 40.

Navrhovaný objekt je situovaný na parcele č. 3541/59 v priemyselnej zóne Nový Koronč podľa územného plánu mesta Trebišov.

V blízkosti územia plánovanej výstavby sa nachádza:

- južným smerom od pozemku je cesta 1. Triedy a za ňou areál Tatravagónky
- západným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda
- severným smerom je pozemok mesta Trebišov, na ktorom sa nachádzajú tri stavebné objekty poľnohospodárskeho charakteru
- východným smerom od navrhovanej lokality je orná pôda

Vjazd na pozemok bude riešený z prístupovej účelovej cestnej komunikácie, na ktorú je prístup z ulice kpt. Nálepku – cesty 1. triedy I/79. Touto účelovou cestou budú sprístupnené pre zamestnancov parkovacie plochy za oplotením areálu. V areáli vedľa administratívnej budovy budú ďalšie parkovacie miesta.

V areáli sa bude nachádzať objekt výrobnej haly, administratívna budova, budova zamestnancov a vrátnica.

Výrobná hala je z konštrukčného hľadiska navrhnutá ako jednopodlažná, nepodpivničená. Maximálny osový rozmer haly je 112,0 m x 54,0 m. Výška atiky výrobnej haly je 11,3 m.

V severnej časti haly sú 3 brány pre kamióny. Na východnej strane haly sa nachádzajú 2 brány a prepojenie s budovou zamestnancov.

V rámci funkčného a priestorového celku sa vo výrobnej hale bude vykonávať spracovávanie prevažne oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny.

V prvej časti (lodi) haly sa bude plech hrubo opracovávať, tj. vypalovať, strihať, zakružovať, rezať a frézovať. V ďalšej časti haly sa budú pripravené plechy zvárať. V poslednej časti haly (expedičnej) sa bude vyrobený tovar čistiť, otryskávať a lakovať. V tejto časti haly bude aj sklad na uskladnenie výrobkov.

Administratívna budova je dvojpodlažná nepodpivničená budova obdĺžnikového tvaru s ustúpenou východnou častou smerom k budove zamestnancov. Maximálny rozmer stavby je 29,3m x 13,2m s max. výškou 9,7 metra.

Budova zamestnancov je dvojpodlažná nepodpivničená budova obdĺžnikového tvaru.

Maximálny rozmer stavby je 30,3m x 8,75m s max. výškou atiky 9,7 metra

Počet parkovacích miest je 128.

Najväčší vplyv na kvalitu ovzdušia v mieste objektu v súčasnosti má cesta I/79. Intenzita dopravy na tejto ceste je uvedená v tab. 1.

Tab. 1: Intenzita dopravy na príjazdovej komunikácii.

cesta	Intenzita dopravy [auto/24h]			
	r. 2020		Príspevok objektu	
	osobné	nákladné	osobné	nákladné
I/79, sčítací úsek 01561	3 237	1 382	100	3
Vjazd a výjazd do objektu	-	-	200	6

Podľa vyhlášky MŽP SR 410/2012 Z.z. je zdroj zaradený ako nový stredný zdroj znečisťovania do kategórie:

2. Výroba a spracovanie kovov, stredný zdroj

2.99.2.Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, ak je podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenia; b)iné znečisťujúce látky: ≥ 1 až 10.

6. Ostatný priemysel a zariadenia, stredný zdroj

6.3.2 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok; a) kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera: ≥ 0,6 až 5.

Hlavným cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu objektu na kvalitu ovzdušia jeho blízkeho okolia.

Pri spracovaní Rozptylovej štúdie boli použité podklady:

- P1 EKOCONSULT – enviro, a. s.: Zámer, 2019,
- P2 Súhrnná technická správa,
- P3 Lakovňa,
- P4 Architektúra, pôdorysy, rezy,
- P5 Situácia,
- P6 Objednávka.

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- vykurovanie,
- lakovňa,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách.

Vykurovanie

Jednotlivé objekty výrobného závodu budú mať samostatný vykurovací systém. Na **vykurovanie a ohrev teplej vody v administratívnej budovy** budú na prízemí v plynovej kotolni osadené 2 plynové kondenzačné kotle Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW a spotrebou zemného plynu 3,7 m^3/h. Celková spotreba zemného plynu je 7,4 m^3/h.

Na vykurovanie a ohrev teplej vody v budove pre zamestnancov budú na prízemí v plynovej kotolni osadené 2 plynové kondenzačné kotle Vaillant ecoTEC plus VU 306/5-5 s výkonom 6,4 - 31,8 kW a spotrebou zemného plynu 3,7 m^3/h. Celková spotreba zemného plynu je 7,4 m^3/h.

Na vykurovanie výrobnej haly budú osadené 12 kusov cirkulačných podstropných jednotiek Hoval TopVent gas s max. výkonom 32 kW a spotrebou zemného plynu 3,8 m^3/hod. Celková spotreba zemného plynu je 45,6 m^3/h.

Odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu z jednotlivých kotolní bude cez dymovod Ø 150 mm z materiálu PPs, a vyvedený cez inštalačnú šachtu nad strechu. Dymovod bude vyvedený min. 1,0 m nad atiku strechy a ukončené hlavicou.
Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 2.

Lakovňa

Lakovňa bude slúžiť ako priestor pre nanášanie náterov na povrchy, lakovanie oceľových plechov, čiastočne guľatiny a rúroviny. Celková ročná spotreba organických rozpúšťadiel neprekročí 5,0 ton. Použité organické látky acetón, xylén, toluén, etylbenzén.. patria do 4. skupiny, 2. podskupiny organických plynov a pár. s koeficientom S = 0,2 $mg.m^{-3}$.
Odsávaný znečistený vzduch sa čistí filtrom so skleným vláknom, popr. polyesterom. Účinnosť filtrácie je 90 – 95 %.
Ohrev vzduchu v sušiarni bude zabezpečený plynovým kotlom s výkonom 220 kW. Maximálna spotreba zemného plynu je 23,6 $m^3.h^{-1}$.
Spaliny sú odvádzané ventilátorom nad strechu komínom s výškou 12,8 m, s rozmerom 0,9 x 0,9 m. Výstupná rýchlosť spalín 5,4 m/s.
Výkon ventilátora cca 20 000m^3/hod.

Statická doprava

Potrebný počet parkovacích miest je 77, z toho je 48 odstavných s koeficientom súčasnosti 2,5, 29 frekventovaných s koeficientom súčasnosti 5,0. Priemerný koeficient súčasnosti je 3,44. Navrhovaných je 128 parkovacích miest.
Autom do práce chodí cca 30 % zamestnancov. Pri výmene zmien prejde vjazdom do areálu 60 aut, pri 3 zmenách je to 180 prejazdov.
Nákladnú dopravu budú zabezpečovať 3 kamióny, počet prejazdov za deň je 6. Ako parkovacie miesta pre nákladnú dopravu sa hodnotia aj doky – miesta nakladania a vykladania materiálu. V objekte je ich 5. Doky sa hodnotia ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5.
Emisia znečisťujúcich látok je uvedená v tab. 2.

Emisné pomery

Emisia znečisťujúcich látok z objektu je uvedená v tab. 2a a 2b.

