

Terra Libera s.r.o., Nobelova 6, 831 02 Bratislava



OBCHODNÝ DOM E BOX TRNAVA

Zámer

**Podľa zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

enviLex, s.r.o., 917 01 Trnava, Komenského 14/A

Obsah

I.	Základné údaje o navrhovateľovi	4
1.	Názov.	4
2.	Identifikačné číslo.	4
3.	Sídlo.	4
4.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.	4
5.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie.	4
II.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	4
1.	Názov.	4
2.	Účel.	5
3.	Užívateľ.	6
4.	Charakter navrhovanej činnosti (nová, zmena alebo ukončenie činnosti).	6
5.	Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parc.č.).	6
6.	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000).	8
7.	Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.	9
8.	Opis technického a technologického riešenia.	9
9.	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (negatíva a pozitíva).	22
10.	Celkové náklady (orientačne).	23
11.	Dotknutá obec.	23
12.	Dotknutý samosprávny kraj.	23
13.	Dotknuté orgány.	23
14.	Povoľujúci orgán.	23
15.	Rezortný orgán.	23
16.	Druh osobitného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.	23
17.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch činnosti presahujúcich štátne hranice.	24
III.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	24
1.	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.	24
2.	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.	31
3.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.	35
4.	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.	38
IV.	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	47
1.	Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, Ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky.).	47

2.	Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).	50
3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.	54
4.	Hodnotenie zdravotných rizík.	58
5.	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.	58
6.	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.	59
7.	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.	60
8.	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).	60
9.	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	61
10.	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.	61
11.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala.	62
12.	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.	62
13.	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením okruhov problémov.	63
V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)	65
1.	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.	65
2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.	66
3.	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.	67
VI.	Mapová a iná obrazová dokumentácia	69
VII.	Doplňujúce informácie k zámeru	69
1.	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie.	69
2.	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných pred spracovaním zámeru.	70
3.	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.	70
VIII.	Miesto a dátum vypracovania zámeru	71
IX.	Potvrdenie správnosti údajov	71
1.	Spracovatelia zámeru.	71
2.	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.	71

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov

Terra Libera s.r.o.

2. Identifikačné číslo

IČO: 48 033 898

3. Adresa sídla

Nobelova 6, 831 02 Bratislava

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

Meno a priezvisko: JUDr. Ing. Štefan Šalapa, konateľ spoločnosti

Adresa sídla: Nobelova 6, Bratislava

Telefónne číslo: +421 918 371 474

e-mail: ssalapa@gmail.com

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

Meno a priezvisko: JUDr. Ing. Štefan Šalapa

Adresa sídla: Nobelova 6, Bratislava

Telefónne číslo: +421 918 371 474

e-mail: ssalapa@gmail.com

Meno a priezvisko: Ing. Jolana Blažová,

odborne spôsobilá osoba pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, zapísaná pod číslom 384/2006-OPV

Adresa sídla: envilex s.r.o., Komenského 14/A, 917 01 Trnava

Telefónne číslo: +421 903 475 975

e-mail: envilex.sro@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

OBCHODNÝ DOM E BOX, TRNAVA

2. Účel

Novou navrhovanou činnosťou „**OBCHODNÝ DOM E BOX**“ (ďalej len „OC EBOX“) bude vybudovaný **moderný obchodný dom na predaj rozličného tovaru nepotravinového charakteru koncovým spotrebiteľom**, tak aby vyhovoval súčasným požiadavkám a predmetu činnosti budúceho užívateľa, v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky a Európskej únie.

Navrhovaná činnosť „OC EBOX“ je v súlade so schváleným územným plánom mesta Trnava podľa, ktorého je územie určené *pre podnikateľské aktivity, komerciu a služby* a bude dopĺňať občiansku vybavenosť, mestského až nadmestského významu, ktorá bude slúžiť obyvateľom širšieho územia v rámci spádovej oblasti.

Navrhovaná činnosť „OC EBOX“ bude nadväzovať na existujúcu a rozvíjajúcu sa obchodno-priemyselnú zónu mesta Trnava a bude sa nachádzať v lokalite „Od Zavarského“, Nová ulica.

Objekt „OC EBOX“ sa navrhuje ako tvarovo jednoduchá, jednopodlažná halová stavba obdĺžnikového pôdorysu o rozmeroch 66,30 m x 36,90 m a výškou 6,9m so zastrešením plochou strechou. Celková predajná plocha bude 1 775 m². Obvodový plášť bude tvorený sendvičovými metalickými panelmi v odtieňoch striebornej a hnedej, v spodnej časti s betónovým soklom. Vstupy pre zákazníkov budú od parkovísk a budú prekryté markízou, ktorá spolu s výrazným označením prevádzky a s kontrastom veľkých plôch zasklených stien a obvodových stien zo sendvičových metalických panelov s betónovým soklovým murivom dotvárajú celkový architektonický výraz objektu. Čelná fasáda smerom k parkovisku bude tvorená hlavnými vstupmi pre zákazníkov, ktoré budú prekryté prístreškom, čím sa vytvorí exteriérová nákupná pasáž. Zásobovanie obchodného domu bude v južnej fasáde v nadväznosti na zásobovaciu komunikáciu „ASKO NÁBYTOK TRNAVA“.

Objekt navrhovanej činnosti „OC EBOX“ sa polohou, orientáciou a materiálovým vyhotovením začlení do urbanistického riešenia celej nákupnej zóny. Po realizácii navrhovanej činnosti nebude narúšať okolitú zástavbu zóny, ktorá pozostáva z halových objektov s rôznym účelovým využitím ako sú obchodná zóna TMT-The Mall Trnava (ďalej len TMT), obchodné centrá OBI, SCONTO, Mountfield, atď..., priemyselné a výrobné areály závodov Fremach Trnava s.r.o., ŽOS a.s. Trnava, PCA Slovakia spol. s r.o., Trnava.

Objekt obchodného domu bude delený na štyri samostatné nájomné jednotky, ktoré budú mať dispozičné členenie typické pre obchodné prevádzky, veľká predajná plocha

v prednej časti, v zadnej časti malé skladové zázemie a hygienické zázemie pre zamestnancov. Súčasťou navrhovanej činnosti budú inžinierske siete, spevnené plochy, stojiská pre automobily a bicykle. Objekt bude napojený na existujúcu infraštruktúru, inžinierske siete a komunikácie lokality „Od Zavarského“. Dopravné napojenie bude z ulice Nová, napojením na komunikácie susedných objektov podľa návrhu v situácii C.03 v prílohe, v súlade s celkovou koncepciou dopravy v novovznikajúcej zóne Trnava Retail park.

Objekt navrhovanej činnosti „OC EBOX“ bude umiestnený cca 1500m od najbližšej zastavanej obytnej zóny na ulici Nobelova a Vlárska, 2000 m od miestnej časti Modranka, v dostatočnej hygienickej vzdialenosti, nepredpokladá sa rušivý vplyv na obyvateľov týchto častiach mesta. Od najbližších objektov priemyselnej zóny sa nachádza cca 300m PCA, cca 700m od závodu Fremach a IKEA Industry.

3. Užívateľ**Terra Libera s.r.o., Nobelova 6, 831 02 Bratislava, IČO: 48 033 898****4. Charakter navrhovanej činnosti (nová, zmena alebo ukončenie činnosti)**

Novou navrhovanou činnosťou „OC EBOX“ bude vybudovaný moderný obchodný dom na predaj rozličného tovaru nepotravinového charakteru koncovým spotrebiteľom, tak aby vyhovoval súčasným požiadavkám a predmetu činnosti budúceho užívateľa.

Navrhovaná činnosť je Zozname navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie uvedených v prílohe číslo (ďalej len č.) 8 zákona Národnej rady Slovenskej republiky (ďalej len SR) č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len Zákon č. 24/2006 Z.z.) zaradená ako:

9.Infraštruktúra, položka č.16-Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách od 1000m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia a podlieha zisťovaciemu konaniu.

Navrhovaná činnosť „OC EBOX“ **je riešená jednovariantne**, na základe upustenia od požiadavky variantného riešenia zámeru v zmysle §22 odst.7 Zákona č. 24/2006 Z.z., listom Okresného úradu Trnava, Odboru starostlivosti o životné prostredie č. OU-TT-OSZP3-2018/028256/ŠSMER/Šá zo dňa 21.08.2018 (vid'. Príloha 03).

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský
Okres: Trnavský
Obec: Trnava
Katastrálne územie: Trnava
Parcela číslo: 10080/24, 10080/33

Navrhovaná činnosť je situovaná v extraviláne, juhovýchodne od mesta Trnava v lokalite „Od Zavarského“, Nová ulica, v katastrálnom území Trnava, (kód katastrálneho územia (8864790), v okrese Trnava (identifikačný kód 207), v Trnavskom kraji, v zóne označenej v územnom pláne Mesta Trnava kódom B06 – **plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb.**

Záujmové územie sa nachádza v bezprostrednej blízkosti uzla hlavných dopravných koridorov Slovenskej republiky, križujú sa v ňom cestné ťahy D1 Bratislava-Trnava- Žilina a I/51 Trnava-Sereď-Nitra. Územím prechádza železničná trať č.133 Galanta-Trnava, ktorá sa v uzle Trnava pripája na považský železničný dopravný ťah, trať č.120 Bratislava- Žilina.

Cesta I/51 Trnava-Nitra prechádza priamo popri dotknutom areáli z juhovýchodnej strany a v tomto úseku slúži ako obchvat mesta pred napojením na neďaleký diaľničný privádzáč.

Dopravné napojenie lokality „Od Zavarského“ je z okružnej križovatky OK1 situovanej v polohe pred napojením na existujúci juhovýchodný obchvat Trnavy, cesta I/51, v smere k diaľničnému privádzaču z dobudovaných vetiev komunikácií systému dopravného napojenia automobilky PCA Slovakia, s.r.o., Trnava (ďalej len PCA). Okružná križovatka OK1 bola zrealizovaná v rámci stavby „Dopravné napojenie automobilky Peugeot/Citröen Trnava“, komunikácia SEKO“. V pokračovaní vetvy západnej SEKO sa na okružnú križovatku OK1 napája prístupová komunikácia zrealizovaná v rámci výstavby „Logisticko-dodávateľského centra Trnava“ v lokalite „Od Zavarského“.

Z tejto komunikácie vznikla hlavná komunikácia lokality, Nová ulica.

Dopravné napojenie do areálu „OC EBOX“ bude z okružnej križovatky na Novej ulici, ktorá vznikne úpravou existujúcej križovatky v tvare „T“, ktorá v súčasnej dobe vedie k objektom obchodnej zóny TMT a po komunikácii susedných objektov.

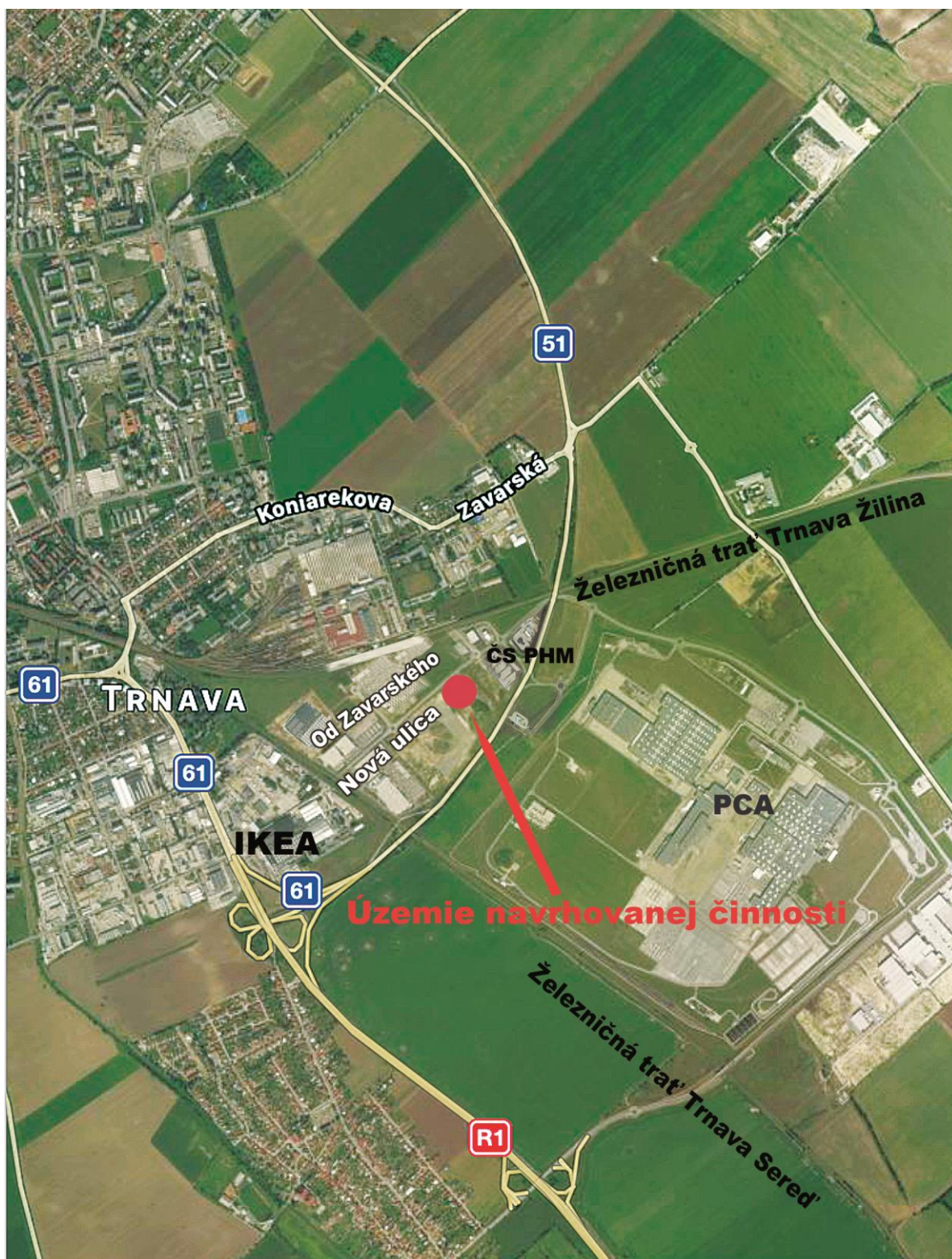
Na komunikácii Novej ulice sú zástavky mestskej hromadnej dopravy, ktorými je zabezpečená dostupnosť pre peších do obchodného domu cca 5minút.

Dotknutá lokalita je rovinatého charakteru, nadmorská výška je v rozmedzí 151 až 152m.

Navrhovaná činnosť „OC EBOX“ je situovaná na pozemkoch, ktoré sú evidované v katastri nehnuteľností, v registri „C“ ako **ostatná plocha**, list vlastníctva č. 10040.

Pozemky, na ktorých bude navrhovaná činnosť sú nevyužívané, čiastočne pokryté ruderálnou zeleňou a štrkom a sú bez výskytu drevitej a krovitej vegetácie, nie je potrebný výrub stromov a krovín.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, mierka 1:50 000



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začatia výstavby:	01/2019, resp. po vydaní povolení
Predpokladaný termín skončenia výstavby:	12/2020
Predpokladaný termín skončenia prevádzky:	doba neurčitá

8. Opis technického a technologického riešenia***Nulový variant***

Dotknuté územie leží v Trnavskom kraji, okrese Trnava, v katastrálnom území Trnava, v území určenom územným plánom mesta Trnava na **podnikateľské aktivity, komerciu a služby**.

V súčasnej dobe je územie nevyužitú, porastenú prevažne ruderalnou vegetáciou a čiastočne pokrytú štrkom, zmenené aktivitami predošlého vlastníka pozemkov.

Navrhovanou novou činnosťou „OC EBOX“ bude vybudovaný moderný obchodný dom na predaj nábytku a bytových doplnkov, tak aby vyhovoval súčasným požiadavkám a predmetu činnosti budúceho prevádzkovateľa.

Základné údaje:

Celková plocha pozemku:	6 987 m ²
Zastavaná plocha budov:	2 447 m ²
Celková úžitková plocha:	2 395 m²
Celková plocha komunikácii a spevnených plôch:	2 686 m ²
Vegetačné plochy na teréne:	1 854 m²
Plocha strechy s extenzívnou zeleňou	1 200 m²
Index zastavanosti objektmi:	0,35
Index zelene mimo strechy:	0,27

Navrhovaná činnosť bude pozostávať z nasledovných stavebných objektov:

SO-01 Obchodný dom E BOX

SO-10 Hrubé terénne úpravy

SO-11 Areálové komunikácie a spevnené plochy

SO-12 Sadové úpravy

SO-20 Prípojka vody

SO-30 Prípojka splaškovej kanalizácie

SO-31 Prípojka dažďovej kanalizácie, vsakovanie a ORL

SO-40 Prípojka STL plynovod

SO-51 Elektrická prípojka NN, Vonkajšie osvetlenie

SO-60 Prípojka Telekom a areálový telekomunikačný rozvod

Predmetné územie je, v zmysle aktuálneho Územného plánu Mesta Trnava, súčasťou plochy s kódom B06 – plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb.

Navrhovaná činnosť spĺňa „OC EBOX“ podmienky funkčnej regulácie, aj limity využitia územia. Stavba je jednopodlažná (max. podlažnosť podľa územného plánu je 5.nadzemných podlaží), minimálny koeficient zelene 25% je dodržaný, vegetačné plochy sú doplnené obvodovou a imidžovou zeleňou a tiež zeleňou parkovacích stojísk, pričom 50% z plochy strechy je uvažované ako vegetačná strecha.

SO-01 Obchodný dom E BOX

Objekt SO 01 Obchodný dom E BOX je navrhnutý ako jednopodlažný, obdĺžnikového pôdorysu s celkovým rozmerom 66,3 x 36,9 m a výškou 6,9m. Materiálovo je nosný systém riešený ako montovaná železobetónová skeletová konštrukcie pozostávajúcej zo stĺpov, strešných väzníkov a obvodových stužujúcich vencov. Na strešné betónové väzníky bude uložený trapézový plech, tvoriaci nosnú konštrukciu strešného plášťa. Takýto systém je navrhnutý s úmyslom dosiahnutia otvorenej dispozície halového typu, keď nosné stĺpy sú len po obvode a v strede objektu a umožňuje tým veľkú variabilitu vnútorného dispozičného usporiadania.

Založenie železobetónových stĺpov objektu je riešené na prefabrikovaných kalichových železobetónových pätkách, ktoré budú podopreté krátkymi železobetónovými pilótami, ktoré budú votknuté do štrkového podlažia. Na pätky budú ukladané prefabrikované soklové železobetónové panely so vstavaným zateplením. Stužujúce obvodové prievlaky/vence sú takisto navrhnuté ako železobetónové prefabrikované. Tieto konštrukcie sú navrhnuté z betónu C35/45 – nosná konštrukcia, C25/30 – základová konštrukcia. Výstuž je viazaná z betonárskej ocele. Strešné väzníky budú predpäté.

Nosná časť podláh je navrhovaná z drátkobetónu s výstužou na báze vlákien DRAMIX, s doplnením klasickou výstužou na požadované prevádzkové zaťaženie, hrúbka podlahy 150 mm. Samotná zateplená podlaha s povrchovou úpravou z keramickej dlažby bude od podkladnej vrstvy odizolovaná hydroizolačnou fóliou a geotextíliou.

Kolmo na strešné väzníky budú ukladané trapézové plechy s vlnou 150mm, ktoré sú nosnou konštrukciou pre zateplenie z minerálnej vlny celkovej hrúbky 260 mm. Vrchnú vrstvu hydroizolácie strechy tvorí mechanicky kotvená PVC izolačná fólia hrúbky 1,5mm. Odvodnenie plochej strechy je riešené vnútornými dažďovými zvodmi. Atika plochej strechy je tvorená obvodovými sendvičovými panelmi.

Obvodový plášť je navrhovaný z metalických sendvičových panelov s poplastovaným povrchom v sivom (striebornom) a hnedom odtieni. Obvodové metalické sendvičové panely hr.200 mm, s výplňou z minerálnej vlny, sú kotvené do nosných železobetónových stĺpov.

Presklená fasáda bude z hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom, s izolačnými trojsklami. V presklennej fasáde budú vsadené automatické posuvné dvere, ktoré budú slúžiť ako hlavné vstupy do obchodných prevádzok. Fasádne dvere v zadnej časti budú oceľové zateplené. Interiérové dvere budú drevené v oceľových zárubniach.

Konzolové zastrešenie – markíza je navrhnuté nad presklenou fasádou. Vyloženie od objektu je 2,5m, čím sa docieli prestrešenie priľahlých chodníkov.

Členenie priestorov je navrhnuté zo sádrokartónových priečok s dvojitém opláštením, alternatívu tvorí omietané murivo z pórobetonových priečkoviek. V priestoroch hygienických zariadení je riešený keramický obklad do výšky 2,0m.

Podhl'ady sú riešené ako zavesené sádrokartónové kazetové vo výške 3,5m v predajniach a 3,0m (resp. 2,7m) v zázemí – sklad, kancelária, hygienické sociálne zariadenia. Presvetlenie priestorov bude oknami na fasáde a svietidlami. Vetranie priestorov bude zabezpečené vzduchotechnikou.

V súlade s územným plánom bude časť strechy o ploche 1 200 m² zazelenená extenzívnou zeleňou.

Vykurovanie, vetranie, chladenie

Vetranie priestorov bude prirodzené, len v sociálnych zariadeniach budú vetrané núteným vetraním. Účelom vykurovacieho a vzduchotechnického zariadenia, vetracieho zariadenia je splnenie požiadaviek užívateľa na vetranie, vykúrenie a chladenie priestoru a vytvorenie pohody prostredia.

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu

zima	-11 °C	- 11 kJ.kg ⁻¹
leto	+32 °C	+71 kJ.kg ⁻¹
leto – pre okolie kondenzátorov chladenia	+35 °C	

Požiadavky na vnútorné prostredie a výpočtové hodnoty

Predajňa: leto/zima 26 °C/ 20 °C relatívna vlhkosť nekontrolovaná
množstvo vetracieho vzduchu 30 m³.h⁻¹ na osobu, pri obsadenosti 8m² na osobu

Vykurované podružné priestory: Kancelárie: 20 °C, Malý sklad: 15 °C,
Šatne, sprchy: 23 °C, Technické miestnosti: 10 °C

Popis zariadenia

Zariadenie č.1 – Vetranie, vykurovanie a chladenie výstavných priestorov

Priestory dvojpodlažnej predajne budú vetrané, vykurované a chladené **zariadením typu ROOFTOP(4ks)**, ktoré bude situované na streche pre každú prevádzku samostatne. Jednotka ROOFTOP je chladiacim a vykurovacím zariadením, pracujúcim s cca 90% cirkulačného vzduchu, je v prevedení tepelné čerpadlo, ohrev vzduchu je riešený sekciou s plynovým ohrievačom s oddeleným prúdom spalín. Jednotka je dvojventilátorová s odvodnou sekciou v podstavci. Pre elimináciu tepelných strát pri nižšom cirkulačnom režime je spätné získavanie tepla z odpadného vzduchu zaistené v rotačnom rekuperátore. Filtrácia vzduchu je dvojstupňová, pred rekuperátorom a pred ohrievacou sekciou (výparník tepelného čerpadla). Jednotka je vybavená autonómnou programovateľnou reguláciou. Minimálne množstvo privádzaného čerstvého vzduchu pri 90% cirkulácii je cca 1800 m³ – zodpovedá cca 60 návštevníkom + cca 3 zamestnancom.

Distribúcia vzduchu v priestore je cez vírivé anemostaty rozmiestnené po ploche v pravidelnom rastrí. Odvod vzduchu bude centrálny. Na elimináciu hluku budú v potrubí osadené tlmiče.

Regulácia jednotiek ROOFTOP je integrovaná do zariadenia, optimalizuje energetickú náročnosť prevádzky a volí režimy (voľné chladenie, chod tepelného čerpadla v režime vykurovania v nadväznosti na plynový ohrev) a je dodaná vrátane diaľkových ovládačov.

Energetické nároky:

Vykurovací výkon - plynový ohrev, 4x45kW	180 kW
Chladiaci výkon – tepelné čerpadlo 4x50kW	200 kW

Zariadenie č.2 – Vykurovanie a vetranie zázemia

Vetranie priestoru bude pomocou otvárateľných otvorov. V sociálnych miestnostiach bude vetranie riešené ako podtlakové, potrubnými ventilátormi. Prívod vzduchu bude mriežkami zo susedných priestorov. Množstvo odsávaného vzduchu bude zaisťovať hygienické minimum a bude rešpektovať výmenu vzduchu podľa technologických požiadaviek pre daný priestor. Vykurovanie miestností zázemia bude lokálne, elektrickými konvektormi osadenými na stenách.

Energetické nároky:

Vykurovací výkon – elektrická energia	4x 5,0 kW
---------------------------------------	-----------

Zariadenie č. 3 – Vzduchová clona

Pre zníženie tepelných strát únikom cez otvorené vstupné dvere, bude nad vstupnými dverami inštalovaná zvislá vzduchová clona s vodným ohrievačom.

Energetické nároky:

Celkový vykurovací výkon	4x 15 kW
--------------------------	----------

Bilancia:

Predajňa č.1 až 4, zariadenie č.1:	4x Rooftop, 45kW
umiestnenie na streche objektu:	$4 \text{ ks} \times 5,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} = 20,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
Celková inštalovaná potreba plynu::	$20,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Ročná potreba plynu pre zariadenia VZT a ÚK: 27 000 m³.r⁻¹

Celkový inštalovaný výkon plynových zariadení: 180 kW

Realizáciou navrhovanej činnosti „OC EBOX“ vznikne v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. O ovzduší, v znení neskorších predpisov malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

SO-10 Hrubé terénne úpravy

Hrubými terénnymi úpravami (ďalej len HTÚ) bude vytvorená plocha pre výstavbu objektu „OC EBOX“ a pre vrstvy komunikácií. HTÚ budú pozostávať z výkopových prác, presunu vykopanej zeminy na znížené časti pozemku a násypov v týchto častiach, podľa návrhu výškovej úrovne. V mieste výkopov bude zemina odobratá až po úroveň projektovanej úpravy. Po odkopaní na predpísanú úroveň bude podlažie zhutnené. Vykopaná zemina bude

postupne presúvaná na miesta, kde sú projektované násypy, bude podklad najprv zhutnený, následne bude zemina z výkopov presúvaná a hutnená po vrstvách, tak aby sa vytvorila úroveň projektovanej úpravy HTÚ. V prípade, že vplyvom poveternostných podmienok nebude možné použiť vykopanú zeminu do násypov (lepivosť, plasticita, obtiažne zhutňovanie) bude potrebné ju premiešať s hrubozrnnou zeminou, prípadne úplne nahradiť. Pre zabezpečenie dosiahnutia dostatočných kvalitatívnych parametrov zemnej pláne po zhutnení, pod plochou objektu a manipulačných plôch, sa navrhuje cementová stabilizácia. Stabilizovaná vrstva bude slúžiť ako spevnená pracovná plocha počas výstavby a aj ako trvalá súčasť spevnenia podlažia pod podlahami. Povrch ochrannej vrstvy musí byť dostatočne súdržný a odolný voči mechanickému namáhaniu a rozrušeniu pri bežnom prejazde stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, a preto bude na stabilizáciu uložená štrkodrvou, čím bude vytvorená pracovná plošina pre realizáciu základov a montážnych prác.

SO-11 Areálové komunikácie a spevnené plochy

Záujmové územie leží v bezprostrednej blízkosti uzla hlavných dopravných koridorov Slovenskej republiky a križujú sa v ňom cestné ťahy D1 Bratislava-Trnava-Žilina a I/51 Trnava-Nitra. Územím prechádza železničná trať č.133 Galanta-Trnava, ktorá sa v uzle Trnava pripája na považský železničný dopravný ťah, trať č.120 Bratislava-Žilina. Cesta I/51 Trnava-Nitra prechádza priamo popri dotknutom areáli z juhovýchodnej strany a v tomto úseku slúži ako obchvat mesta pred napojením na neďaleký diaľničný privádzač.

Vodná a verejná letecká doprava sa v záujmovom území ani jeho okolí neprevádzkuje.

Hromadná doprava je zabezpečená autobusovou mestskou dopravou, ktorá má v lokalite „Od Zavarského“ potrebný počet zástaviek, aby bola pohodlná dostupnosť pre všetky objekty areálu, t.č. sú osadené 4 zástavky.

Dopravné napojenie celej zóny je z okružnej križovatky OK1 situovanej v polohe pred napojením na existujúci juhovýchodný obchvat Trnavy cesta I/51 v smere k diaľničnému privádzaču z dobudovaných vetiev komunikácií systému dopravného napojenia automobilky PCA Slovakia, s.r.o. Trnava. Okružná križovatka OK1 bola zrealizovaná v rámci stavby „Dopravné napojenie automobilky Peugeot/Citroën Trnava“, komunikácia „SEKO“. V pokračovaní vetvy západnej SEKO sa na okružnú križovatku OK1 napája prístupová komunikácia zrealizovaná v rámci I. etapy výstavby „Logisticko-dodávateľského centra Trnava“, hlavná komunikácia, Nová ulica, na ktorú sa napája hlavnou obslužnou komunikáciou nákupné centrum TMT, ČSPH TANKER a iné obchodné centrá ako aj závod Fremach Trnava, s.r.o..

Riešením stavebného objektu SO-11 Areálové komunikácie a spevnené plochy bude dopravné napojenie obchodného domu na existujúci dopravný systém, návrh chodníkov a parkovacích stojísk ako aj návrh manipulačných plôch na pozemku investora.

Napojenie účelovej komunikácie je navrhnuté pomocou novonavrhovanej okružnej križovatky, ktorá vznikne úpravou stykovej križovatky v tvare „T“ na Novej ulici (úpravu križovatky rieši stavebný objekt SO-12). Polomery oblúkov na napojení budú min. 12,00m

a šírka účelovej komunikácie 7,00m. Šírkové usporiadanie účelovej komunikácie na napojení bude nasledovné: 2x 0,50m spevnená krajnica + vodiaca čiara, 2x3,00m jazdný pruh,

Trasa navrhovanej obslužnej komunikácie je zrejmá zo situácie C.02 v prílohe. Dopravné napojenie samotného pozemku „OC E BOX“ je cez navrhované parkovisko susedného areálu, ktoré bude prepojené s parkoviskom objektu E BOX v súlade s koncepciou dopravného riešenia novovznikajúcej zóny Trnava Retail Park.

Navrhovaná obslužná komunikácia bude ďalej prechádzať cez navrhované parkovisko a bude pokračovať ďalej okolo navrhovaného objektu Reštaurácie KFC, ktorá sa bude napájať na existujúcu komunikáciu pri ČSPH TANKER. Zadný zásobovací dvor bude prepojený so zásobovacím dvorom susednej stavby.

Všetky komunikácie sú navrhované s vrchným krytom s asfaltobetónu. Zásobovací dvor môže byť alternatívne riešený pomocou cementobetónového krytu. Parkovacie stojiská a chodníky budú riešené betónovou dlažbou.