Tab. 2a: Emisia znečisťujúcich látok, štandardne stavové podmienky, vlhký plyn

Zdroj	Znečisťujúca látka	emisný limit[$mg.m^{-3}$]	Hmotnostný tok[$kg.h^{-1}$]
Lakovňa	TOC	50	1,0
	TZL	3	0,06

Pre určenie hmotnostných tokov znečisťujúcich látok TZL a TOC sa robil konzervatívny odhad. Predpokladalo sa, že obsah znečisťujúcich látok v spalinách dosiahne hornú stanovenú hranicu príslušných emisných limitov.

Tab. 2b: Hmotnostné toky znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka	Hmotnostný tok[$kg.h^{-1}$]	
		krátkodobý	dlhodobý
Vykurovanie	CO NO_x	0,0381 0,0942	0,0127 0,0314
Lakovňa	TOC TZL	0,1* 0,006*	0,01 0,0006

sušiareň	CO NO_x	0,0149 0,0368	0,0015 0,0037
Statická doprava	CO NO_x benzén	0,8718 0,0333 0,0012	0,2906 0,0111 0,0004

* za filtrom

Meteorologické podmienky

Veterná ružica je uvedená v tab. 3.

Tab. 3: Veterná ružica(met. stanica Somotor)

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	ϕ
Početnosť smerov vetra [%]	26,5	11,0	6,3	9,1	17,0	10.1	7,6	10,4	
Rýchlosť vetra [$m.s^{-1}$]	3,5	2,4	2,1	2,3	2,6	3,2	2,4	2,2	1,5

Minimálna výška komínov

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 nebol prekročený ich imisný limit 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 komína pre znečisťujúce látky z objektu je 4,0 m. Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. , príloha č. 9 pre prenosné stacionárne zdroje môže byť výška komína <4,0 m, ak sú splnené požiadavky pre rozptyl podľa bodu 1.

Prevýšenie komína nad atikou plochej strechy pri zariadeniach na spaľovanie palív s tepelným príkonom menším ako 300 kW musí byť najmenej 1,0 m, s tepelným príkonom od 300 kW do 1200 kW musí byť najmenej 1,5 m.

Metóda výpočtu.

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie sa vychádzalo z legislatívnych noriem:

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

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 je potrebná výpočtová oblasť 400 m x 400 m s krokom 8 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv znečisťujúcich látok vznikajúcich pri spaľovaní zemného plynu a nachádzajúcich sa vo výfukových plynoch aut:

- CO - oxid uhoľnatý,
- NO_x - suma oxidov dusíka, ako NO_2 oxid dusičitý,
- Benzén,
- TOC - organické plyny a pary ako celkový organický uhlík.,
- TZL - tuhé znečisťujúce látky ako PM_{10}.

Pre každú znečisťujúcu látku sa počíta 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 $m.s^{-1}$ a špičková hodina. Intenzity dopravy od objektu v špičkovej hodine je 10 % dennej intenzity.

Výsledok hodnotenia

Príspevok objektu VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO_2, benzénu, TOC a PM_{10} v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 1, 2, 3, 4 a 5. Na obr. 6, 7 a 8 je uvedený príspevok objektu k priemerným ročným hodnotám koncentrácie CO, NO_2, a TOC.

Na obr. 9, 10 a 11 je uvedená distribúcia najvyšších krátkodobých hodnôt koncentrácie CO, NO_2 a benzénu na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach v súčasnej dobe(r. 2020) z existujúcej dopravy, na obr. 12 a 13 je uvedená distribúcia priemernej ročnej koncentrácie CO a NO_2 v súčasnej dobe

Tab. 4: Najvyššia súčasná priemerná ročná a maximálna krátkodobá koncentrácia CO, NO_2 a benzénu a maximálny príspevok objektu k priemernej ročnej a krátkodobej koncentrácii CO, NO_2, benzénu, TOC a PM_{10} na výpočtovej ploche

Znečisťujúca látka	Najvyššia koncentrácia [$\mu g.m^{-3}$]				LH_r [$\mu g.m^{-3}$]	LH_{1h} [$\mu g.m^{-3}$]
	priemerná ročná		krátkodobá			
	súčasná	objekt	súčasná	objekt		
CO	13,8	33,2	155,0	128,7	*	10 000**
NO_2	1,3	0,2	17,8	9,4	40	200
benzén	0,05	0,05	0,88	2,51	5	10
TOC	-	0,2	-	13,30	*	200
PM_{10}	-	0,004	-	0,3	40	50***

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

Schematicky je na obrázkoch vyznačené budova Výrobnej haly s adminidtratívnou budovou a budovou zamestnancov, príjazdová cesta I/79, vjazd do areálu objektu a k jednotlivým parkovacím miestam. Krížikom sú vyznačené polohy komínov kotolní admistratívnej buddovy a budovy zamestnancov, krúžkom je vyznačená poloha VZT výduchu z lakovne. Cirkulačné podstropné jednotky Hoval TopVent gas sú rozmiestnené rovnomerne po celej streche. Hodnoty najvyššej priemernej ročnej koncentrácie a najvyššej krátkodobej koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche sú uvedené v tab. 4.

Pre porovnanie sú v tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LH_r a LH_{1h} podľa Vyhlášky 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. 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. 4 a na obr. 1, 5 a 9 sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO a PM_{10} prepočítané na 8- a 24-hodinové priemery.

K limitnej hodnote sa najviac blíži koncentrácia benzénu. Najvyššia maximálna krátkodobá koncentrácia benzénu na výpočtovej ploche bude 2,51 $\mu g.m^{-3}$, čo je 25,1 percent limitnej hodnoty. Najvyššia koncentrácie CO na výpočtovej ploche dosahuje hodnotu 128,7 $\mu g.m^{-3}$, čo je 1,287 % limitnej hodnoty, najvyššia koncentrácie NO_2 na výpočtovej ploche dosahuje

hodnotu 9,4 μg.m^{-3}, čo je 4,7 % limitnej hodnoty, najvyššia koncentrácie TOC na výpočtovej ploche dosahuje hodnotu 13,3 μg.m^{-3}, čo je 6,65 % limitnej hodnoty. Koncentrácia PM_{10} je nízka a nepresahuje hodnotu 0,3 μg.m^{-3}, čo je 0,6 % limitnej hodnoty

.

Záver.

Predmet posudzovania: VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT **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 VÝROBNÝ ZÁVOD METALPORT bolo vydané územné rozhodnutie.