Konštrukcia asfaltobetónovej komunikácie

- Asfaltobetón AC 11 O, PMB 50/70, I	40 mm
- Postrek asfaltový spojovací z cestného asfaltu	0,5kg/m ²
- Asfaltobetón AC 16 L, 70/100, I	60 mm
- Postrek asfaltový spojovací z cestného asfaltu	0,5kg/m ²
- Asfaltobetón AC 22 P, 70/100, I	80 mm
- Postrek asfaltový spoj. z cestného asfaltu	0,5kg/m ²
- Cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C5/6	170 mm
- Štrkodrvina frakcia 0-32 ŠD, 31,5 Gc	230 mm

Konštrukcia parkovacích plôch a chodníkov

- Betónová dlažba DL	60 mm
- Štrkodrvina ŠD, frakcia 04 - 08	40 mm
- Cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C5/6	100 mm
- Štrkodrvina ŠD, frakcia 0 – 32, ŠD, 31,5 Gc	150 mm

Konštrukcia cementobetónových spevnených plôch

- Cementový betón CBII	220 mm
- Cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C5/6	180 mm
- Štrkodrvina, frakcia 0-32 ŠD, 31,5 Gc	180 mm

Navrhované komunikácie ako aj parkovacie stojiská budú od zelene a chodníka oddelené pomocou cestného betónového obrubníka so skosením s vyvýšením 0,12m. V mieste bezbariérového prechodu bude komunikácia od chodníka oddelená pomocou betónového cestného obrubníka bez skosenia s maximálnym vyvýšením 0,02m. Chodník bude od zelene oddelený pomocou betónového záhonového obrubníka. V úsekoch rozšírenia existujúcej obslužnej komunikácie na Novej ulici bude okraj komunikácie od zelene oddelený pomocou zapusteného obrubníka do nivelety vozovky z dôvodu zabezpečenia odtoku povrchovej vody z komunikácie do okolitého terénu. Vody z povrchového odtoku spevnených

plôch budú odvádzané do uličných vpustov a dažďovej kanalizácie. Spevnené plochy budú priečnym a pozdĺžnym sklonom vypádované k uličným vpustiam.

Výpočet statickej dopravy, v zmysle STN 73 6110/Z2:

Predajňa

Počet zamestnancov: 12

Celková predajná plocha: 1775 m²

Čistá predajná plocha 1420 m² (minimálne 50% celkovej plochy tvorí vystavený nábytok)

Typ prevádzky	Druh objektu STN736110, čl. 16.3.10, tab.20:	Účelová jednotka	1 stojisko pripadá na účelovú jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Obchod	Služby (obchody, obchodné centrá)	Zamestnanci	4		12:4=3,0
		Čistá predajná plocha [m2]	25	1420:25=56,8	
SPOLU parkovacie stojiská Po				59,8	

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 0 + 1,1 \cdot 59,8 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 46,046$$

kmp = 0,7 (osobitne definované zóny – obchodné centrá)

kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravej práce)

Potrebný počet parkovacích státí podľa STN 73 6110/Z2: 46 stojísk

Navrhovaný počet parkovacích státí je 56 stojísk, z toho 4 stojiská pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu

Počet miest na bicykle: 8

Pred navrhovanou činnosťou sa navrhuje celkovo 56 parkovacích stojísk s kolmým spôsobom radenia, z toho 52 stojísk s rozmerom 5,00x2,50m, 4 stojiská pre osoby so zníženou pohyblivosťou s rozmerom 5,00x3,5m a 15 stojanov pre bicykle. Pešie ťahy budú zabezpečené chodníkmi. Pohyb peších v priestore parkoviska sa predpokladá po spevnených plochách a chodníku.

Pozdĺž komunikácie Nová je v súlade s územným plánom vyčlenená priestorová rezerva, na vybudovanie cyklochodníka/cesty.

SO-12 Sadové úpravy

V súčasnosti je pozemok nezastavaný, zatrávnený, zo severnej strany ohraničený miestnou komunikáciou, z ostatných strán nezastavaným územím a stavbou Predajného centra pre dom a záhradu vo výstavbe. Na záujmovej ploche sa nenachádzajú žiadne dreviny, ktoré by mohli byť výstavbou zasiahnuté a pre, ktoré by bol potrebný súhlas na výrub.

Lokalita patrí do mierneho klimatického pásma, ktoré sa vyznačuje pravidelným striedaním ročných období. Podľa zaužívanej klimatickej klasifikácie patrí Trnava do teplej až veľmi teplej oblasti, prevažne suchej až veľmi suchej nížinnej klímy. Priemerná ročná teplota dosahuje 9 až 10°C. Zimy sú mierne s nízkou snehovou pokrývkou s priemerným maximom 18 cm, priemerná teplota v januári je – 1,7 °C. Priemerný ročný zrážkový úhrn dosahuje v Trnave 530 mm. Prevládajú vetry severozápadného smeru.

Zeľň priamo v riešenom území bude kultivovať priestor okolo objektu, ale hlavne bude eliminovať zmenu klímy vznikom zastavanej plochy. Cieľom návrhu sadovníckych

úprav je úprava plôch v okolí objektu predajne nábytku a tiež krajinárske začlenenie predmetnej stavby do okolitej krajiny.

Celková kompozícia a návrh sadovníckych úprav vychádzajú z požiadaviek investora, ako aj z celkovej kompozície rozmiestnenia navrhovaných častí objektu, komunikácií a parkovacích plôch. Predmetom návrhu je estetické a funkčné riešenie ozelenenia plôch okolo samotného objektu a plôch parkoviska a areálových spevnených plôch s ohľadom na každodennú prevádzku a začlenenie do okolitého prostredia. Navrhovaná zeleň pozostáva zo zelene izolačnej – viacetážovej, zo stromov a vyšších krov a zelene okrasnej – jej hlavnou funkciou je zatraktívnenie prostredia pre návštevníkov predajného centra a pozostáva prevažne z nižších kvitnúcich, stálozelených a ihličnatých krov a okrasných trvaliek a tráv.

Plochy budú upravené výsadbou vzrastlých stromov, ktoré sú navrhované pri parkovacích miestach a zároveň kvôli vizuálnemu začleneniu stavby do okolitej krajiny tiež po obvodě riešeného územia. Okrasná zeleň je sústredená okolo vstupnej časti do areálu a v blízkosti parkoviska pre osobné autá.

Na častiach oplotenia je navrhnutá vertikálna zeleň – stálozelené a opadavé popínavé dreviny. Ostatné plochy sú zatravnené parkovým trávnikom. Trávnaté plochy sú založené aj popri komunikáciách za oplotením areálu.

Na časti objektu predajného centra je navrhnutá extenzívna strešná zeleň. Extenzívna strecha je navrhovaná ako porast rôznych druhov rozchodníkov.

Na miestach, kde to bude možné, budú v záhonoch popri komunikáciách vybudované modeláciou terénu plytké vodozadržné depresie na zachytávanie dažďovej vody-tzv. dažďové záhrady.

Na výsadbu sa navrhujú taxóny drevín, ktoré dobre znášajú náročné mestské podmienky ako *Tilia cordata* 'Greenspire', *Fraxinus ornus* 'Meczek', *Platanus x acerifolia* 'Huisen', *Prunus* 'Accolade', *Prunus cerasifera* 'Nigra', *Acer platanoides* 'Cleveland'.

Navrhované druhy kríkov:

Listnaté, stálozelené a ihličnaté kry- nízke: *Cotoneaster dammeri*, *Prunus laurocerasua* 'Otto Luyken', *Weigela florida* 'Piccolo', *Cornus stolonifera* 'Kelsey', *Juniperus horizontalis* 'Prince of Wales', *Taxus baccata* 'Repandens'

Listnaté a stálozelené kry- voľne rastúce: *Syringa vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Pyracantha coccinea*, *Rosa canina*, *Forsythia x intermedia*, *Ligustrum ovalifolium*

Okrasné trvalky a trávy: *Lavandula angustifolia*, *Heuchera micrantha* 'Palace Purple', *Alchemilla mollis*, *Veronica spicata*, *Carex morrowii*, *Miscanthus sinensis* 'Gracilimus', *Pennisetum alopecuroides*, *Stipa tenuissima* 'Pony Tails', *Festuca glauca*.

Navrhované plochy sadovníckych úprav

<i>Plocha trávniku:</i>	<i>1634 m²</i>
<i>Plocha nízkych krov, trvaliek a tráv:</i>	<i>120 m²</i>
<i>Plocha vyšších voľne rastúcich krov:</i>	<i>100 m²</i>
<i>Plocha extenzívnej strešnej zelene:</i>	<i>1200 m²</i>
<i>Celková riešená plocha zelene:</i>	<i>3054 m²</i>

Na výsadbu sa navrhuje 24 ks vzrastlých stromov, 120m² záhonov okrasných krov, trvaliek a tráv, 100m² voľnerastúcich vyšších krov, 1200m² extenzívnej strešnej zelene a 1634m² parkového trávnik (vrátane okolia areálu) , vid' príloha výkres C.02.

Konkrétne **množstvá** a druhy navrhovaných stromov a kríkov budú definované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie s ohľadom na lokalitu, v súlade územným plánom a podmienkami mesta Trnava. Polohy všetkých navrhovaných stromov rešpektujú ochranné pásma existujúcich aj navrhovaných inžinierskych sietí.

Samotná výsadba stromov bude realizovaná v súlade s normou **STN 83 7010 „Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie“** s minimálnou vzdialenosťou medzi jednotlivými stromami podľa veľkosti ich koruny.

Na výsadbu bude použitý predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál, pri stromoch listnatých s obvodom kmeňa 14 až 16 cm so založenou korunkou vo výške min. 2,20 m. Navrhované stromy v celom riešenom území budú s podchodnou výškou. Vo výsadbovej jame bude umiestnená zavlažovacia sonda z perforovanej drenážnej hadice potrebnej dĺžky a priemeru. Výsadba stromov bude prevedená do vopred pripravenej a chemicky ošetrenej pôdy. Novo vysadený strom bude ukotvený kolmi s ochranou proti poškodeniu kmeňa v mieste uchytenia, zabezpečený proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov.

Kríkové skupiny drevín a plochy s výsadbami okrasných tráv budú umiestnené v záhonoch pravidelných tvarov v plochách pohľadovo vnímaných. Kríky, budú vo veľkosti a hustote podľa typu dreviny. Výsadba drevín bude prevedená do vopred pripravenej a chemicky ošetrenej pôdy. Výsadba bude realizovaná vo vhodnom agrotechnickom termíne. Na povrch pod výsadbami stromov, kríkov bude umiestnený mulčovací materiál.

V riešenom území bude zrealizované komplexné založenie trávnik na plochách pri novovybudovaných chodníkoch, spevnených plochách a to položením buď trávnych drnov alebo výsevom. Trávnatý drn (kobercový trávnik) je kvalitný predpestovaný, intenzívne udržiavaný trávnik, ktorý po založení vytvára kompaktné plochy. Trávnaté plochy budú oddelené od spevnenej plochy obrubníkom.

Extenzívna vegetačná strecha bude zakladaná pokládkou rozchodníkových rohoží.

Projekt sadových úprav bude spracovaný odborne spôsobilým projektantom pre sadové úpravy.

SO-20 Prípojka vody

SO-30 Prípojka splaškovej kanalizácie

SO-31 Areálová dažďová kanalizácia a vsakovanie

Pozdĺž komunikácie Nová ulica sa nachádza rozvod vody DN150 HDPE d160x9,5 a kanalizácia DN400, ktoré sú vo vlastníctve a prevádzke spoločnosti TOP Development a.s., Trnava. Navrhovaný areál a objekt bude napojený na tieto inžinierske siete.

SO-20 Prípojka vody a areálový vodovod

Na zásobovanie areálu „OC EBOX“ bude od hlavného rozvodu vybudovaná vodovodná prípojka z HDPE rúr, DN50 o dĺžke cca 20,0 m, ktorá bude ukončená vo vodomernej šachte. Vodomerná šachta je navrhnutá ako prefabrikovaná betónová šachta

so vstupným otvorom 600x600 mm, ktorý bude opatrený liatinovým uzamykateľným poklopom. Vnútorňý rozmer šachty bude 2800x1400 mm so svetlou výškou 1800 mm. V šachte bude osadená vodomerná zostava s fakturačným vodomermom. Od vodomernej šachty bude pokračovať potrubie do budovy obchodného domu. Za vstupom do objektu bude hlavný uzáver vody.

Predpokladaná potreba pitnej vody:

Priemerná denná spotreba Q_p :

12 zamestnancov v 1zmene: 720,0 l.d⁻¹,

500 zákazníkov-31 zákazník za deň: 1500,0 l.d⁻¹,

Potreba vnútornej požiarnej vody 2,0 l.s⁻¹

Celková priemerná denná spotreba Q_p : 2,22 m³.d⁻¹, 0,026 l.s⁻¹

Maximálna denná spotreba Q_m : 2,65 m³.d⁻¹, 0,031 l.s⁻¹

Maximálna hodinová spotreba Q_h : 0,44 m³.h⁻¹, 0,12 l.s⁻¹

Ročná potreba pitnej vody Q_r : 800,0 m³.r⁻¹

SO-30 Prípojka splaškovej kanalizácie

Na odvádzanie splaškových odpadových vôd bude vybudovaná splašková kanalizácia. Prípojka splaškovej kanalizácie DN250 o dĺžke 60,0m bude napojená do areálovej kanalizácie susedného objektu a následne do hlavnej areálovej kanalizácie DN400mm vedenej pozdĺž komunikácie Nová ulica. Na prípojke pred miestom napojenia do kanalizácie DN400 bude vybudovaná revízná kanalizačná šachta DN1000. Prípojka a areálová kanalizácia bude zhotovená z hladkých kanalizačných rúr z PP, SN10, so spojmi tesnenými gumovým krúžkom. Na lomoch a potrebných miestach budú osadené typové revízne, lomové a sútokové šachty z betónových dielcov o priemere 1000 mm, vo vzdialenosti cca 50 metrov, v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752.

Množstvo splaškových odpadových vôd súvisí s potrebou pitnej vody.

Ročné množstvo splaškovej vody Q_r : 800,0 m³.r⁻¹

SO-31 Areálová dažďová kanalizácia a vsakovanie

Na odvádzanie vôd z povrchového odtoku - zrážkových vôd z areálu „OC EBOX“, bude vybudovaná gravitačná dažďová kanalizácia. Odvodnenie parkovísk, spevnených plôch a prístupových ciest bude realizované odvodňovacími vpustami a žľabmi s liatinovými mriežkami s požadovanou triedou zaťaženia. Vnútorňá dažďová kanalizácia bude odvádzat' zrážkové vody zo strechy objektu. Zrážkové vody budú odvádzané podtlakovým systémom. Strecha objektu bude odvodnená vnútornými dažďovými zvodmi s čistiacimi tvarovkami. Strecha prístrešku bude odvodnená vonkajšími dažďovými zvodmi, ktoré budú v úrovni terénu zaústené do lapačov strešných splavenín. Vody z povrchového odtoku budov a spevnených plôch bude odvádzaná kanalizáciou do vsakovacích objektov –vsakovacích studní.

Vody, u ktorých je predpoklad znečistenia ropnými látkami, t.j vody z parkovísk a komunikácií budú prečisťované v odlučovači ropných látok (ďalej len ORL) s dvojitém sorpčným filtrom, s kapacitou 24,0l.s⁻¹, s výstupnou koncentráciou nepolárne

extrahovateľných látok (ďalej len NEL) 0,1 mg.l⁻¹. Za ORL bude kontrolná šachta na odber vzoriek vypúšťanej vody do vsakovania.

Pri spracovaní návrhu počtu vsakovacích objektov sa vychádzalo z Hydrogeologického posudku spracovaného RNDr. Antalom. Z hľadiska rovnomerného zaťaženia a odvádzania vôd je navrhovaný areál rozdelený na jednotlivé plochy, ku ktorým sú priradené počty vsakovacích objektov. Na základe predmetných podkladov bolo uvažované so vsakovacími objektmi, ktoré po vystrojení budú mať vnútorný priemer 1,0m do hĺbky cca 25,0m, s kapacitou vsakovania jednej studne 12 l.s⁻¹. Predpokladaná akumulčná schopnosť cca 7,0m³ do výšky plnenia maximálne 4,0m pod terénom.