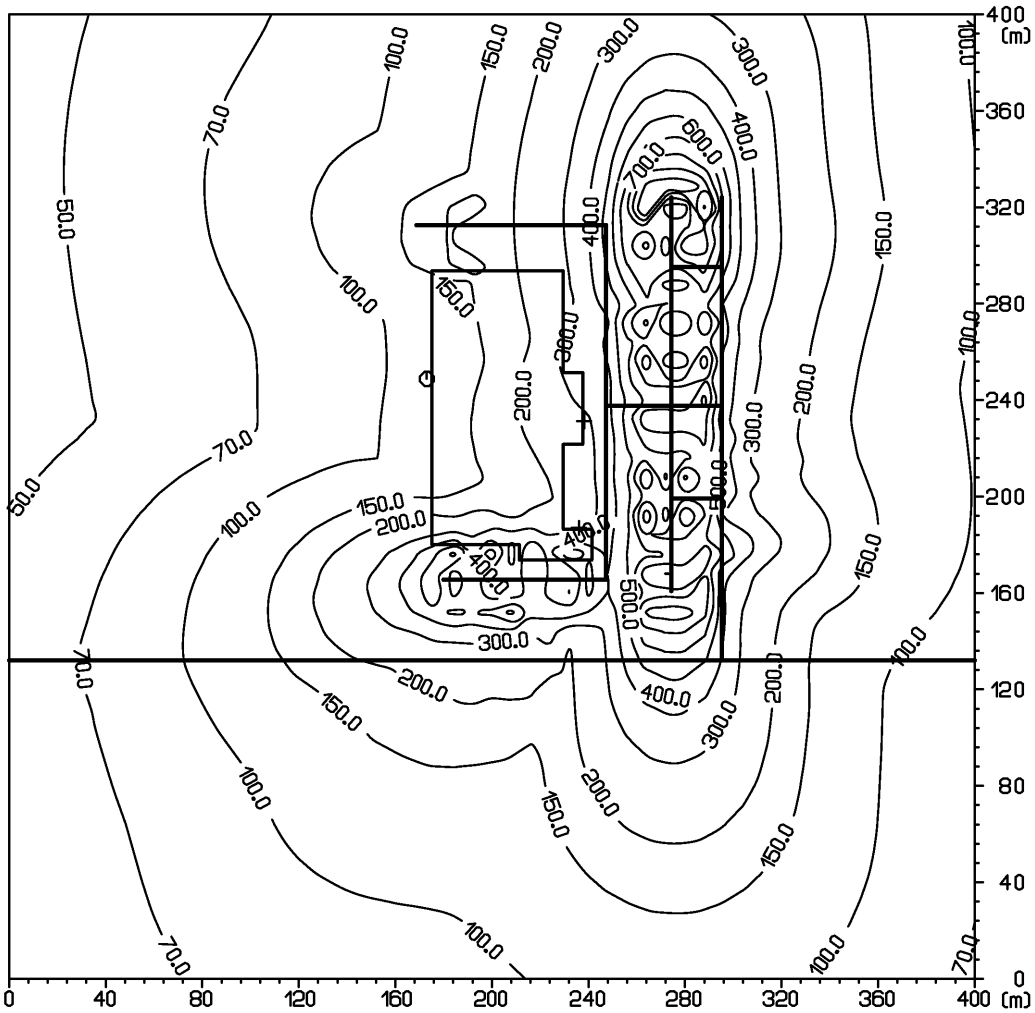
Zoznam obrázkov

Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO[μg.m^{-3}] .
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[μg.m^{-3}] .
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzén[μg.m^{-3}]
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii TOC[μg.m^{-3}] .
Obr. 5: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii PM_{10}[μg.m^{-3}] .
Obr. 6: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO[μg.m^{-3}] .
Obr. 7: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2[μg.m^{-3}] .
Obr. 8: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii TOC[μg.m^{-3}] .
Obr. 9: Distribúcia maximálnej krátkodobej koncentrácie CO[μg.m^{-3}], súčasný stav
Obr. 10: Distribúcia maximálnej krátkodobej koncentrácie NO_2[μg.m^{-3}], súčasný stav
Obr. 11: Distribúcia maximálnej krátkodobej koncentrácie benzénu[μg.m^{-3}], súčasný stav
Obr. 12: Distribúcia priemernej ročnej koncentrácie CO[μg.m^{-3}], súčasný stav
Obr. 13: Distribúcia priemernej ročnej koncentrácie NO_2[μg.m^{-3}], súčasný stav

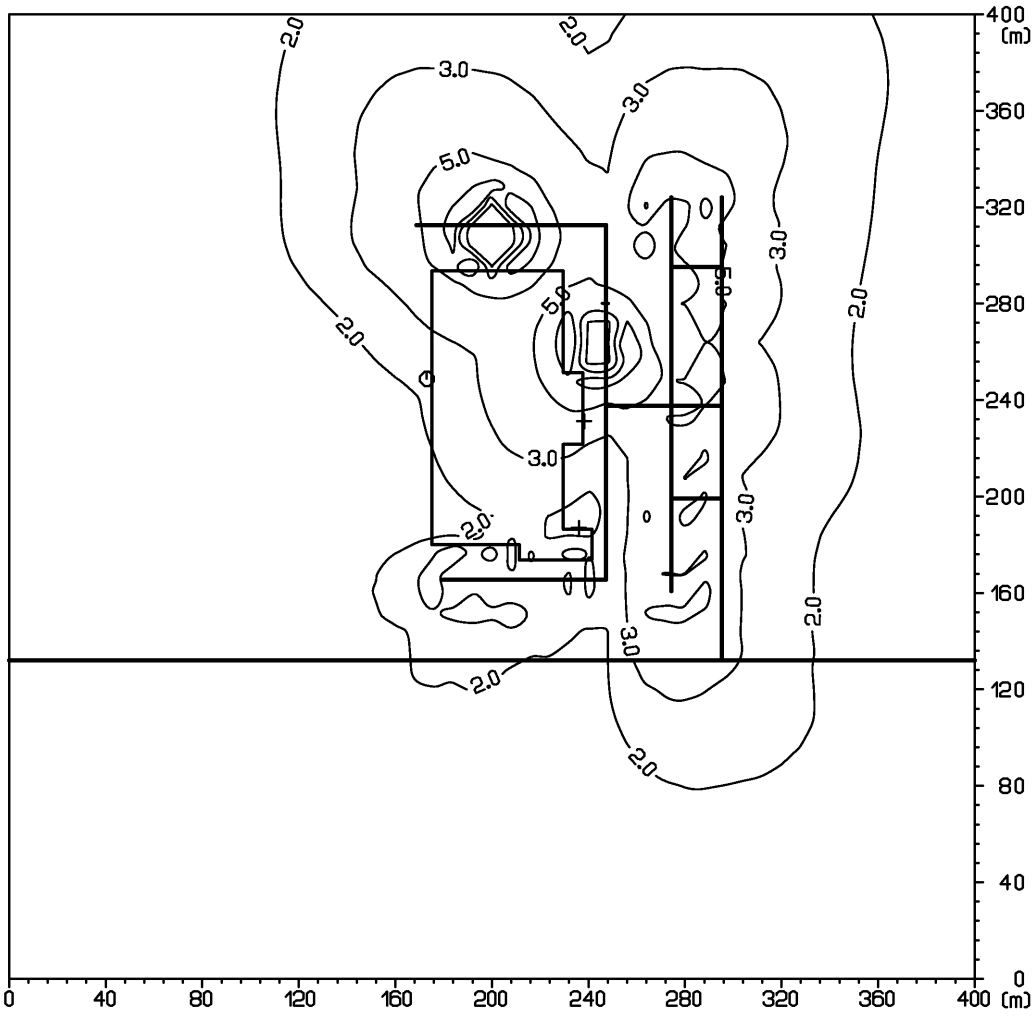
Bratislava, 3. jún 2019

doc. RNDr. F. Hesek, CSc

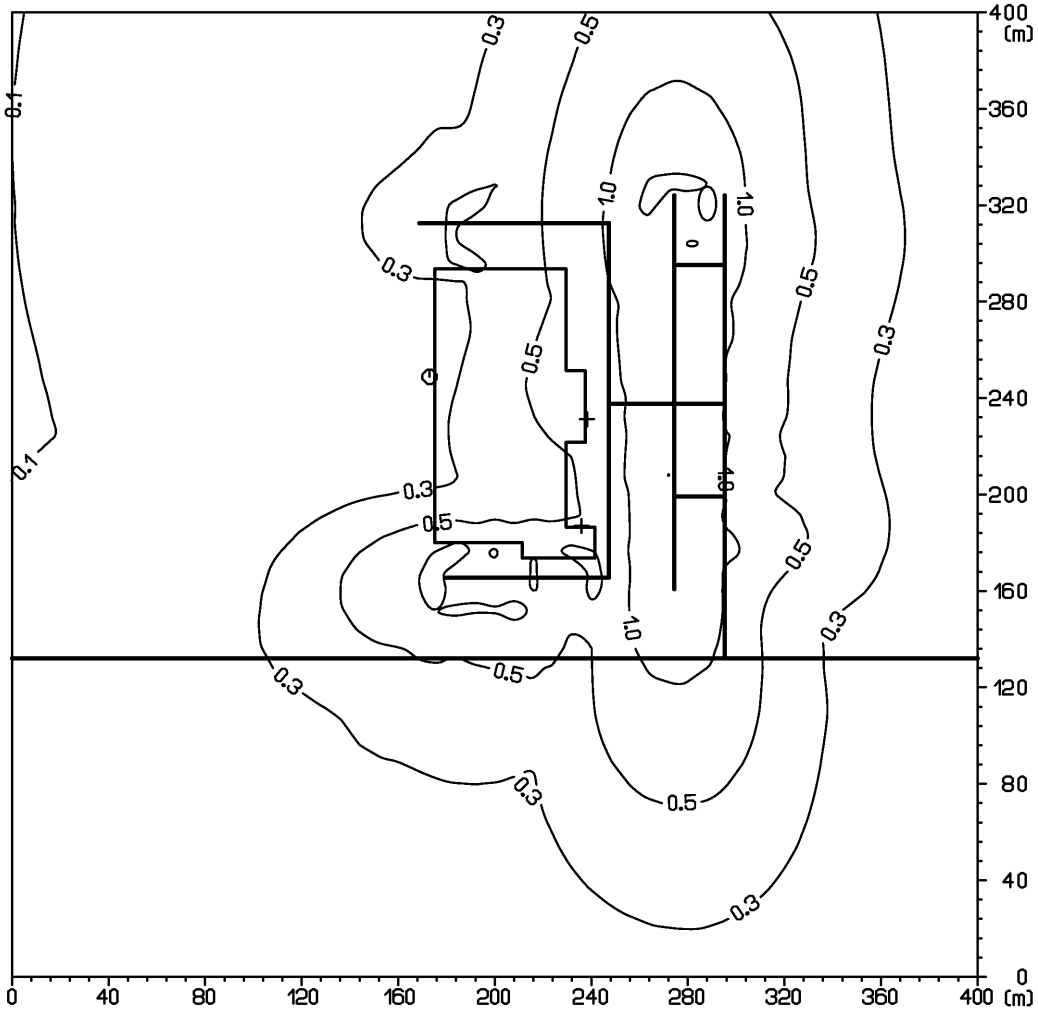
Obr. 1: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii CO[µg.m^{-3}] .



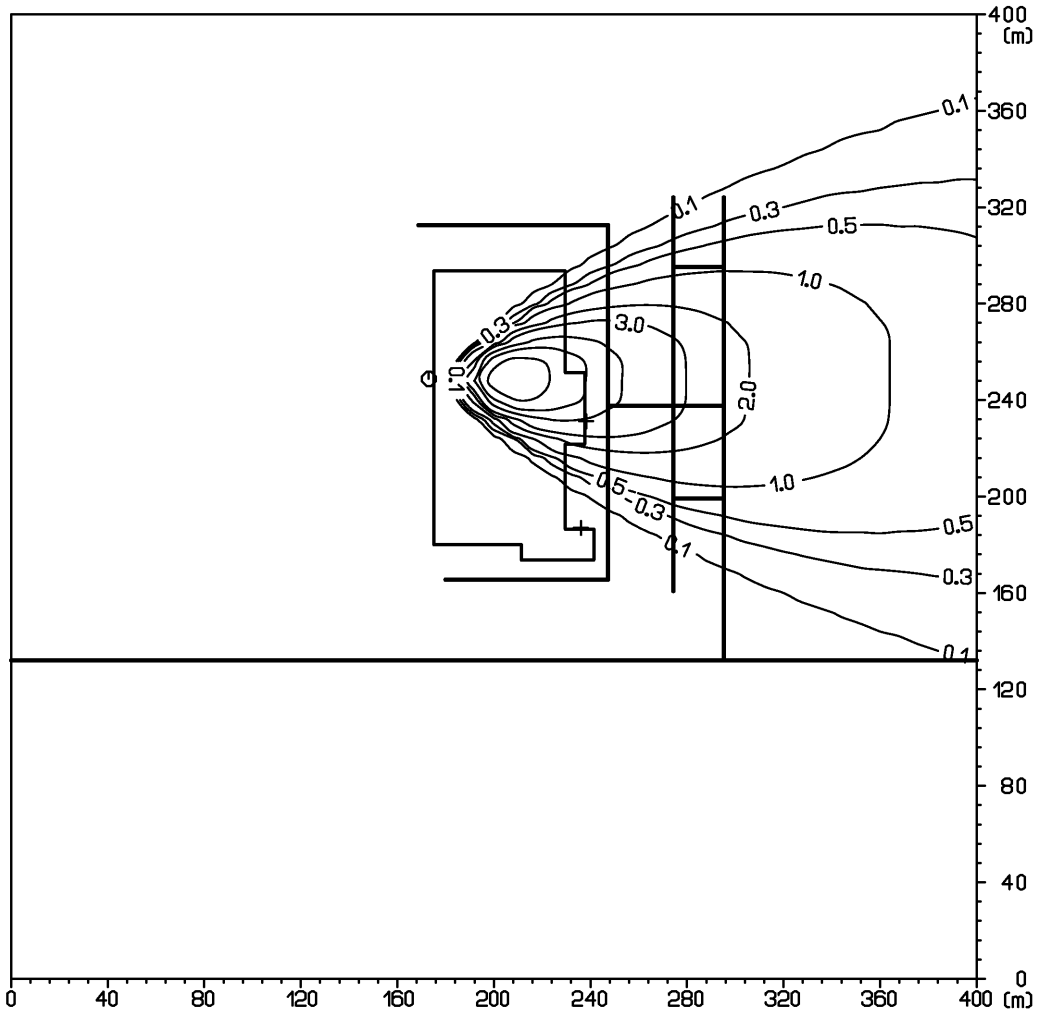
Obr. 2: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$] .