Výňatok z hydrogeologického prieskumu:

„V prípade posudzovaného objektu nebude primárna kvalita zrážkových vôd nijako sekundárne ovplyvnená (okrem prachových častíc a iných nečistôt, ktoré sa budú zachytávať v lapačoch nečistôt), a preto nemožno očakávať žiaden negatívny vplyv navrhovaného spôsobu infiltrácie do horninového prostredia na kvalitu podzemných a povrchových vôd v posudzovanej oblasti. Naopak, vidíme v tomto riešení pozitívum v tom, že navrhovaným spôsobom bude zachovaná bilančná rovnováha daného ekosystému a nebude dochádzať k nežiaducemu vysušovaniu územia. V predmetnom území a jeho širšom okolí sa nenachádza žiaden významnejší zdroj podzemnej vody, ktorý je využívaný na vodárenské účely a posudzovanou činnosťou by mohol byť potencionálne ohrozený. Vypúšťanie prečistených odpadových vôd do infiltračného systému bude gravitačným vsakom do horninového prostredia, ktorá garantuje ďalší stupeň čistenia počas prirodzenej gravitačnej infiltrácie.“
Hydrogeologický posudok, marec 2015, RNDr. Ján Antal

Pre navrhovaný objekt sa navrhuje vybudovať 2 vsakovacie objekty o hĺbke 25,0m. Pred zaústením vôd z povrchového odtoku do vsakov, budú akumulované vo vyrovnávacej retenčnej nádrži o objeme 40,0m³, ktorá bude slúžiť na rovnomerné vypúšťanie vôd do jednotlivých objektov. Zároveň bude slúžiť na zachytávanie nečistôt a usadením, aby sa neznečisťovali vsakovacie objekty a budú zachytávať prívateľný dážď v objeme potrebnom na to, aby kapacita vsakovacích objektov nebola prekročená.

Podkladom pre spracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie bude aktualizovaný hydrogeologický posudok, na základe, ktorého bude navrhnutá kapacita odlučovača ropných látok, počet a kapacita vsakovacích šácht a vydanie povolenia vodohospodárskeho orgánu na nepriame vypúšťanie odpadových vôd do podzemných vôd vsakovaním. Návrh počtu vsakovacích objektov, ich kapacita, technické riešenie bude na základe hydrogeologického posúdenia, predmetom v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Bilancia množstvo zrážkových vôd zo striech a spevnených plôch

Intenzita dažďa pre 5-ročný dážď, 15-minútové maximum, Trnava – 0,0171 l.s⁻¹.m⁻²

Strecha objektu: 2447 m² x 0,0171 l.s⁻¹.m⁻² x 0,9 = 37,6 l.s⁻¹

Komunikácie, parkovisko, zásobovací dvor: 1536 m² x 0,0171 l.s⁻¹.m⁻² x 0,9 = 23,6 l.s⁻¹

Ročný úhrn zrážok v danej lokalite je 590 mm.r⁻¹: 7000m² x 0,59 m.r⁻¹ = 4 2130 m³.r⁻¹

Celkové predpokladané množstvo vôd z povrchového odtoku: 4130 m³.r⁻¹

Navrhovaným riešením zdržania vody v území budú vytvorené podmienky na zmiernenie zmeny klímy, čo je v súlade s prijatou Stratégiou adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

SO-40 Prípojovací STL plynovod

Požadované odbery zemného plynu budú zabezpečené odbočkou z existujúceho STL distribučného plynovodu DN 150, Oceľ, PN 300 kPa vedeného pozdĺž Novej ulice na opačnej strane cesty. Ide o plynovod vo vlastníctve a správe TMT Energy, a.s., Trnava.. Pre napojenie stavby sa vybuduje prípojka STL DN32, PN300 kPa, ktorá bude vybudovaná spolu so susednou stavbou. Na vybudovanej prípojke pre objekt sa osadí odbočka pre riešený objekt E BOX.

Prípojovací STL plynovod D40 (DN 32), PN 300 kPa, začína odbočkou z existujúceho distribučného STL plynovodu DN 150, PN 300 kPa. Jeho trasa v dĺžke cca 70,0 m je vedená v zelenej ploche a čiastočne pod areálovými komunikáciami verejne prístupného pozemku odberateľa a končí hlavným uzáverom odberného plynového zariadenia (ďalej len OPZ) v doregulovacej stanici (ďalej len DRS). Technologické zariadenie bude jednoradové, jednostupňové a bude slúžiť na redukciu tlaku plynu z 300 kPa na 2 kPa. DRS pozostáva z ručných uzáverov, filtra, regulátora tlaku a fakturačného plynomera. Pre montáž DRS sa použije potrubie oceľové bezošvé čierne so zaručenou zvariteľnosťou a vyhovujúce platným normám. Pre montáž prípojovacieho plynovodu sa použije potrubie tlakové pre plyn, PE100, SDR 11, D 40 (DN32) vrátane príslušných tvaroviek a Cu vodičov. Potrubie bude opatrené signalizačným vodičom s vývodom v skrini DRS. Objektový rozvod začína pripojením uzáveru výstupného potrubia v DRS. Za prechodom cez obvodovú stenu bude plynové potrubie DN 25 o prevádzkovom tlaku 2 kPa vedené horizontálnym rozvodom pod stropom prevádzok až do kotolne situovanej v samostatnej miestnosti.

Bilancia spotreby zemného plynu

Spotreba paliva - zemného plynu je určená z potrieb tepla pri výhrevnosti paliva $H_u = 9,3 \text{ kWh/Nm}^3$ a účinnosti zariadenia $\eta = 99 \%$.

Maximálna hodinová potreba plynu: $20,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Ročná potreba plynu: $27\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$

Celkový inštalovaný výkon plynových zariadení (kotle a vzduchotechnické zariadenia) bude $Q_p = 426,0 \text{ kW}$, vznikne stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

SO-51 Elektrická prípojka a vonkajšie osvetlenie

Na zabezpečenie potrebného množstva elektrickej energie pre areál „OC EBOX“ bude vybudovaná elektrická prípojka NN, ktorá bude napojená v trafostanici, ktorá bude vybudovaná v rámci susedného objektu. VN prípojka do trafostanice bude napojená na rozvod, ktorý je vo vlastníctve a správe TMT Energy, a.s., Trnava. Trafostanica nie je predmetom tohto návrhu.

Energetická bilancia**Celkový inštalovaný príkon P_i :** 338,0 kW**Celkové výpočtové zaťaženie P_s :** 2360,0 kW**Predpokladaná ročná spotreba:** 300,0 MWh

Z NN rozvádzača novej transformačnej stanice bude vyvedené nové káblové NN vedenie prípojky v zelenom páse. Meranie odberu elektrickej energie bude zrealizované podľa podmienok prevádzkovateľa rozvodov elektrickej energie v areáli Od Zavarského TMT Energy, a.s., v elektromerovom rozvádzači RE s polopriamym meraním. Zásuvková a svetelná elektroinštalácia objektu je riešená s tromi samostatnými obchodnými priestormi. Na zadnej stene objektu sa nachádza elektromerový rozvádzač s tromi fakturačnými meraniami. V každej prevádzke bude samostatný rozvádzač napojený bezhalogénovým káblom z elektromerového rozvádzača. V elektromerovom rozvádzači RE bude za plombovateľnou časťou rozvodná sústava TN-C rozdelená na TN-S, to znamená že bod rozdelenia zbernica PE bude uzemnená na zemný odpor max. 5 ohmov.

Na istenie obvodov pred preťažením a skratmi sú v rozvádzačoch použité ističe s menovitými hodnotami prvkov udanými vo výkresovej časti projektu. Pri osádzaní rozvádzača je potrebné, prekonzultovať presné konkrétne umiestnenie s navrhovateľmi ostatných technológií (UK, TZB, VZT) z dôvodu, aby nedošlo ku vzájomnej kolízii a aby ostal voľný priestor pred rozvádzačom min. 800 mm.

Vykurovanie priestorov je riešené pre každú prevádzku samostatne tepelnými čerpadlami s kondenzačnými jednotkami na streche a vnútornými v jednotlivých obchodných priestoroch. Ohrev TUV je navrhnutý lokálne zásobníkovými ohrievači. Meranie a regulácia vykurovania bude v dodávke so zariadením. Na sociálnych zariadeniach bez možnosti priameho vetrania budú osadené odsávacie ventilátory, napojené zo svetelného obvodu v danej miestnosti a ovládané spoločne s osvetlením.

Areálové osvetlenie. Ovládanie bude riešené súmrakovým spínačom a ručne. Navrhované sú parkové stožiare výšky 6m s úspornými svetelnými zdrojmi, IP 43/23. Vzdialenosti stožiarov budú cca 20 m. Napájanie a ovládanie rozvodu areálového osvetlenia bude z príslušného rozvádzača RP3 v objekte. Napojenie jednotlivých parkových stožiarov VO bude realizované slučkováním a pravidelným striedaním jednotlivých fáz. Všetky stožiare budú vzájomne pospájané FeZn Ø10mm na spoločné uzemnenie objektu.

Rozvod NN a areálového osvetlenie bude vedený prevažne v zeleni. Káble pod spevnenými plochami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú uložené v samostatných chráničkách. Uloženie káblov bude v prístupných a definitívnych trasách. Káble areálového osvetlenia budú uložené v hĺbke 80cm, v pieskovom lôžku zhora kryté betónovými doskami (pokiaľ nebudú v káblovode) a výstražnou fóliou. Usporiadanie vedení bude v zmysle platných STN 73 6005 a STN 2000-5-52.

Blezkovod a uzemnenie bude navrhnuté a zrealizované v zmysle súboru platných STN a EN a bude slúžiť pre ochranu objektu, jeho vnútorného vybavenia a obyvateľov pred účinkami atmosférických výbojov.

SO 60 Prípojka Telecom a areálový telekomunikačný rozvod

Prípojka telefónu pre navrhovaný areál „OC E BOX“ sa navrhuje z existujúceho telefónneho kábla typu TCEPKPFLE, ktorý vedie popri Novej ulici. Na kábel sa osadí spojka NITTO a z nej sa vyvedie navrhovaný kábel TCEPKSwFLE 10XN 0.6, ktorým sa pripojí objekt obchodného domu. Navrhované káble TCEPKSwFLE 10XN 0,6 sa uložia do výkopu, v ktorom budú vedené do objektu, kde sa ukončia v káblovej skrinke MUR, osadenej na 1. NP. Súčasne sa v celej trase od navrhovanej deliacej spojky až do predmetného objektu pripoloží do výkopu k navrhovaným telefónnym káblom jedna prázdna HDPE rúra pre optický kábel orange. Na obidvoch koncoch, t.j. pri deliacej spojke a v objekte sa HDPE rúry opatria koncovkami. Trasa káblovej prípojky telefónu je zrejmá zo situačného výkresu.

Civilná ochrana

V tesnom okolí pozemku sa nenachádzajú možné zdroje ohrozenia – prevádzky využívajúce nebezpečné látky, s rizikom ich úniku (napr. jadrové prevádzky, chemické výrobné prevádzky, produktovody, chladiace zariadenia s chladivom na báze amoniaku a pod.). Nie je preto uvažované so špeciálnymi opatreniami proti ohrozeniu takéhoto druhu. Navrhované objekty nebudú pre okolie vytvárať žiadny zdroj ohrozenia obyvateľstva. Pre prípad všeobecného ohrozenia zo širšieho okolia (veľká jadrová alebo chemická havária, vojnový stav, teroristický útok a pod.) vzhľadom na charakter objektov a ich kapacitu nebude riešené ukrytie v objekte, ale bude nariadená evakuácia.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (negatíva a pozitíva)

Navrhovanou novou činnosťou „OBCHODNÝ DOM E BOX“ Trnava budú vytvorené podmienky na zabezpečenie účelu moderného predaja rozličného tovaru nepotravinového charakteru ku konečnému spotrebiteľovi, na jednom mieste vo vlastných priestoroch.

Navrhovaná činnosť je situovaná vedľa Predajného centra pre dom a záhradu, ktorý je vo výstavbe a pripravovaného obchodného domu „OC EBOX“ v blízkosti obchodnej zóny TMT, OBI, SCOTTO, prevádzky McDonald's, ČSPH TANKER a okolitých priemyselných areálov hlavne PCA, Fremach, ŽOS atď..

Pozemok je v súčasnej dobe nevyužívaný, nezastavaný, zarastený ruderalným porastom a pokrytý štrkom z aktivít predchádzajúcich vlastníkov.

V rámci areálu „OC EBOX“ bude zrealizovaná príslušná infraštruktúra, príslušné spevnené a parkovacie plochy, komunikácie, úprava existujúcej križovatky, inžinierske siete a stojany na bicykle.

Dopravné napojenie bude z komunikácie na Novej ulici, z okružnej križovatky, ktorá vznikne úpravou existujúcej križovatky v tvare „T“, ktorou je prístupný areál TMT a komunikáciách susedných areálov.

Inžinierske siete pre potreby navrhovanej činnosti budú zrealizované na pozemku investora a na príľahlých pozemkoch patriacich do zóny lokality „Od Zavorského“.

Posudzovaný areál nezasahuje do chránených území a ochranných pásiem, nezasahuje do vodohospodársky významných území ani do hygienických pásiem ochrany vôd, nie je potrebný záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy a nie je potrebný výrub stromov a krovín.

Posudzovaný areál sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od obytných domov (cca 1600m od najbližšej obytnej zóny na Vlárskiej a Nobelovej ulici a cca 2000m od mestskej časti Modranka).

Pozitívne je možné hodnotiť dobrú napojenosť areálu „OC EBOX“ na existujúcu infraštruktúru (existujúce siete rozvodov elektriky, plynu, vody, kanalizácie, komunikácie) ako aj priame napojenie na cestu I/51 a na diaľnicu D1 mimo mesta.

Ďalším pozitívnym a dôležitým faktorom bude vytvorenie nových pracovných miest, a to aj nepriamych (stravovanie, údržba zelene, a iné), čím je možné predpokladať zvýšenie životnej úrovne obyvateľov a rozvoj územia.

Realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významné primárne zaťaženie územia, ani vznik a vývoj environmentálne preťaženej lokality.

Sadovými úpravami vznikne ekosystém na zmiernenie vplyvu stavby na biodiverzitu a klímu územia.

Environmentálne zaťaženie navrhovanej činnosti možno považovať za neutrálne.

Vplyv na kvalitu ovzdušia, vôd, chránené prírodné územia, zdravie obyvateľstva, hluk, vibrácie z dopravy je možné hodnotiť ako nevýznamné.

Na základe vyššie uvedeného možno celkovo realizovanie navrhovanej činnosti hodnotiť pozitívne.

10. Celkové náklady

Celkové odhadované investičné náklady navrhovanej činnosti 1 400 000 eur

11. Dotknutá obec

Mesto Trnava

12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Trnave, Odbor starostlivosti o životné prostredie
Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Trnave
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave

14. Povoľujúci orgán

Mesto Trnava
Okresný úrad Trnave, Odbor starostlivosti o životné prostredie

15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Rozhodnutie o umiestnení stavby, príslušné stavebné a kolaudačné povolenia, súhlas na umiestnenie, stavbu a užívanie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich hranice

Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Geologické, geomorfologické pomery

Záujmové územie sa nachádza severne, mimo zastavaného územia mesta Trnava. Terén je mierne svažité so sklonom cca 1%, nadmorskou výškou 151 až 153 m.n.m. V zmysle geomorfologického členenia sa nachádza v časti Trnavskej pahorkatiny, označovanej ako Trnavská tabuľa. Trnavská pahorkatina sa rozprestiera v severovýchodnej časti Podunajskej nížiny medzi poriečnym i nivami dolného toku Váhu, Dunaja a pohorím Malých Karpát.

Z geologického hľadiska sa na stavbe územia podieľajú kvartérne sprašové sedimenty, komplex štrkov a pieskov a subformácia pliocenných jazerno-riečnych sedimentov. Prevažná časť územia pahorkatiny je pokrytá sprašami a sprašovými hlinami, ktoré miestami dosahujú mocnosti 18 metrov. Sprašové sedimenty tvoria zložité komplexy. Heterogénnosť sprašových komplexov sa nepriaznivo odráža v ich geotechnických vlastnostiach, pričom dôležitým indikátorom je obsah uhličitanu vápenatého v rôznych formách. V podloží sprašových komplexov sa nepravidelne vyskytuje komplex štrkov a pieskov, ktorého mocnosť je v rozmedzí 1 až 15 metrov. Neogenné sedimenty tvoria pestré vrstvy ílov, ktoré sa striedajú s polohami štrkov a pieskov. Prevládajúcim typom sú svetlo-zelenkasto-sivé íly, lokálne škrvnité.

V záujmovom území pôsobí početná škála geomorfologických procesov, endogénnych i exogénnych. Z endogénnych sú to recentné tektonické pohyby a zemetrasenia, z exogénnych ide o ronové procesy, eolické procesy, procesy podzemnej vody, gravitačné, fluvialne a antropogénne procesy. Z exogénnych procesov dominuje veterná erózia a previevanie sprašových sedimentov a pôdy, iniciované odlesnením krajiny a znásobené jej intenzívnym poľnohospodárskym využívaním.

Geodynamické javy

Dotknuté ani širšie územie nemá potenciál pre výskyt zosuvných území. Na základe lokalizácie predmetu zámeru, reliéfu dotknutého územia a jeho geologickej stavby sa územie považuje za stabilné a neohrozené geodynamickými javmi. Výskyt geodynamických procesov a javov v dotknutom území je nízky. Medzi najvýznamnejšie geodynamické procesy patria: erózia, seizmicita a tektonika. Erózna činnosť v dotknutom území je v súčasnosti stabilizovaná, ale povrch plochých terénnych elevácií bez vegetačnej pokrývky je ohrozený zvýšenou eróziou, prevažne v období sucha a mimovegetačnom období.

Seizmicita územia

Na základe makroseizmickej intenzity 64° MSK patrí Trnavský kraj do oblasti seizmického rizika 4 stupňov. Jadrom seizmických pohybov je aktívna oblasť Dobrej vody,

ktorá má hodnotu seizmického ohrozenia 8. Predmetná lokalita patrí do územia s hodnotou seizmického ohrozenia 6.

Radónové riziko

Územie je zaradené do nízkeho radónového rizika. Na pozemku *nie je potrebné navrhnuť opatrenia proti prieniku radónu z podlažia.*

Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území *sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín*, a to ani výhladové ložiská nerastných surovín a ani chránené ložiská nerastných surovín.

1.2. Klimatické pomery, teplota vzduchu, zrážkové a veterné pomery

Z klimatického hľadiska patrí záujmové územie do teplej klimatickej oblasti, (počet letných dní v roku 50 a viac), podoblasti mierne suchej a okrsku s miernou zimou (priemerná teplota v januári je -3°C). Priemerná ročná teplota vzduchu v záujmovom území je podľa pozorovaní na meteorologickej stanici Trnava - Jaslovské Bohunice $9,6^{\circ}\text{C}$.

V dlhoročnom priemere je najchladnejším mesiacom január s priemernou teplotou -2°C a najteplejším mesiacom je mesiac august s priemernou teplotou 19°C . Vegetačné obdobie charakterizované teplotami 5°C a viac, začína 21.marca a končí 13.novembra a trvá priemerne 238 dní. Priemerná teplota 10°C a viac, začína 15.apríla a končí 15.októbra, jej trvanie je 184 dní. Letné obdobie, teplota 15°C a viac, začína 16.mája a končí 19.septembra a trvá 127 dní.

Atmosférické zrážky môžu byť v kvapalnom alebo tuhom stave, padajúce v podobe dažďa, snehu, krúp, niekedy sa tiež za zrážky považujú produkty kondenzácie vodných pár, ktoré sa vytvárajú bezprostredne na povrchu zeme ako napr. rosa, námraza, inovať, ľadové ihličky či poľadovica. Priemerný ročný úhrn zrážok v záujmovom území je podľa pozorovaní na meteorologickej stanici Trnava - Jaslovské Bohunice 589 mm. Z ročného úhrnu zrážok je zrejmé, že hodnoty vytvárajú krivku s vrcholom v júni alebo júli a s najväčším poklesom v januári. Najstálejšie úhrny zrážok sa vyskytujú v mesiacoch december, marec a jún, naopak najpremenlivejšími mesiacmi sú z tohto hľadiska február a október. Výskyt maximálnych denných úhrnov zrážok je v priebehu roka časovo obmedzený na obdobie letnej búrkovej činnosti a ich výška je viac ovplyvnená miestnou poveternostnou situáciou než reliéfom. Územie patrí medzi najsuchšie miesta Slovenska, vo vegetačnom období tu spadne iba okolo 300 mm zrážok, v zimnom období okolo 250 mm. Snehové pomery sú veľmi nepriaznivé. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Trvanie snehovej pokrývky v záujmovom území je maximálne 88 dní, s priemernou maximálnou výškou snehovej pokrývky 20 cm.

Veterné pomery sú dôležitou klimatickou charakteristikou, pretože značne ovplyvňujú priebeh meteorologických prvkov ako napríklad teplotu vzduchu, výpar, snehová pokrývka, výskyt hmiel a udávajú ráz počasia. V záujmovom území je priemerná častosť smerov vetra podľa pozorovaní na meteorologickej stanici Trnava - Jaslovské Bohunice za rok nasledovná: 17,3% severný, 7,0% severovýchodný, 6,3% východný, 15% juhovýchodný, 7,3% južný, 3,3%, juhozápadný, 10,8% západný, 25,4% severozápadný, 7,6% bezvetrie. Rýchlosť vetra v roku sa pohybuje v rozmedzí $2,4$ až $4,0\text{ m.s}^{-1}$ s prevládajúcimi juhovýchodnými a severozápadnými vetrami $4,0\text{ m.s}^{-1}$. Na základe týchto klimatických údajov je možné zaradiť

Trnavu medzi miesta, ktoré sú najviac veterné. Konfigurácia terénu, rovinaté územie a jeho vetranosť nedáva predpoklady pre tvorbu častých dlhotrvajúcich inverzií. Krátkodobé inverzie sa vyskytujú v letnom polroku, dlhodobé, celodenné sa vyskytujú v zimnom období. Výskyt celodenných inverzií je menej ako 30 dní v roku. Priemerný počet dní s hmlou je cca 30 dní v roku, najmä v zimnom období.

1.3. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery sú priamym odrazom geologicko-tektonickej stavby územia. Priepustné neogénne horizonty vytvárajú obzory artézskych studní. Ich zvodnenie závisí od hĺbky výskytu mocnosti, granulometrického zloženia, stupňa ílovitej zložky, mocnosti dopĺňania podzemných vôd a pod. Štrkopiesčité súvrstvie lévantu je z hľadiska hydrogeologického najpriaznivejšie, vytvára rozsiahlu nádrž podzemných vôd s voľnou alebo čiastočne napätou hladinou. Predpokladá sa, že infiltračnou oblasťou na dopĺňanie nádrže podzemných vôd je úpätie Malých Karpát, čomu nasvedčujú mapy hydroizohýps v oblasti Trnavy, smer prúdenia severozápad - juhovýchod, resp. sever - juh.

Povrchové vody

Záujmové územie patrí do povodia Váhu. Odvodňované je prostredníctvom toku Trnávka, Ronava a Parná. Toky sú iba vodohospodársky významné, žiadny z nich nie je klasifikovaný ako vodárenský tok. Dotknuté toky spolu s ostatnými paralelne tečúcimi riekami zberajú odtoky z Malých Karpát k nive Dudváhu. Pomerne hustá odvodňovacia sieť je využívaná na hospodárske účely. Odtoky sú regulované početnými vodnými nádržami a vzdúvadlami, ktoré ovplyvňujú odtokový režim pred ich vyústením do sústavy Dudváhu. Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky Trnavskej tabule do oblasti vrchovinnonížinnej s dažďovo snehovým typom odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnatosťou vo februári až apríli a s najnižšími prietokmi v septembri.

Záujmové územie je odvodňované prevažne prostredníctvom toku Trnávka, iba jeho západný okraj odvodňuje tok Parná. Sútok oboch tokov je lokalizovaný na juhozápadnom okraji záujmového územia. Na hornej časti toku Trnávky je vybudovaná vodná nádrž Boleráz, ktorá ovplyvňuje prietokový režim. Cez intravilán Trnavy preteká Trnávka v umelom, čiastočne prekrytom koryte. Celková dĺžka toku Trnávky je 35 km, plocha povodia 328 km², spád 85 m. Vodné plochy záujmového územia predstavujú Trnavské rybníky, ktoré sa nachádzajú popri západnej hranici záujmového územia, na vodnom toku Parná.

Geotermálne vody, prírodné minerálne vody a ani vodné plochy sa priamo v záujmovom území nenachádzajú.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie spadá záujmové územie do rajónu NQ 050 Kvartér Trnavskej pahorkatiny. Podzemná voda sa nachádza v zvodnenej vrstve relatívne starých fluvialných sedimentov- pieskoch a štrkoch prekrytých sprašou a je charakterizovaná dobrou pórovou priepustnosťou. Kvartérne sedimenty, zastúpené sprašami, sprašovými a piesčitými hlinami sú z hľadiska hydrogeologického nepriaznivé, ale majú význam z hľadiska hygienického, nakoľko značná mocnosť zabraňuje znečistenie podzemných vôd. Podzemná voda sa akumuluje v piesčito-štrkovitom komplexe v hĺbkach 16 až 25 metrov.

Hlavným zdrojom dotácie zásob podzemných vôd sú podzemné vody susedných území a zrážky. Povrchové vody pretekajúce Trnavskou tabuľou sú považované za jeden z hlavných zdrojov doplnovania podzemných vôd. Charakteristickou vlastnosťou daných podzemných vôd je ich mierne napätá hladina. Priemerná výška hladiny podzemných vôd v okolí Trnavy kolíše od 135 do 150 m.n.m. Väčšinou sa nachádza v značnej hĺbke pod terénom (viac ako 7m), iba v priestore fluvialnej nivy Trnávky vystupuje bližšie k povrchu. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je totožný s povrchovými tokmi, od severozápadu na juhovýchod, hydraulický spád je malý. V areáli závodu ako aj v ostatnej časti územia sú zvodnené vrstvy kvartéru oddelené nepriepustnou ílovitou vrstvou. Hladina podzemnej vody v priamo dotknutom areáli sa predpokladá v hĺbkach 9,3 - 19,3 m pod terénom.

V záujmovom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza vodohospodársky chránené územie.

1.4. Pôdne typy, druhy

V záujmovom území prevláda intenzívne poľnohospodársky využívaná pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine, čím sú vytvorené vhodné podmienky pre veternú eróziu. Pôdny kryt v oblasti Trnavy je relatívne homogénny, čo vyplýva z geologickej stavby územia s prevahou spraší, na ktorých sa vyvinul pôdny typ černozeme. Obsah humusu v týchto pôdach je vysoký, humus je kvalitný, pôdy sú bez skeletu, pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná, pufrovacia schopnosť vysoká. Zrnitosť ide o pôdy hlinité až piesočnato hlinité. Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii (prítomnosť uhličitánov), no málo odolné voči mechanickej degradácii a erózii. V dotknutom území prevládajú černozeme typické karbonátové na sprašiach a černozeme typické. V záujmovom území sa ďalej vyskytujú černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. V malej miere tu nachádzame aj černozeme typické, karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch. Prakticky všetky pôdy sú stredne ťažké.

Priamo dotknutý areál je tvorený typickou karbonátovou černozemou a patrí do oblasti relatívne čistej až nekontaminovanej resp. mierne kontaminovanej pôdy. Potenciál pôdy transportovať anorganické polutanty je veľmi nízky. Potenciál pôdy transportovať organické polutanty je stredný.

1.5. Biota – flóra a fauna

Priamo dotknutý areál predstavuje voľnú plochu, ktorá je v súčasnosti tvorená úhorom a bylinnou ruderalnou vegetáciou, v časti štrkovitú po predchádzajúcich aktivitách vlastníkov pozemkov. Ide o biotop bez väčšieho ekologického významu, ktorý nevykazuje prvky vzácnosti, nie sú naň viazané ohrozené alebo osobitne chránené druhy bioty.

Najbližšie okolie priamo dotknutého areálu predstavuje značne atakované územie (zóna priemyslu a rozsiahlej výstavby, poľnohospodárska krajina, významné dopravné plochy a línie), takisto bez väčšieho ekologického významu a zastúpenia významných prvkov bioty.

Aj živočíšne spoločenstvo v priestore priamo dotknutého areálu je druhovo chudobné. Ide o typické synantropné agrikolné a kozmopolitné druhy viazané na biotopy ľudských sídel, priemyselných a poľnohospodárskych areálov, kultúrnych plôch a devastovaných zarastených plôch. Pre biotu má priamo dotknutý areál iba malý lokálny význam, a to najmä pre vtáctvo,

ktoré ho využíva ako potravnú a oddychovú plochu. V lokalite boli zaznamenané niektoré druhy vtákov a cicavcov, ktoré sú u nás bežnými druhmi, typickými pre podobné typy stanovišť. Výskyt významnejších mobilných druhov v ňom je čisto náhodný a krátkodobý (migrácia, potrava, oddych).

Fauna

Zoogeograficky patrí územie do provincie Vnútrokarpatské zníženiiny, obvodu Panónska oblasť, Juhoslovenského obvodu a dunajského lužného okrsku. Súčasné zastúpenie fauny širšieho územia je výsledkom pôsobenia prírodných a antropogenných faktorov. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, výraznú prevahu poľnohospodárskej a urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna, čo sa týka diverzity, pomerne chudobná. Faunu dotknutého územia tvoria prevažne druhy viazané na voľnú oráčinovú krajinu a kozmopolitné synantropné druhy sú viazané na biotopy neďalekých ľudských sídel. Charakter prítomných živočíšnych spoločenstiev je typicky poľný s prítomnosťou synantropných druhov s relatívne nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na poľnohospodárske kultúry a okraje ciest. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov a z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Predstaviteľmi kultúrnej stepnej fauny záujmového územia sú chrček poľný (*Cricetus cricetus*), tchor stepný (*Putorius eversmanni*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*), jašterice (*Lacertidae*), koníky (*Caelifera*), cikády (*Archenorhinchia*) a modlivka zelená (*Mantis religiosa*). Okrem spomínaných zástupcov fauny sa v týchto spoločenstvách vyskytuje aj tzv. poľovná zver ako zajac poľný (*Lepus europaeus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a i. V spoločenstvách porastov popri vodných tokoch je i napriek izolovanosti jednotlivých plôch fauna bezstavovcov a stavovcov bohato zastúpená. Z mäkkýšov sa v týchto podmienkach vyskytuje napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*), slimák záhradný (*Helix pomatia*), z roztočov je prítomný pijak lužný (*Dermacentor pictus*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*). K vodným biotopom patria aj mnohé obojživelníky, ako napr. skokany (*Rana sp.*), ropuchy (*Bufo sp.*) a iné.

Polia sú významným biotopom (najmä z hľadiska potravy) pre niektoré druhy vyšších stavovcov. Z vtákov ich charakterizujú druhy typické pre stepi a lesostepi, najmä škvránok poľný (*Alauda arvensis*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), straka obyčajná (*Pica pica*), pŕhlaviare (*Saxicola torquata*, *Saxicola rubetra*). Z cicavcov boli na poliach a ich okrajoch v záujmovom území zaznamenané zajac poľný (*Lepus europeus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), krtko obyčajný *Talpa europea*, hryzec vodný (*Arvicola terrestris*). Líniová zeleň je významným biotopom najmä na veľkoblukovo obrábaných poliach. Zo zistených druhov motýľov sú pre tento biotop charakteristické druhy: čiarka (*Polygonia c-album*), perlovec striebristopásavý (*Argynnis paphia*), cezmina modrý (*Celastrina argiolus*) a vidlochvost ovocný (*Iphiclide podalirius*). Tento biotop predstavuje v poľnohospodárskej krajine pre mnohé druhy živočíchov (bezstavovcov a stavovcov) miesto úkrytu, zdroj potravy, priestor pre existenciu a rozmnožovanie a pod. Pre zastavané plochy sú charakteristické predovšetkým synantropné druhy živočíchov. Z vtákov sú to najmä druhy viazané hniezdením na ľudské stavby ako sú belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), niekedy aj trasouchvost biely (*Motacilla alba*),

vrabec domový (*Passer domesticus*), rôzne stavebné konštrukcie a druhy hniezdiace a vyskytujúce sa v záhradách a uličnej zeleni, predovšetkým drobné spevavce.