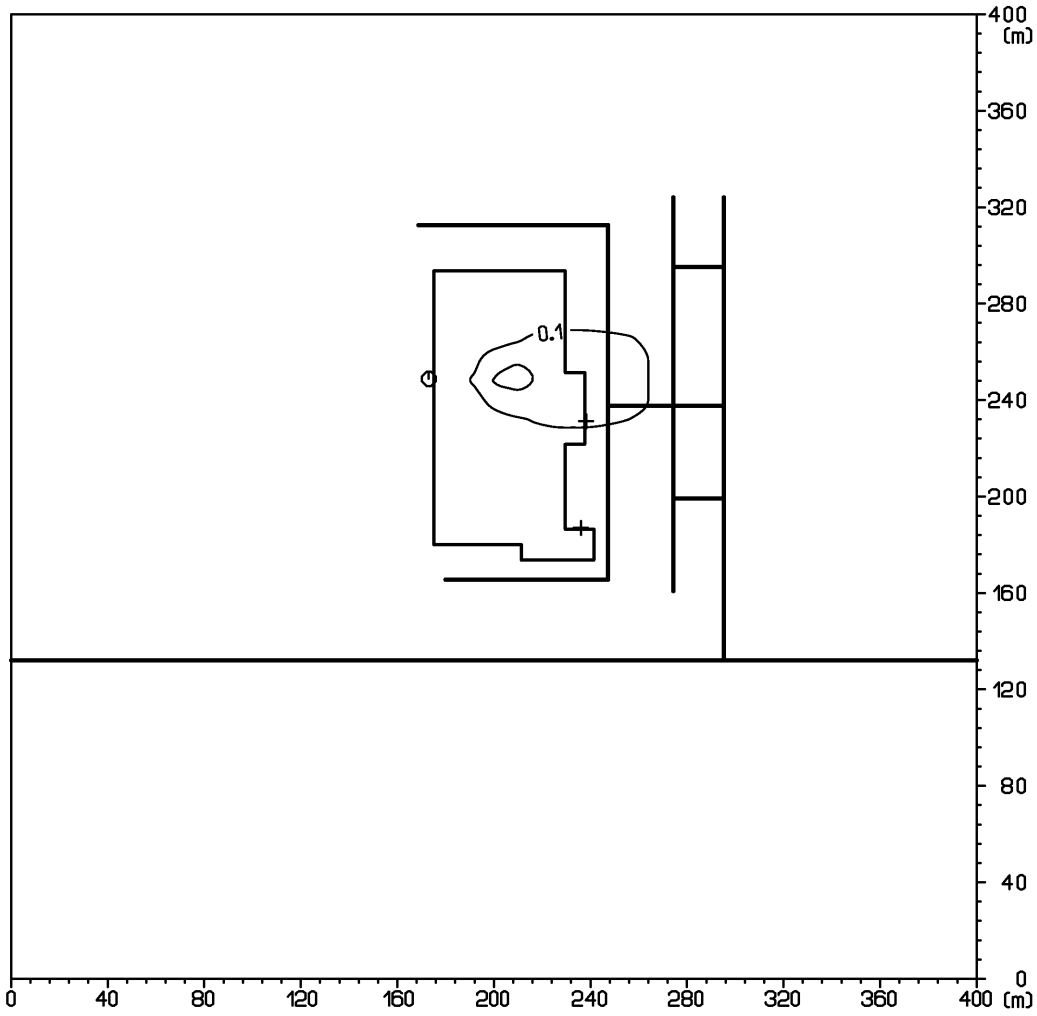
Obr. 3: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii benzén[μg.m^{-3}]



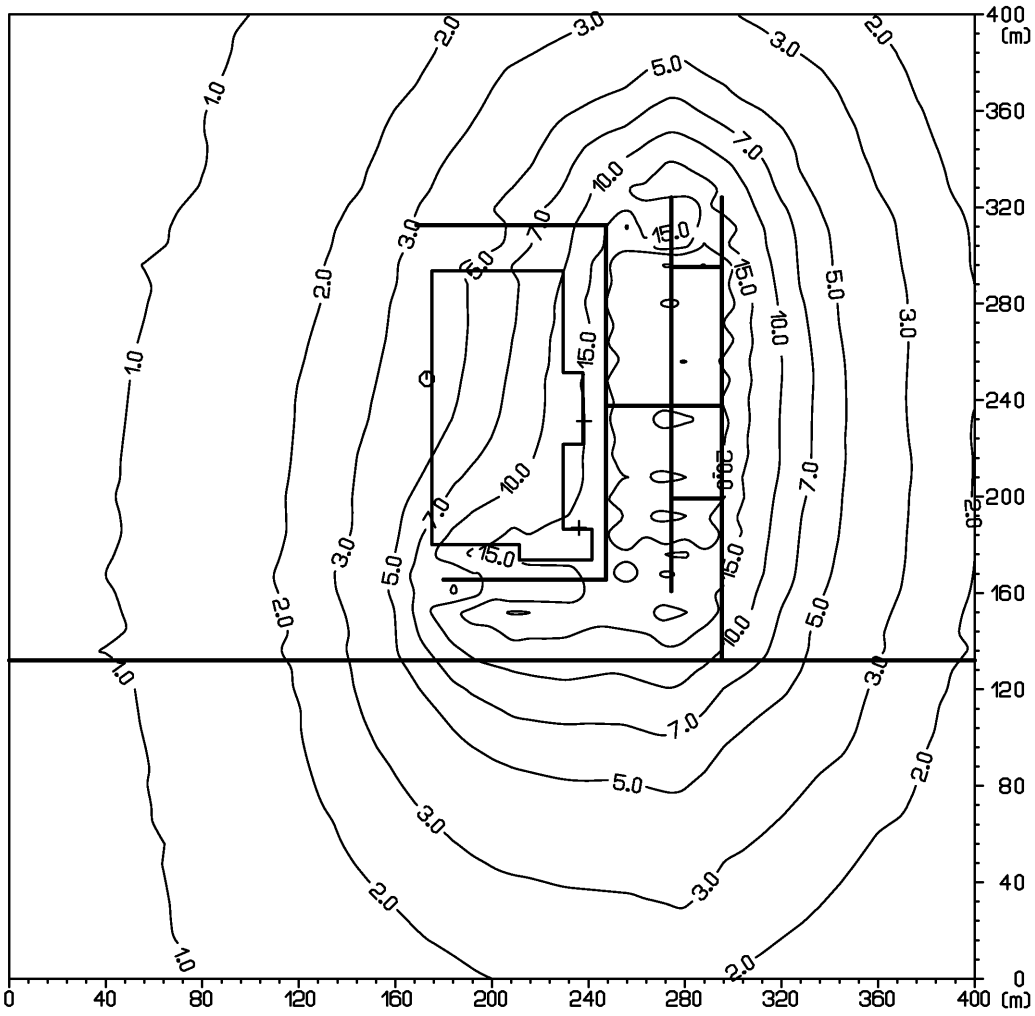
Obr. 4: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii TOC[μg.m^{-3}] .