Zo záujmového územia a jeho širokého okolia vodné biotopy vplyvom odlesnenia a odvodnenia krajiny ustúpili a udržali sa iba ojedinele popri samotných tokoch - jedinými vodnými biotopmi sú samotné upravené toky Trnávky a Parnej s ojedinelým brehovým porastom a vodné plochy Trnavských rybníkov. Zo živočíšnych druhov viazaných na vodné biotopy treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v porastoch vodných rastlín ako aj v pobrežných porastoch, lemujúcich tečúce a stojaté vody. Patria medzi ne nielen viaceré významné hniezdiace druhy, ale množstvo migrujúcich druhov vtákov, ktoré využívajú vodné plochy počas migračného obdobia. Vodné plochy sú vhodným životným priestorom pre bežné druhy, najmä kačice divé (*Anas platyrhynchos*). Z batrachofauny je v nich najhojnejšia skupina tzv. vodných skokanov, ktorých zastupuje skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan krátkoprstý (*Rana lessonae*) a ich kríženec - skokan zelený (*Rana esculenta*). K menej hojným druhom patrí aj ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*) a kunka obyčajná (*Bombina bombina*). Herpetofaunu tu zastupujú len dva najbežnejšie druhy - jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Potravu tu získavajú volavky popolavé (*Ardea cinerea*) a bocian biely (*Ciconia ciconia*). Počas migračného obdobia sa tu môžu objaviť aj zriedkavejšie druhy vodného vtáctva.

Flóra, vegetácia

Z fyto geografického hľadiska posudzované územie leží na Trnavskej pahorkatine a patrí do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), okresu Trnavská pahorkatina. Potenciálnou prirodzenou vegetáciou záujmového územia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek prestal zasahovať do vývojového procesu, sú nasledovné: dubovo-hrabové lesy panónske, dubovo-cerové lesy, dubovo xerothermofilné lesy ponticko-panónske a lužné lesy nížinné. Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená a nahradená sekundárnymi spoločenstvami. V súčasnosti sa dotknuté územie vyznačuje najnižšou lesnatosťou v Slovenskej republike.

Absencia pôvodných biotopov úzko súvisí s intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Veľkoplošná prvovýroba zlikvidovala početné kriačiky, medze a remízky, na okrajoch honov je minimálne vyvinutá synantropná bylinná vegetácia. V dotknutom území dominujú poľné biotopy. Zeleň, reprezentovaná hlavne líniovou drevitou vegetáciou, ojedinele aj skupinkami stromov a krovín na poľnohospodárskej pôde a na okrajoch polí, predstavuje pre organizmy z existenčného hľadiska veľmi dôležitý biotop. V okrajových častiach polí, ciest a zastavaných plôch sú zastúpené burinové a ruderalné spoločenstvá, s častým zastúpením pýru plazivého (*Elytrigia repens*) a pýru sivého (*Elytrigia intermedia*).

Brehové porasty popri tokoch sú v záujmovom území lemované prevažne spoločenstvami vysokých bylín. Z drevín sa tu vyskytujú druhy: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*) a vrbica krehká (*Salix fragilis*). Medzi bylinami v blízkosti vodného toku prevláda chrastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ďalej sa tu vyskytujú druhy: vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*),

žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*), ibiš bledý (*Althea pallida*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*) a iné.

V okolí sídiel, na rôznych skládkach a v okolí hospodárskych budov sa vyvíjajú nitrofilné vysokobylinné spoločenstvá ako spoločenstvo s trebulkou lesnou (*Anthriscetum sylvestris*), spoločenstvo lobodou lesklou (*Sisymbrio-Atriplicetum nitentis*), spoločenstvo s vratičom (*Tanaceto-Artemisietum*), spoločenstvo so štiavcom špenátovým (spol. s *Rumex patientia*), spoločenstvo s bazou chabzdovou (*Sambucetum ebuli*), zriedkavé spoločenstvo s lobodou podlhovastolistou (*Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae*) a iné.

1.6. Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Celé záujmové územie je tvorené prevažne antropogénne pozmenenou mestskou a poľnohospodárskou krajinou. Zachovalé ostrovčeky a línie prirodzených biotopov sú značne degradované a atakované poľnohospodárskou činnosťou a urbanizačnými vplyvmi a prenikajú do nich mnohé agresívne nepôvodné druhy vegetácie.

Vo vnútri ani bezprostrednom okolí priamo dotknutého územia sa nevyskytuje biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

Najbližšími ekologicky relatívne významnými biotopmi sú zachované úseky vodných tokov s brehovým porastom na rieke Parná-lokalita Farský mlyn a Trnavské rybníky. Lokalita Trnavské rybníky predstavuje na základe prehľadu mokradí Slovenskej republiky regionálne významnú mokraď. Umelo vytvorená vodná plocha Trnavských rybníkov je využívaná hlavne avifaunou ako oddychová a potravná a rozmnožovacia plocha. Na danej lokalite bolo dlhodobo zaznamenaných 139 druhov vtákov, z kriticky ohrozených druhov to boli potápka červenokrú (Podiceps grisegena), bučiak veľký (Botaurus stellaris), beluša malá (Egretta garzetta), beluša veľká (Egretta alba), volavka purpurová (Ardea purpurea), hochlačka bieločká (Aythya nyroca), čorík bahenný (Chlidonias hybridus), rákosník tamaryškový Acrocephalus melanopogon.

1.7. Významné migračné koridory živočíchov

Miestne migračné trasy tvoria všetky vodné línie - prirodzené aj umelé so sprievodnou vegetáciou. Lokálne koridory vedú aj terestrickými prvkami, v rovinatej poľnohospodárskej krajine je to najmä líniová nelesná drevinová vegetácia.

Priamo dotknutý areál nie je v konflikte so žiadnym migračným koridorom.

1.8. Navrhované chránené vtáčie územia

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v lokalite chráneného vtáčieho územia.

1.9. Chránené stromy

Priamo v lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené stromy.

1.10. Územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území, národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti

V dotknutom území sa nenachádzajú Územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území, národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti.

1.11. Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

2.1. Krajina, krajinný obraz

Krajina je ucelený komplexný systém priestoru, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov územia, ako aj väzieb zo sociálno-ekonomických javov krajiny. (Environmentalistika a právo, J.Klinda, 2000).

Na formovaní krajiny záujmového územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinnú štruktúru. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je tak navrhovaný zámer situovaný do intramontánnej nížinnej krajiny mierneho pásma-pahorkatinovej akumulčno-eróznej krajiny s kapilárnymi a pórovými podzemnými vodami, typu sprašová eróznno-akumulačná pahorkatina s radom pôd lesostepí až teplomilných lesov - sprašová tabuľa s černozeami a lesostepou.

Pôvodnú krajinu roviny až zvlnenej pahorkatiny prirodzene sformovali pôvodné lužné a dubovo-hrabové lesy. Rozvoj sídel, rozsiahle odlesňovanie, tiež intenzifikácia poľnohospodárstva a podstatné ovplyvnenie vodného režimu spôsobili, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter, lesy zo záujmového územia takmer úplne vymizli, pričom boli zachované iba ich maloplošné fragmenty a úzke línie, vodné biotopy zanikli rozsiahlym odvodnením a zoraním.

Dnešný stav územia je výsledkom pôsobenia mnohých antropogénnych činiteľov, ktoré prvotnú štruktúru krajiny nahradili a úplne tak zmenili jej pôvodný ráz. Charakteristickým znakom dnešnej krajiny je minimálny podiel nelesnej vegetácie na poľnohospodárskom pôdnom fonde, rozsiahle scelené plochy ornej pôdy a nízky podiel lesných plôch (optimum je približne 15 až 18 % výmery) s nevhodnou štruktúrou porastu.

Podľa typov súčasnej krajiny patrí záujmové územie do poľnohospodárskej krajiny so sústredenými vidieckymi sídlami - nížinnej pahorkatinovej oráčinovej.

Záujmové územie je rovinaté, s priemernou nadmorskou výškou 151 až 153m n.m. Z hľadiska prvkov krajinej štruktúry dominujú veľkoplošné lány ako prejav intenzívneho poľnohospodárskeho využívania krajiny. Tie sú popretkávané rôznymi líniovými prvkami, ktoré tvoria cestné komunikácie, poľné cesty, príp. líniová nelesná dreviná vegetácia a produktovody (sieť elektrických vedení).

V záujmovom území sa nachádza jedno sídlo mestského typu, mesto Trnava so svojou mestskou časťou Modranka, ktorá aj napriek tomu, že je súčasťou mesta reprezentuje skôr sídlo vidieckeho typu. Prechádzajú ním hlavné cestné a železničné ťahy celoslovenského významu ako sú napr.: komunikácia I/51 (Trnava - Nitra), komunikácia I/61 (Trnava - Piešťany), diaľnica D1 (Bratislava - Trnava - Žilina), železničné trate - č.120 (Bratislava - Trnava - Žilina) a č.133 (Trnava - Galanta).

2.2. Stabilita a ochrana krajiny

Ekologická stabilita záujmového územia je nízka. Územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, jeho krajina je podriadená intenzívnej poľnohospodárskej výrobe a urbanizmu. Zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne, tieto sa v oráčinovej krajine viažu na líniu toku alebo na skupinky krovinových porastov.

V záujmovom území je zastúpenie prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability (ďalej len RÚSES) a miestneho územného systému ekologickej stability (ďalej len MÚSES) minimálne, reálne fungovanie vyčlenených prvkov nie je plnohodnotné. Ekologická kvalita katastrálneho územia je vyjadrená koeficientom ekologickej kvality územia. Porovnáva sa podiel ekologicky pozitívne hodnotených respektíve stabilných plôch k celkovej ploche územia. Pre záujmové územie je tento koeficient v 5 stupňovej stupnici najmenší 0-0,2, t.j. veľmi nízky.

Priamo dotknutý areál navrhovaného zámeru nie je v konflikte ani s jedným prvkom územného systému ekologickej stability (ďalej len ÚSES).

V záujmovom území sú identifikované nasledujúce prvky regionálneho územného systému ekologickej stability:

- tok Trnávky (regionálny biokoridor hydrický)

Biokoridor predstavuje úzku líniu umelo regulovaného toku s ojedinelou sprievodnou brehovou vegetáciou. Spája regionálne biocentrum vodnej nádrže Boleráz s regionálnym biokoridorom Dudváhu. Jeho funkčnosť je podmienená vykonaním mnohých revitalizačných opatrení.

- tok Parnej - regionálny biokoridor hydrický

Biokoridor predstavuje úzku líniu toku so sprievodnou brehovou vegetáciou. Spája biocentrá Malých Karpát s regionálnym biokoridorom Dudváhu. Jeho funkčnosť je rovnako podmienená vykonaním mnohých revitalizačných opatrení.

- Chránený areál Trnavské rybníky (ďalej len CHA) - regionálne biocentrum

Ide o umelo vytvorené vodné plochy na toku Parnej. Rybníky predstavujú najvýznamnejšiu lokalitu okresu Trnava z hľadiska výskytu na vodu viazaných druhov stavovcov, predovšetkým avifauny.

- Úsek toku Parnej pri Farskom mlyne - regionálne biocentrum, genofondová lokalita fauny

Zachovaný úsek pôvodného koryta rieky je významnou genofondovou lokalitou fauny (71 druhov stavovcov, z toho 49 ohrozených, 6 veľmi ohrozených a 1 kriticky ohrozený - *Rana ridibunda*) a predstavuje regionálne biocentrum, ktoré je tokom rieky prepojené s neďalekým regionálnym biocentrom Chránený areál Trnavské rybníky.

Lokálne významné prvky ekologickej stability predstavujú všetky zvyšky lesov, menšie vodné toky a plochy a tiež prvky nelesnej drevinnej vegetácie, ktoré sú lokalizované v poľnohospodárskej krajine záujmového územia a jeho okolia. Tieto predstavujú väčšinou tzv. ekologicky významné krajinné segmenty.

Pre zvýšenie celkovej ekologickej stability záujmového územia je nutné vykonať mnohé ekostabilizačné a revitalizačné opatrenia, z ktorých najdôležitejšie predstavuje zvýšenie plošného zastúpenia prirodzených prvkov v poľnohospodárskej krajine na úkor intenzívne využívaného poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

V bezprostrednom okolí priamo dotknutého areálu ani v jeho vnútri sa nevyskytuje žiadny z opísaných regionálnych prvkov ÚSES, ani lokálne prvky ÚSES.

V celom záujmovom území platí podľa Zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov prevažne všeobecná ochrana, t.j. prvý stupeň ochrany.

Osobitne chránené územia (ďalej len CHÚ) ani iné chránené prvky podľa vyššie citovaného zákona sa v priamo dotknutom areáli a jeho okolí nevyskytujú.

Chránený areál Trnavské rybníky je vzdialený od dotknutého areálu cca 7,5 km.

Pôvodne Chránená študijná plocha Trnavské rybníky bola vyhlásená úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 3629/1974-OP dňa 27.05.1974 na ochranu vodného vtáctva a vodných biocenóz na vedecko-výskumné a náučno-exkurzné ciele. Vyhláškou MŽP č. 293/1996 Z.z. bolo chránené územie zaradené do kategórie chránený areál. Chránený areál Trnavské rybníky sa nachádza v k.ú. Trnava a Hrnčiarovce nad Parnou. Výmera je 38,42 ha a jeho ochranného pásma 23,181 ha. Prevažnú časť tvoria vodné plochy. Chránený areál Trnavské rybníky predstavuje regionálne významnú mokraď, významný vodný a močiarny biotop. Ide o významnú lokalitu v okrese Trnava z hľadiska výskytu najmä na vodu viazaných druhov stavovcov. Zaznamenaných tu bolo 169 druhov, z toho 141 chránených, pričom až 10 je kriticky ohrozených (*Podiceps grisegena*, *Botaurus stellaris*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Aythya nyroca*, *Chlidonias hybridus*, *Acrocephalus melanopogon*, *Pelobates fuscus*, *Rana ridibunda*), 31 druhov veľmi ohrozených a 100 ohrozených. Z rastlín patria medzi ohrozené okrasa okolkatá (*Butomus umbellatus*) a kruštík širokolistý (*Epipactis helleborine*).

Priamo dotknutý areál nie je objektom osobitnej územnej ochrany, nenachádzajú sa v ňom ani osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov, príp. chránené stromy.

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie (ďalej len EÚ) a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území: chránené vtáčie územia (ďalej len CHVÚ) a územia európskeho významu (ďalej len ÚEV) - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

V širšom záujmovom území - v okrese Trnava sa nachádzajú:

Chránené vtáčie územia

- CHVÚ Malé Karpaty
- CHVÚ Úľanská mokraď
- CHVÚ Trnavské rybníky
- CHVÚ Špačinsko-nižnianské polia

Územia európskeho významu

- ÚEV Buková
- ÚEV Nad vinicami
- ÚEV Biele hory
- ÚEV Brezovské Karpaty

Všetky územia sústavy NATURA 2000 sa nachádzajú mimo záujmového územia v dostatočnej vzdialenosti od priamo dotknutého areálu a navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá ich ovplyvnenie.

Dohovor o mokradiach majúcih medzinárodný význam najmä ako biotopy vtáctva, známy aj ako Rámsarská konvencia podľa miesta prijatia. Územie spĺňajúce kritéria stanovené v texte dohovoru sa nazýva Rámsarská lokalita. Na ochranu mokradí je Slovenská republika zmluvnou stranou Rámsarskej konvencie podľa, ktorého je viazaná ich chrániť ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu.

Mokrad'ami sa v zmysle dohovoru rozumejú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“.

Národne významné mokrade sú mokrade významom presahujúce okres, kraj alebo geomorfologický celok, lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodné a prírode blízke mokrade charakteristické pre väčší biogeografický celok (napr. Západné Karpaty). Do tejto kategórie patria mokrade s podstatnou úlohou hydrologickou, biologickou alebo ekologickou v prirodzenom fungovaní veľkého povodia. Patria sem aj špecifické typy mokradí, vzácne alebo neobvyklé na území Slovenska.

Regionálne významné mokrade sú lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľko obcí). Zaraďujú sa do nich lokality s výskytom významných chránených a ohrozených druhov fauny a flóry. Regionálne významné sú aj chránené územia, územia netypické alebo naopak charakteristické pre daný región. Patria k nim stanovištia a miesta rozmnožovania fauny mokradí.

Lokálne významné mokrade sú mokrade, ku ktorým sa zaraďujú menšie lokality ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov viazaných na mokrade. Patria k nim aj mokrade s miestnym hydrologickým významom a lokality významné svojou ekostabilizačnou funkciou napr. ako liahniská obojživelníkov, lokality významné produkciou rýb a podobne.