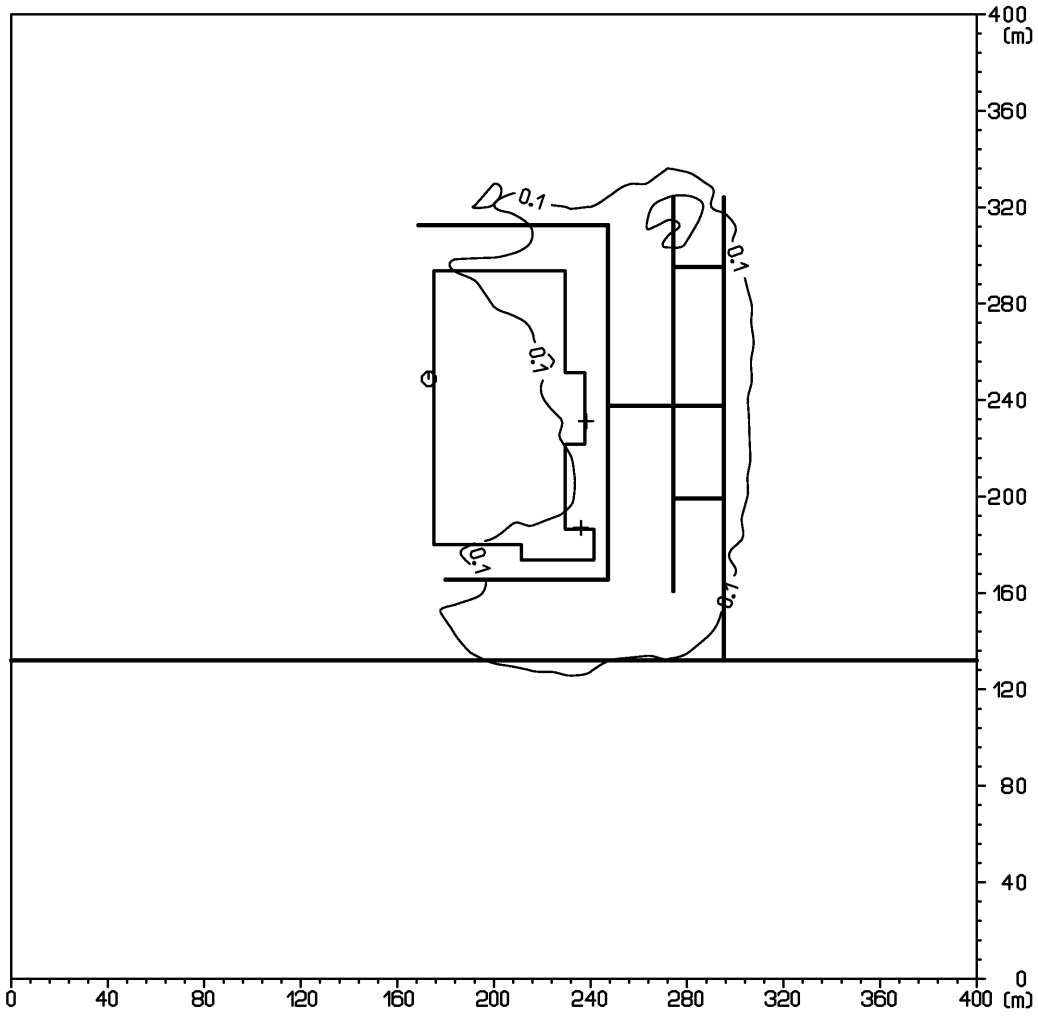
Obr. 5: Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii $PM_{10}[\mu g.m^{-3}]$.



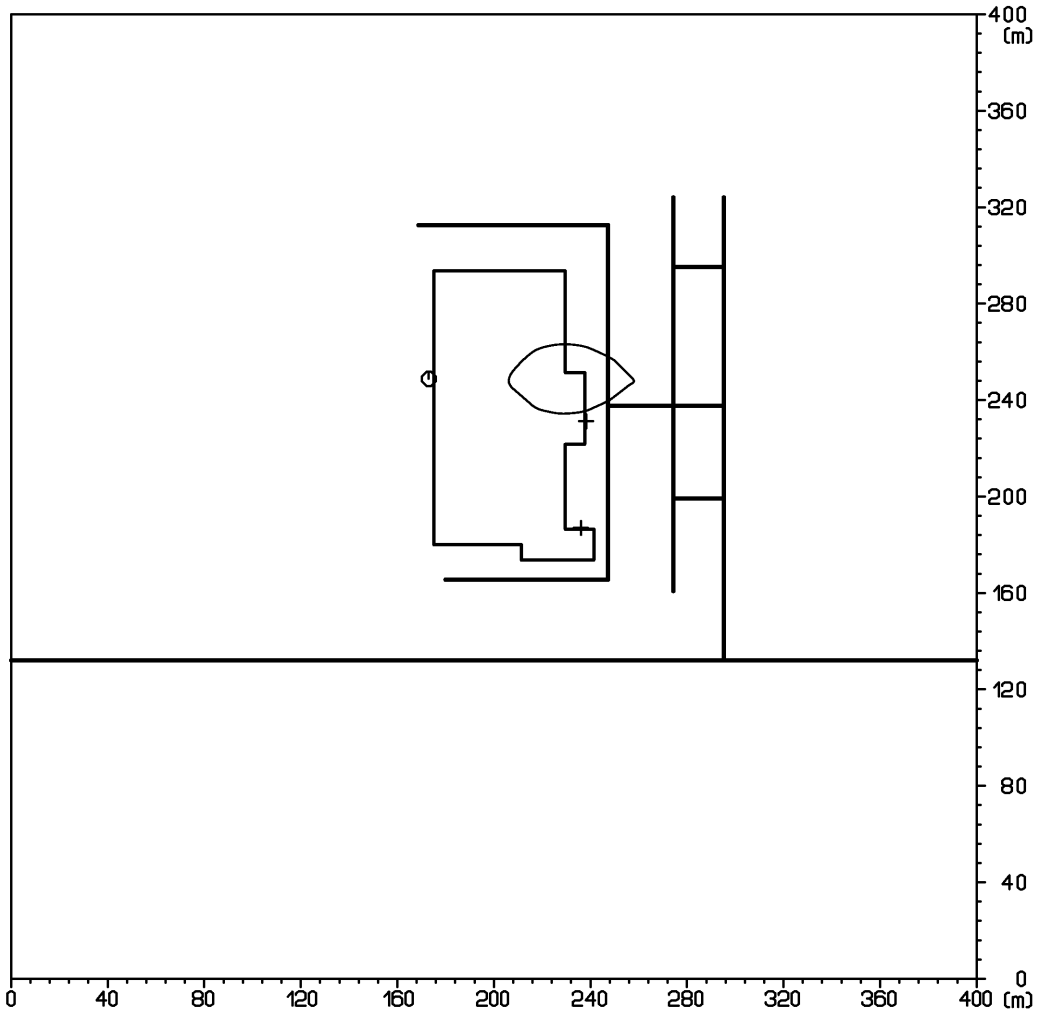
Obr. 6: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii CO[µg.m^{-3}] .



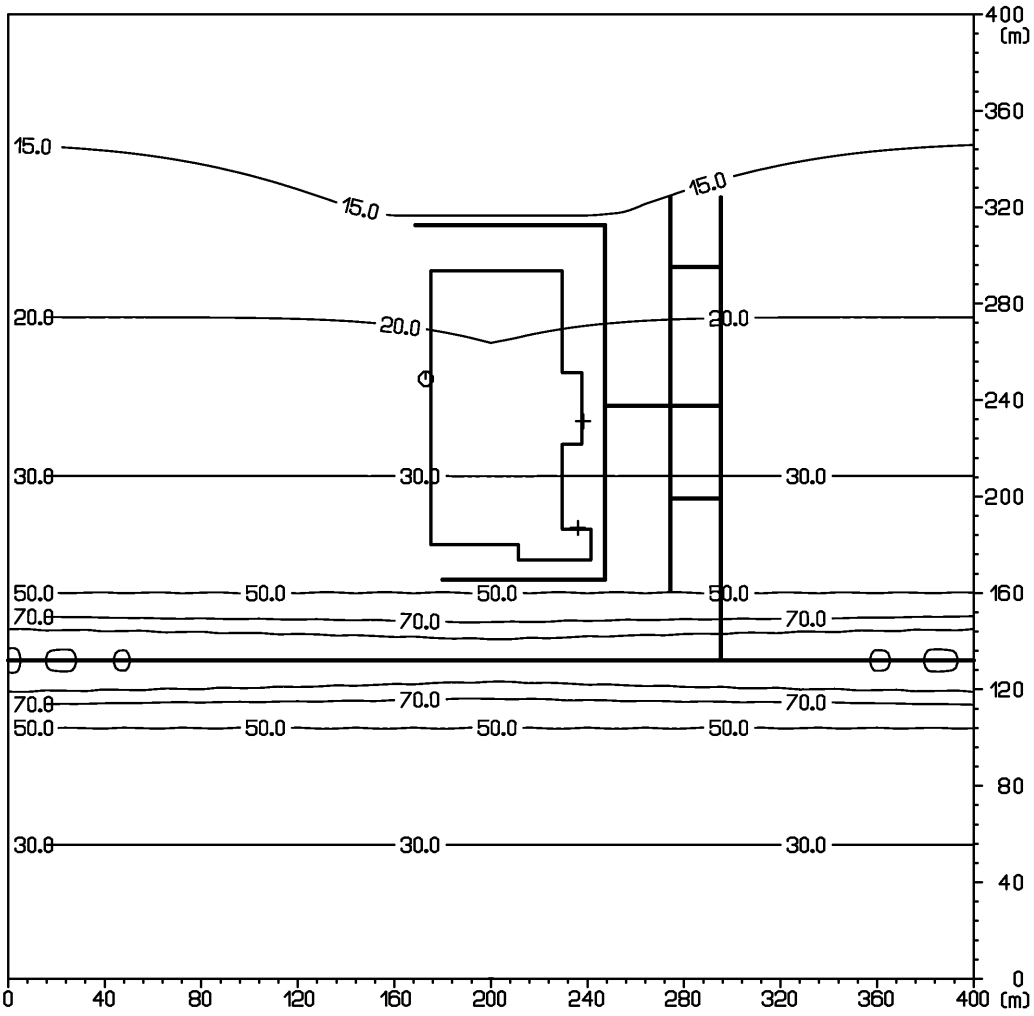
Obr. 7: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii NO_2[$\mu g.m^{-3}$] .



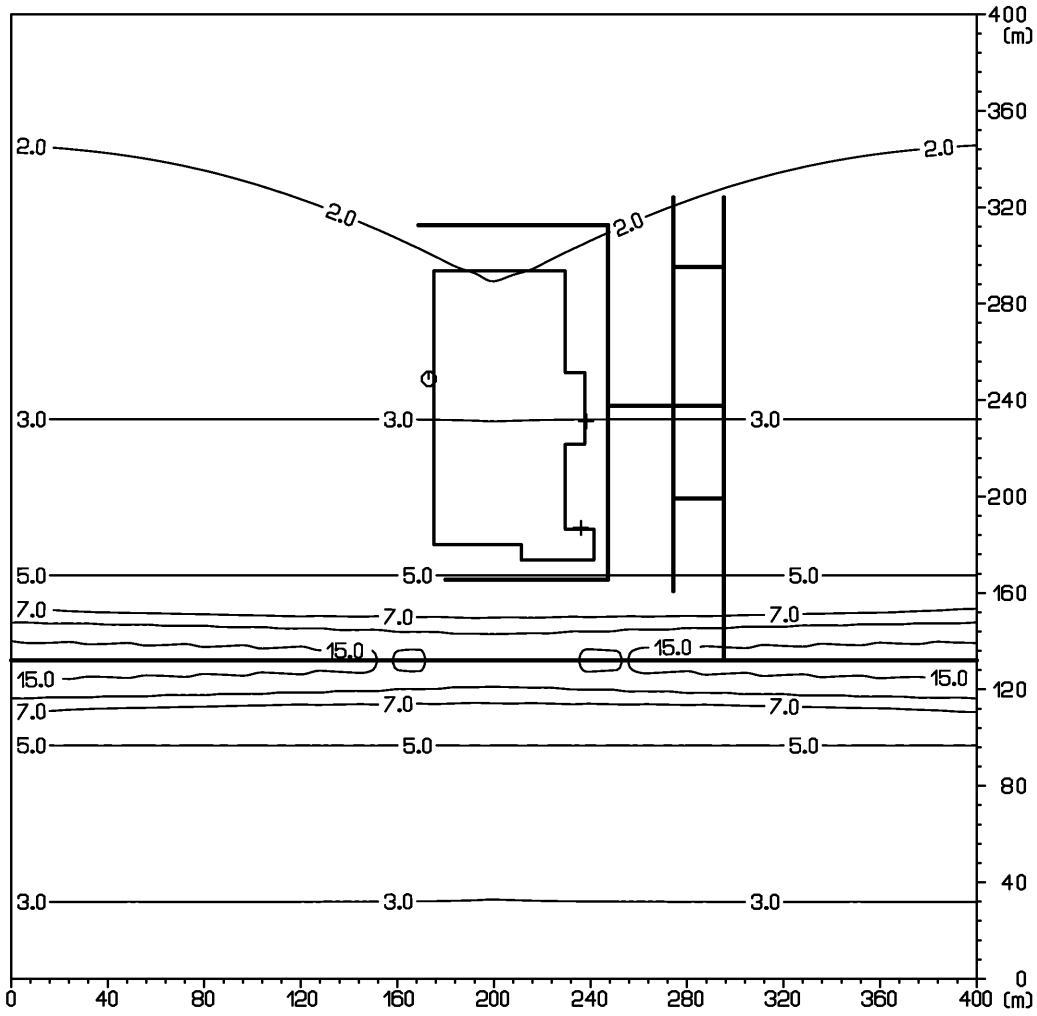
Obr. 8: Príspevok objektu k priemernej ročnej koncentrácii TOC[$\mu g.m^{-3}$] .