V okrese Trnava je evidovaných 17 mokradí, z toho 4 v kategórii regionálne významné mokrade. Do tejto kategórie sú zaradené: CHA Trnavské rybníky, Boleráz –vodná nádrž, Buková-poľnohospodárska nádrž a Vodná nádrž Horné Orešany.

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej z citovaných Rámsarských lokalít. V širšom okolí sa cca 7,5 km nachádza regionálne významná lokalita mokrade CHA Trnavské rybníky. Regionálny biokoridor hydrický - vodný tok Trnávka sa nachádza vo vzdialenosti 3,1km.

2.3. Scenéria krajiny

Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom, tzv. vizuálne prepojenie reliéfu. Prvky krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo tento priestor ovplyvňujú a to pozitívne aj negatívne. Reliéf záujmového územia je daný rovinatým terénom sprásovej tabule, ktorý predurčuje vysokú dohľadnosť v krajine. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinej štruktúry ako vizuálnych bariér však môžeme o krajine v okolí priamo dotknutého areálu hovoriť ako o polotvorenom type priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra vertikálnych (okolitá zástavba, okraj intravilánu) a horizontálnych (mozaika obrábaných plôch, širšia okolitá krajina) prvkov.

Predmetný areál sa nachádza v lokalite „Od Zavarského, ktorá je vymedzená významnými dopravnými koridormi ako je cesta juhovýchodného obchvatu mesta I/51 a železničné trate č.120 Bratislava-Žilina a č.133 Trnava-Galanta. Súčasťou lokality „Od Zavarského“ sú obchodné centra Logisticko-dodávateľského centra The Mall, OBI, SCOTTO, Mountfield, Siko Suzuki, závod FREMACH, Mc Donald's a iné. Ďalšie okolie tvoria významné priemyselné areály závodov PCA Slovakia, s.r.o., IKEA Industry Slovakia, s.r.o., ŽOS a.s. atď..

Priamo dotknutý areál predstavuje plochu s nízkym potenciálom vizuálnej exponovanosti, neposkytuje kvalitné výhľadové možnosti.

V okolí priamo dotknutého areálu ani v záujmovom území sa nevyskytujú prirodzené prvky súčasnej krajinej štruktúry, ktoré by vykazovali prvky jedinečnosti, mnohorakosti alebo pôvodnosti. Prvkami orientácie sú antropogénne vertikálne prvky, komíny staršej priemyselnej zóny. Vnímanie krajinej scenérie priamo dotknutého areálu je závislé od subjektívnych pocitov každého pozorovateľa. Z tohto hľadiska je nutné podmieniť vnímanie objektu obchodného domu v súvislosti s existujúcim priestorom, čím sa vytvorí kompaktný celok s upravenými plochami zelene.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

3.1. Obyvateľstvo, jeho aktivity

Okres Trnava patrí medzi najhustejšie osídlené okresy. Hustota zaľudnenia je viac ako 1,5 krát vyššia ako celoslovenský priemer. Mierne zvlnený povrch podmienil rovnomerné osídlenie, v súčasnosti je však viac ako polovica obyvateľov koncentrovaná v okresnom meste, ktoré je aj krajským mestom. Celková rozloha mesta je 71,53 km² a žije v nej 65 727

obyvateľov. Hustota osídlenia je 918,78 mesta Trnavy na km², pričom 64 939 obyvateľov je slovenskej národnosti, 478 českej a 140 maďarskej (údaje sú k 30.12.2010 www.trnava.sk). Mesto Trnava je riadiacim administratívnym, kultúro-spoločenským, vzdelanostným, hospodárskym a cirkevným centrom celého kraja, čím plnohodnotne naplňuje funkciu. Mesto Trnava je centrom nadregionálneho významu a ťažiskom osídlenia najvyššieho celoštátneho významu. Významné postavenie okresu Trnava, a teda aj záujmového územia vyplýva hlavne zo susediacej polohy k Bratislavskému regiónu, z prihraničnej polohy k susediacim štátom, a to aj v dosahu atrakčného rádiusu Viedenskej aglomerácie, z komunikačných daností koridorov medzinárodného významu, ktoré okresom prechádzajú a ktoré sa budú aj naďalej rozvíjať a posilňovať. Atraktivita širšieho záujmového územia je daná najmä tým, že sa v ňom pretínajú významné urbanizačné a rozvojové osi (nadregionálna považská rozvojová os, regionálna rozvojová os Trnava-Sereď-Galanta) a dopravné koridory (D1 Bratislava-Trnava-Žilina, I/51 Trnava-Sereď-Nitra).

Okres Trnava má poľnohospodársko-priemyselný charakter, pričom ekonomicky zaujíma v oboch oblastiach popredné miesta v rámci Slovenskej republiky. Podľa štruktúry priemyslu Trnavského kraja a počtu zamestnancov v priemysle okresu patrí Trnava medzi veľké priemyselné centrá s rozvinutou štruktúrou priemyslu. V meste je najviac zastúpený strojársky priemysel (40%), sklársky priemysel (20%), dopĺňujúci je potravinársky a nábytkársky priemysel. Najvýznamnejšie priemyselné podniky okresu lokalizované mimo mesta predstavujú: SEa.s., EBO Jaslovské Bohunice, CHEMOLAK a.s. Smolenice, AMYLUM SLOVAKIA, spol. s r.o., Boleráz. Najdôležitejšími priemyselnými prevádzkami situovanými v Trnave sú: PCA Slovakia, s.r.o., Johns Manville Slovakia a.s., IKEA Industry Slovakia s.r.o., ŽOS a.s., Sachs Slovakia s.r.o., I.D.C. Holding, a.s., FREMACH, a.i. V ostatných sídlach okresu sa nachádzajú menšie prevádzky zaoberajúce sa výrobou spotrebného tovaru, výrobkov z plastických hmôt, stavebnou činnosťou a vykonávaním obchodno-obslužných činností pre obyvateľstvo.

Poľnohospodárstvo je v celom extraviláne Trnavy ako aj celom okrese plošne najrozšírenejšou aktivitou a patrí medzi poľnohospodársky najvyužívanejšie územia v rámci SR, má veľmi dobré pôdne i klimatické podmienky pre pestovanie takmer všetkých poľnohospodárskych plodín. Poľnohospodársky pôdny fond (ďalej len PPF) v okolí Trnavy je užívaný viacerými subjektmi (PD Trnava, PD Zavar, SEMAT a.s., Farma Majcichov a.s., samostatne hospodáriaci roľníci, a.i.). Dominantné postavenie má rastlinná výroba, ktorá sa špecializuje najmä na produkciu hustosiatych obilnín, olejnin a kukurice. Iba malá časť PPF je využívaná ako záhrady, vinice, sady a trvalý trávny porast.

Vodná a verejná letecká doprava sa v záujmovom území ani jeho okolí neprevádzkuje.

V blízkosti sa nachádza letisko Trnava-Kopánka pre ultraľahké lietanie a letecké práce.

Lokalita „Od Zavarského“ je napojená na mestskú hromadnú dopravu Mesta Trnava.

Z hľadiska uspokojovania potrieb obyvateľstva sa v Trnave nachádza komplexná štruktúra prvkov terciárnej sféry typická pre krajské mesto. Pre uspokojovanie ostatných potrieb využíva obyvateľstvo centrum Trnavy. Záujmové územie ako aj celé okolie Trnavy nie je súčasťou žiadneho tzv. rekreačného územného celku a v súčasnosti sa tu nenachádzajú žiadne významné strediská turizmu a rekreácie. Mesto je však vzhľadom na svoju históriu

a množstvo kultúrnych pamiatok vhodné na poznávací cestovný ruch. Rekreačné vyžitie obyvateľstvu Trnavy poskytuje iba lokalita Kamenný mlyn. Nedostatok rekreačných priestorov, mestských parkov a plôch zelene mesta Trnava je kompenzovaný návštevami vzdialenejších rekreačných stredísk, najmä v priestoroch Malých Karpát a ich úpätia a Senca. Prírodné a socio-ekonomické podmienky nevytvárajú možnosti intenzívnejšieho rozvoja rekreácie alebo cestovného ruchu v nich.

Priamo dotknutý areál ani jeho bezprostredné okolie nezasahuje do žiadneho rekreačného krajinného priestoru.

3.2. Infraštruktúra

Mesto Trnava je zásobované *pitnou vodou* skupinovým vodovodným systémom z miestnych a doplňujúcich zdrojov podzemnej vody z pohoria Malých Karpát ako aj nivy Váhu. Tento systém je zásobovaný najmä z vodného zdroja Dobrá Voda, Dechtice, Bučianska cesta, Borovce, Rakovice ai.. Celková výdatnosť v súčasnosti využívaných zdrojov dotujúcich skupinový vodovod (ďalej len SKV) Trnava je cca 400 l.s⁻¹, celkové využiteľné zásoby predstavujú približne 1100 l.s⁻¹. *Na zásobovanie areálu navrhovanej činnosti pitnou vodou bude využívaná vodovodná sieť lokality „Od Zavorského“ vo vlastníctve spoločnosti TOP Development, a.s., Trnava, ktorá je napojená na verejný vodovod.*

Na odvádzanie odpadových vôd je v meste Trnava vybudovaná *verejná kanalizácia*, ktorou sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd (ďalej len ČOV) v Zelenči. Vyčistené vody sú vypúšťané do *málovodnatého* vodného toku Trnávka. V lokalite „Od Zavorského“ je vybudovaná *jednotná kanalizačná sieť vo vlastníctve spoločnosti TOP Development, a.s., Trnava, ktorou sú odpadové vody odvádzané do verejnej kanalizácie. Na túto sieť bude napojená aj splašková kanalizácia predmetnej navrhovanej činnosti.*

Mesto Trnava je zásobované *zemným plynom* z Považského vysokotlakého (ďalej len VTL) plynovodu DN 300, 2,5 MPa, ktorý sčasti prechádza intravilánom mesta. Plynifikácia dosahuje cca 93 %. Vzhľadom na plánované zvýšenie podielu vykurovania horúcovodom je predpoklad zníženia spotreby zemného plynu. *V lokalite „Od Zavorského“ je vybudovaný rozvod STL plynovodu vo vlastníctve spoločnosti TMT Energy, a.s., Trnava, na ktorý bude napojená predmetná navrhovaná činnosť.*

Dodávka *tepla* je v rámci mesta Trnava centralizovaná a teplo je dodávané diaľkovým horúcovodom 2 x DN 700 (240 MW) z Elektrárne Jaslovské Bohunice (ďalej len EBO). *Pre navrhovanú činnosť sa neuvažuje s vybudovaním prípojky horúcovodu.*

Okres Trnava má optimálnu energetickú infraštruktúru, ktorá utvára dobré podmienky pre energetické zabezpečenie súčasných potrieb ako aj pre rozvoj a má tiež priaznivú polohu voči nadradeným elektroenergetickým uzlom. V okrese sa nachádza významný zdroj elektrickej energie, EBO a tiež významná rozvodňa Križovany (440/110 kV). Územie mesta je zásobované elektrickou energiou vedeniami 110kV. Súčasný zásobovanie elektrickou energiou je uspokojivé, výkon v transformovniach Trnava I a II by mal postačovať aj vo výhľadovom období. *V lokalite „Od Zavorského“ je vybudovaný rozvod elektrickej energie, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti TMT Energy, a.s., Trnava. Na zabezpečenie celkovej potreby elektrickej energie budú pre navrhovanú činnosť vybudované nové NN rozvody.*

3.3. Kultúrohistorické hodnoty územia

Mesto Trnava je významným historickým sídlom s veľkým množstvom kultúrnych a historických pamiatok. Prvá písomná zmienka o Trnave pochádza z roku 1211 v listine ostrihomského arcibiskupa Jána. V roku 1238 jej uhorský kráľ Belo IV udelil výsady slobodného kráľovského mesta, čím sa stala prvým kráľovským mestom na území dnešného Slovenska. V 13. storočí bolo vybudované opevnenie na ploche 60 hektárov. Význam Trnavy vzrástol najmä v 16. storočí, keď sa sem presťahovalo v roku 1543 ostrihomské arcibiskupstvo s kapitulou. Bratislava sa stala administratívnym centrom krajiny a Trnava prevzala úlohu kultúrneho a náboženského centra krajiny. Od roku 1635 do 1777 bola univerzitným mestom. Petrom Pazmáňom bola založená Trnavská univerzita najskôr len s filozofickou a teologickou fakultou. Právnická fakulta bola otvorená v roku 1667 a lekárska v roku 1769. V 17. storočí boli postavené stavby, ktoré sú dnes národnou kultúrnou pamiatkou. Staré budovy dominikánskeho kláštora boli prestavané pre potreby univerzity. V priebehu 17. storočia, ale najmä v 18. storočí si významné šľachtické rody prebudovali staršie domy na objekty palácového typu s vysokým komfortom bývania a impozantnou výzdobou. Budova divadla bola postavená v roku 1831. V júni 1846 bol daný do prevádzky prvý úsek konskej železnice v Uhorsku, trať z Trnava do Bratislavy. V centrálnej mestskej zóne sa nachádza mestská radnica, barokový komplex budov Trnavskej univerzity a najmä známe trnavské kostoly, vďaka ktorým dostala Trnava prívlastok Malý Rím. Z 19. storočia pochádzajú obe trnavské synagógy ako typické príklady židovskej architektúry. Začiatok 20. storočia priniesol rozšírenie zástavby aj za hradby, vznik Námestia SNP s priľahlými uličkami s hodnotnou secesnou zástavbou, Evanjelický kostol a susediaci funkcionalistický objekt. Centrum mesta je vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu s rozlohou 64 ha a spolu s ochranným pásmom má 91 ha. Je tu evidovaných celkovo 144 nehnuteľných kultúrnych pamiatok. Jej najstaršou súčasťou je mestské opevnenie z 13. storočia a spolu so súborom univerzitných budov, meštiackych domov s viacerými sakrálnymi stavbami významne zvyšujú kvalitu obytného prostredia a kvalitu života mestského obyvateľstva. Z archeologických pamiatok sa v Trnave nachádzajú stopy osídlenia v neolite-sídliská volútovej kultúry, eneolit. s kanelovanou keramikou, velaticko-podolskej kultúry z mladšej doby bronzovej, halštatskej, z mladšej doby laténskej a doby rímskej, sídlisko a kostrové hroby z doby veľkomoravskej.

V priamo dotknutom areáli ani jeho bezprostrednom okolí sa kultúrno-historické ani archeologické lokality nevyskytujú.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia: *prostredie vysokej kvality, prostredie vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené a prostredie silne narušené.*

Východná časť územia okresu Trnava je súčasťou tzv. trnavsko-galantskej, dolnopovažskej ohrozenej oblasti zaberajúcej priestorovo presne nedefinované územie medzi mestami Trnava-Sereď-Sládkovičovo-Galanta-Šaľa. Záujmové územie predstavuje okrajový areál danej ohrozenej oblasti. Podľa kritérií environmentálnej regionalizácie Slovenska ide o územie okresu Trnava, ktorého environmentálna kvalita je zaradená ako región so silne narušeným prostredím.