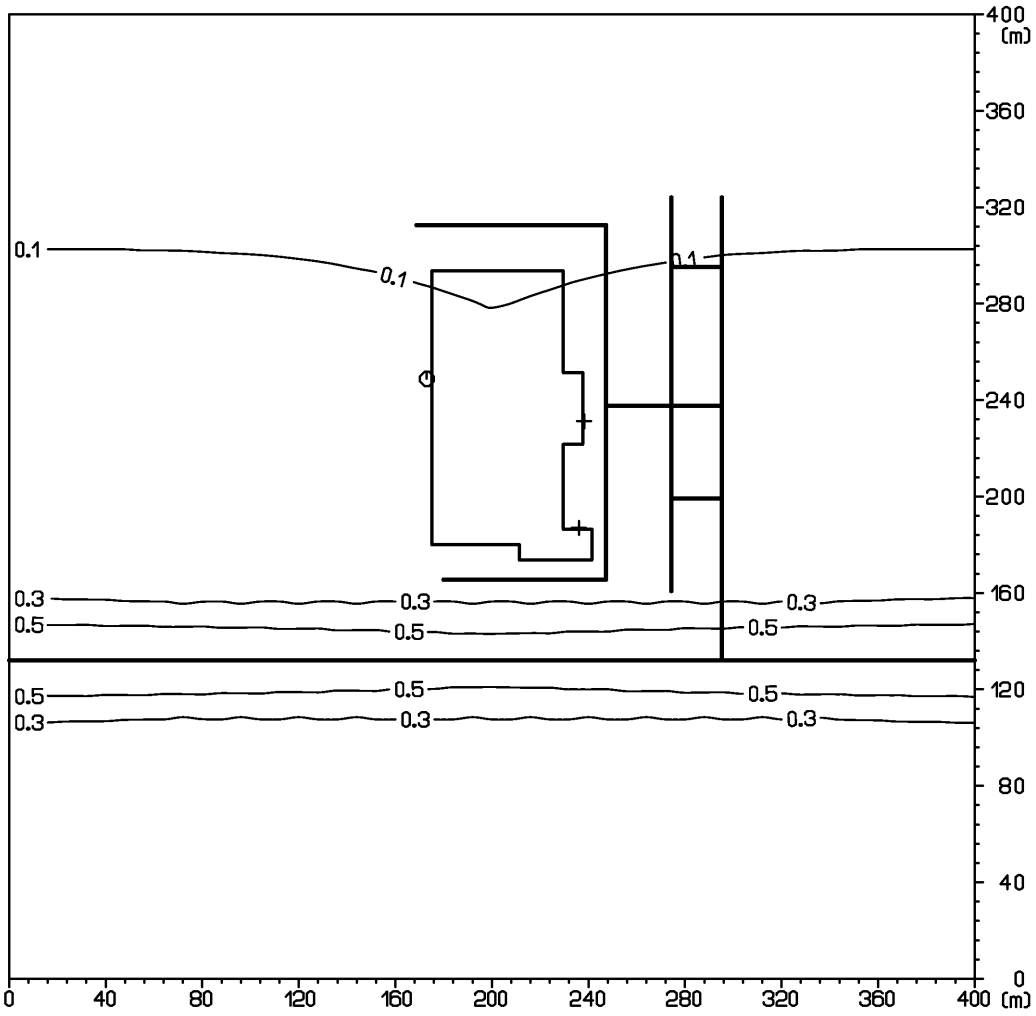
Obr. 9: Distribúcia maximálnej krátkodobej koncentrácie CO[µg.m^{-3}], súčasný stav



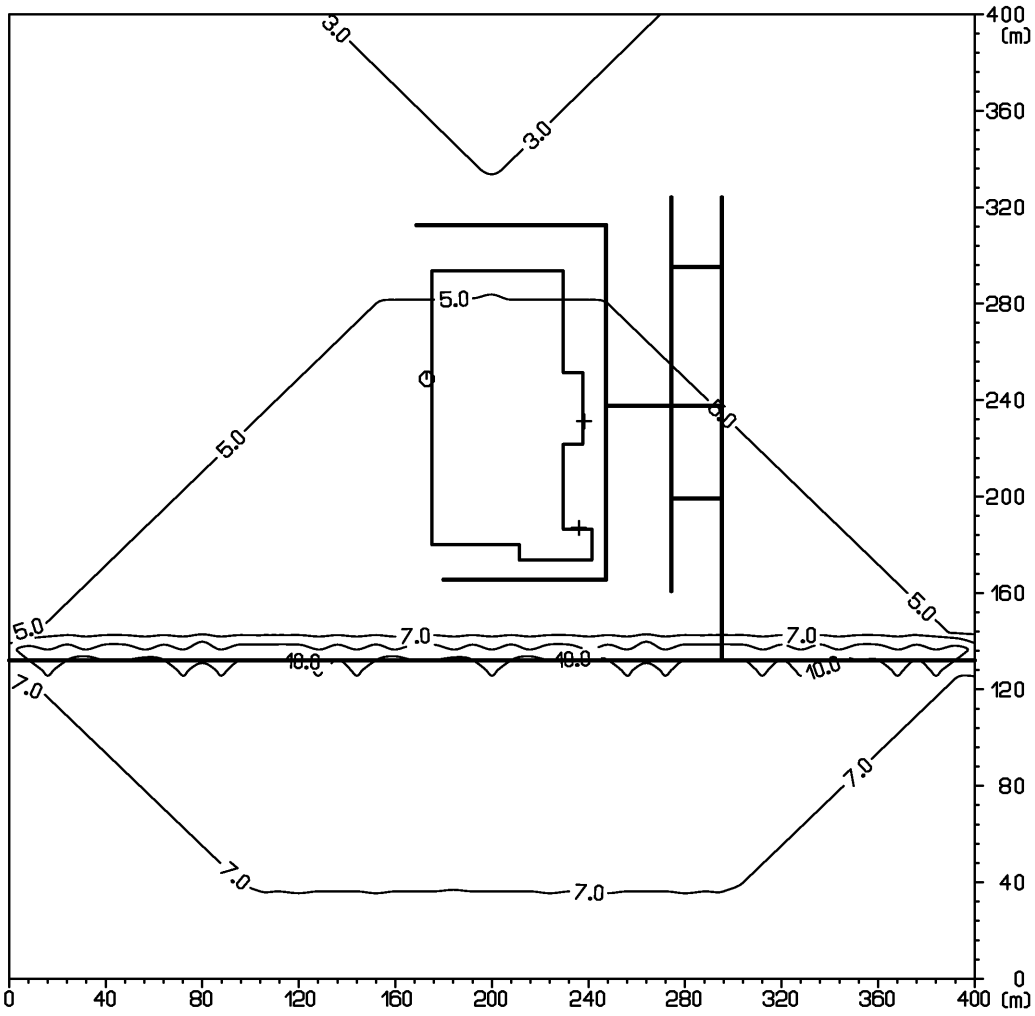
Obr. 10: Distribúcia maximálnej krátkodobej koncentrácie NO_2[$\mu g.m^{-3}$], súčasný stav



Obr. 11: Distribúcia maximálnej krátkodobej koncentrácie benzénu[μg.m^{-3}], súčasný stav



Obr. 12: Distribúcia priemernej ročnej koncentrácie CO[µg.m^{-3}], súčasný stav



Obr. 13: Distribúcia priemernej ročnej koncentrácie NO_2[$\mu g.m^{-3}$], súčasný stav