Hodnotené územie ako aj celé mesto Trnava sa nachádza v najhoršom 5 stupni, čiže v prostredí silne narušenom. Dominantným objektom zhoršujúcim environmentálnu kvalitu je atómová elektráreň v Jaslovských Bohuniciach. Podstata environmentálnych záťaží v dolnopovažskej ohrozenej oblasti, teda aj v záujmovom území vyplýva z neúnosného stavu znečisťovania životného prostredia tak, ako bolo zaznamenávané počas dlhoročného predchádzajúceho obdobia. Nosnými environmentálnymi problémami sa takto stali: *poľnohospodárska činnosť, činnosť priemyselných podnikov a urbanizačné procesy.*

Poľnohospodárskou činnosťou sa výrazne zmenil charakter krajiny, a to hlavne. odlesnením, nevhodným obrábaním, usporiadaním pôdy a nevhodnou skladbou kultúr, čím sa iniciovali erózne procesy, aridizácia krajiny a celkové zníženie jej ekologickej stability. Intenzívne využívanie pôdy pri aplikácii vysokého množstva chemických látok spôsobilo v mnohých miestach priamu kontamináciu jednotlivých zložiek životného prostredia, najmä pôdy, podzemnej a povrchovej vody s nepriamymi dôsledkami aj na ostatné zložky, najmä biotu. Činnosťou priemyselných podnikov s nedoriešeným odpadovým hospodárstvom a nedoriešenými koncovkami výroby vznikajú značné environmentálne problémy, týkajúce sa hlavne emisií do ovzdušia a odpadových vôd. K nepriaznivému stavu životného prostredia prispelo aj výrazné sústredenie obyvateľstva v mestských sídlach, pretože bolo počas dlhého obdobia pre kapacity komunálnej infraštruktúry neúnosné. Išlo o nedostatočné technológie alebo úplnú absenciu čistenia odpadových vôd, koncentráciu dopravy s emisnou i hlukovou záťažou, nevhodné odpadové hospodárstvo a pod. V súčasnosti je intenzita daných činností, najmä poľnohospodárstva výrazne nižšia. V celom priestore daného územia sa tiež postupne realizujú opatrenia, ktoré dlhodobé vplyvy na životné prostredie zmiernujú. Ide hlavne o budovanie, rozširovanie, resp. rekonštrukciu príslušných prvkov infraštruktúry, ktoré majú rozhodujúci význam pre kvalitu životného prostredia (plynifikácia, rozširovanie vodovodnej a kanalizačnej siete, zvyšovanie účinnosti a počtu čistiarní odpadových vôd, odpadové hospodárstvo, zmeny priemyselných technológií a pod.)

Napriek uvedeným skutočnostiam je aj naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov celej Trnavskej aglomerácie kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd. Antropické aktivity vysokej intenzity sú kumulované v relatívne malom územnom priestore s recipientmi s malou vodnosťou, čím spôsobujú neželaný stav v oblasti kvality povrchových tokov. Rovnako stupeň produkovanej emisnej záťaže je viazaný na danú aglomeráciu, pričom vzrastá podiel dopravných emisií. Súčasný ekologický problém sú tiež dané dominantným plošným zastúpením antropogénnych prvkov v krajine, s nízkou úrovňou ekologickej stability (zastavané plochy, technické diela, veľkabloková orná pôda, komunikácie, produktovody a pod.). Priamo dotknutý areál sa nachádza v okrajovej zóne aglomerácie, kde je pôsobenie stresových faktorov relatívne menej intenzívne. Osobitnou

problematikou tohto územia však ostáva situovanie a križovanie hlavných dopravných cestných i železničných ťahov SR a existencia významných výrobných závodov.

Výhodou priamo dotknutého areálu je jeho poloha na okraji intravilánu a dostatočná vzdialenosť od najbližších obytných zón, najbližšia obytná zóna (Vlárskej a Nobelovej ulice) je vzdialená cca 1600 metrov.

4.2. Znečistenie horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

V záujmovom území sa nenachádza významný bodový zdroj znečisťovania, ktorý by predstavoval pre horninové prostredie riziko. Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia bola hlavne v predchádzajúcom období veľkoplošná poľnohospodárska činnosť. Pri aplikácii vysokých dávok chemických prostriedkov (hnojenie, ničenie škodcov) mohli byť tieto látky splavované až do pôdneho substrátu a mobilita týchto rizikových látok bola závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev. Kvartérne vrstvy spraše a sprašových hĺn, ktoré záujmové územie pokrývajú podliehajú vodnej erózii a vznikajú rónové ryhy a výmole, sú pórovité, priepustné a teda náchylné na kontamináciu. Toto riziko sa zmierňuje úrovňou hladiny podzemnej vody, ktorá je v záujmovom území v značnej hĺbke pod terénom.

Špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie pre izoláciu a umožňujú tak prienik rôznych škodlivých látok do pôd. Ďalej medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k jeho znečisteniu patria: nečistené odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy, a pod.). Osobitnú kategóriu možného znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťažové lokalizované prevažne v starých priemyselných a poľnohospodárskych areáloch, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podloží týchto areálov.

V bezprostrednom priestore a okolo priamo dotknutého areálu sa existencia starých environmentálnych záťaží nepreukázala a ani sa nepredpokladá.

4.3. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Záujmové územie podľa monitoringu pôd Slovenskej republiky patrí do okrajovej oblasti kontaminácie pôd ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Ich pôvod je v intenzívnej poľnohospodárskej výrobe s používaním agrochemikálií, ktorá sa prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov. Pôdy rovinatého

záujmového územia nie sú ohrozené vodnou eróziou. Iba v lokálnych svahovitých častiach (úvaliny), ktoré sú odlesnené a využívané ako orná pôda je riziko vodnej erózie vysoké.

Veterná erózia je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosťou vegetačného krytu, výskytom prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhom pôd. Miera rizika takejto erózie je v záujmovom území relatívne vysoká.

Poľnohospodárska pôda záujmového územia je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby, ktorá sa najväčšou mierou podieľa na znečisťovaní pôd, príp. ich substrátu až podložia. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období.

Na zlom hygienickom stave pôd má najväčší podiel samotné poľnohospodárstvo, keď degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utlačanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania, v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením „nežiaducej“ vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra. Navyše, k chemickej degradácii pôd záujmového územia prispela tiež prostredníctvom imisného spádu intenzívna priemyselná činnosť v minulosti. Existujú tiež riziká lokálneho znečisťovania pôdy vyplývajúce z nedostatočného technického vybavenia pri likvidácii exkrementov (hnojiská), silážnych jám a pod. Zdrojom takehoto znečistenia môže byť i strojový park, ktorý, najmä pri havarijných situáciách, môže znečistiť pôdy a následne ostatné zložky životného prostredia únikom ropných látok (motorových olejov, mazadiel, pohonných látok). Tento fakt zvýrazňuje potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny, a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES a MÚSES, projektov pozemkových úprav a vytvorením podmienok pre alternatívne ekologické poľnohospodárstvo.

4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na **bodové a plošné zdroje znečistenia**. Bodové zdroje znečistenia majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď. Plošné zdroje znečistenia - podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou

podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný, aj to málo presvedčivo.

Záujmovým územím preteká vodný tok Trnávka, ktorý je takmer v celej svojej dĺžke atakovaný priemyselnou, poľnohospodárskou aj komunálnou činnosťou mestského aj vidieckeho charakteru. Z týchto dôvodov a tiež v dôsledku relatívne malej vodnosti daného toku sa jedná o najviac znečistený povrchový tok nielen v okrese, ale aj v kraji. Trnávka sa výraznou mierou podieľa na zhoršení kvality vody v dolnom úseku Váhu.

V rámci pozorovacej siete Slovenského hydrometeorologického ústavu (ďalej len SHMÚ) je kvalita vôd Trnávky pravidelne sledovaná a vyhodnocovaná v mieste odberu vzoriek v rkm 8,1. Rozbory vody z Trnávky sa vykonávajú v nasledovných ukazovateľoch: A-ukazovatele kyslíkového režimu, B-základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C-nutrienty, D-biologické ukazovatele, E-mikrobiologické ukazovatele, F-mikropolutanty. Podľa týchto ukazovateľov je trieda kvality vody pohybuje v rozmedzí III až V (III-znečistená voda, IV-silne znečistená, V-veľmi silne znečistená voda). Určujúcimi ukazovateľmi, ktoré zaraďujú tok Trnávky do V. najhoršieho stupňa kvality vody sú v skupine kyslíkového režimu (A) O_2 , BSK₅ a ChSK_{Mn}, v skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov (B) rozpustné látky, v skupine nutrientov (C) fosforečnanový fosfor, celkový fosfor a amoniakálny dusík, v skupine biologických ukazovateľov (D) sapróbny index makrozoobentosu, v skupine mikrobiologických ukazovateľov (E) koliformné baktérie a v skupine mikropolutantov (F) nepolárne extrahovateľné látky.

Podzemné vody

V záujmovom území ani v hydrogeologickom rajóne NQ 050 sa nenachádza pozorovací objekt SHMÚ, na základe ktorého by bolo možné vyhodnotiť možnú kontamináciu podzemných vôd. Z hľadiska chemickej kvality sa jedná o podzemné vody s relatívne vysokou mineralizáciou, často s vysokým obsahom Mangánu.

Najbližšie lokalizované pozorovacie objekty charakterizujú iba podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu v úseku po Hlohovec a od Šale. Z hľadiska celkovej kvality podzemných vôd je na základe výsledkov dlhodobých meraní možné pozorovať ostré rozhranie medzi kvalitou podzemných vôd sféry vplyvu Váhu lokalizovaných po Hlohovec a kvalitou podzemných vôd dolného Váhu od Šale. Kým prvá oblasť sa počtom prekročení príslušných limitov podľa STN 75 7111 Pitná voda zaraďuje medzi najmenej znečistené na Slovensku, naopak počty prekračovaných ukazovateľov poukazujú v oblasti dolného Váhu na jedno z najviac znečistených území v SR. Dá sa predpokladať, že kvalita podzemných vôd záujmového územia môže byť ovplyvnená predovšetkým poľnohospodárskym (výluhy hnojív, závlahová voda, nespevnené poľné hnojiská, poľnohospodárske dvory a pod.) a komunálnym znečisťovaním.

V území sa nenachádzajú pramene minerálnych vôd.

4.5. Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia v Trnavskom kraji je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú tu lokalizované. Priemysel je charakterizovaný vysokou energetickou náročnosťou s vysokým únikom emisií, takže zvýšené koncentrácie znečisťujúcich látok sú pozorované najmä v okolí veľkých sídelných útvarov.

Trnavský kraj patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k najmenej zaťaženým územiám. Vďaka priaznivým orografickým a klimatickým podmienkam je územie dostatočne prevetrávané, čím dochádza k rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Okres je však súčasťou širšieho priestoru s koncentráciou významných priemyselných podnikov, ktoré sa tiež môžu podieľať na jeho celkovej imisnej situácii. Najvýznamnejšími stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú veľké zdroje, ktoré produkujú cca 50% emisií tuhých znečisťujúcich látok (ďalej len TZL), 68% emisií oxidu siričitého (ďalej len SO₂), 75% emisií oxidov dusíka (ďalej len NO_x) a 35% emisií oxidu uhoľnatého (ďalej len CO). Ich podstatná časť je lokalizovaná v priemyselných areáloch v bezprostrednej blízkosti mesta. Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch.

Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne. Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO_x v kraji.

V zmysle vypracovanej Environmentálnej regionalizácie SR z hľadiska kvality súčasného stavu ovzdušia v záujmovej oblasti možno konštatovať:

- Zaťaženie územia prízemnými inverziami – *mierne inverzné plochy*
- Priemerné ročné koncentrácie **SO₂** zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia - 1,001 – 5,0 µg.m⁻³ (limitná hodnota je 20 µg.m⁻³),
- Priemerné ročné koncentrácie **tuhých látok** zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia - 20,01-30,00 µg.m⁻³ (limitná hodnota je 40 µg.m⁻³),
- Priemerné ročné koncentrácie **NO₂** zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia - 10,0 – 20,0 µg.m⁻³ (limitná hodnota je 40 µg.m⁻³),
- Priemerné ročné koncentrácie **CO** zo stacionárnych zdrojov, automobilovej dopravy a pozadia - 600,1-1000,0 (limitná hodnota nie je stanovená),
- Priemerné ročné koncentrácie olova **Pb** z automobilovej dopravy a pozadia – 0,021-0,040 µg.m⁻³ (limitná hodnota je 0,5 µg.m⁻³),
- Priemerné ročné koncentrácie **benzénu** z automobilovej dopravy a pozadia – 0,8 – 1,2 µg/m³,
- Priemerná koncentrácia **prízemného ozónu** – 50,001-60 µg.m⁻³ (cieľová hodnota pre ochranu ľudského zdravia 120 µg.m⁻³)

Záujmové územie má priaznivú imisnú situáciu v kvalite ovzdušia, a to hlavne z dôvodu priaznivých klimatických faktorov, častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplývajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

Medzi najvýznamnejších producentov znečisťovania ovzdušia v meste Trnava patria: Johns Manville Slovakia a.s., IKEA Industry Slovakia, s.r.o., ŽOS, a.s., Zlievareň s.r.o..

Podiel na celkovom znečistení TZL za prevádzkovateľa činí približne 37% Johns Manville Slovakia a.s., 4% ŽOS a.s, 3% Zlievareň, 1% IKEA Industry Slovakia s.r.o..

V záujmovom území sa nevyskytuje ani jeden významný zdroj znečistenia ovzdušia a navrhovateľ nie je zaradený medzi najvýznamnejších producentov znečisťovania ovzdušia.

Navrhovaná činnosť bude napojená na rozvod zemného plynu, ktorým budú zásobované plynové vykurovanie a vzduchotechnické zariadenia. Prevádzkovaním navrhovanej činnosti vznikne nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

4.6. Znečistenie odpadmi

Záujmové územie, vzhľadom na podložie, ktoré tvoria praše a sprašové hliny patrí do oblasti vhodnej na ukladanie odpadov. V okrese Trnava je ročné množstvo produkcie komunálneho odpadu viac ako 30 000 ton, nebezpečného odpadu nad 10 000 ton za rok. V okrese Trnava sa nachádzajú tri zariadenia na zneškodňovanie odpadov (skládky odpadu) a jedno na zhodnocovanie odpadu (kompostáreň). Najvýznamnejšou skládkou odpadov prevádzkovanou v súlade s platnou legislatívou je regionálna skládka odpadov Trnava- Zavar. Súčasťou tejto skládky je aj zariadenie na zhodnocovanie odpadov. Okrem riadených skládok sa v okrese a tiež priamo v záujmovom území nachádza množstvo menších smetísk a devastovaných plôch. Tieto sú lokalizované najmä popri líniiach prašných poľných ciest, v líniovej vegetácii popri poliach, na okrajoch sídla, v okolí areálov a objektov poľnohospodárskych družstiev, terénnych depresiách a pod. Ide o často sa vyskytujúce negatívne javy.

4.7. Hluk a radónové riziko

Problematikou hluku, vibrácií a žiarenia sa v SR zaoberá Úrad verejného zdravotníctva SR. Hluk je každý nežiaduci, neprijemný, rušivý a škodlivý zvuk. Dlhodobé pôsobenie nadmerného hluku spôsobuje poškodenie sluchu, hypertenziu, poškodenie srdca, zníženie imunity organizmu, chronickú únavu a nespavosť. Vyhodnotenie hlukovej situácie je jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Akustická situácia vo vonkajšom priestore v záujmovom území pred realizáciou navrhovanej činnosti sa posudzuje ohľadom na plnenie ustanovení zákona Národnej rady SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a zmene niektorých zákonov a Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí v súlade so zákonom č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Nariadenia vlády SR č. 145/2006 z.z., ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (L_{aeq,p}), resp. ako najvyššia prípustná hodnota hluku (dB). Podľa tejto normy je záujmové územie vrátane priamo dotknutého areálu klasifikované ako vonkajší priestor v obytnom území v okolí diaľnic, letísk, ciest I. a II. triedy, zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov, kde je najvyššia prípustná hladina hluku zo stacionárnych zdrojov 50 dB pre denný čas

a 40 dB pre nočný čas, pre hluk z dopravy sú oba limity o 10 dB vyššie. Celospoločenským nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno celkovo o záujmovom území hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov, tie sú lokalizované prevažne v priemyselných areáloch aglomerácie. Avšak rýchlostná komunikácia I/51 a diaľnica D1, obe prechádzajúce v blízkosti sídla, resp. priamo dotknutého areálu sú vzhľadom k intenzite dopravy zdrojom významného hluku. Podľa výsledkov sčítania cestnej dopravy v roku 2000 sa zaradili obe spomínané cestné komunikácie do najvyššej kategórie intenzity dopravy (D1- > 22 000 vozidiel za deň, I/51- > 18 000 vozidiel za deň). Toho času sa predpokladá zaťaženie D1v úseku Trnava - Piešťany 23 000 skutočnými vozidlami za deň, s podielom nákladnej dopravy 25 % a hlukovou emisiou 75 dB (A), zaťaženie v úseku Trnava - Sereď sa predpokladá 14 000 vozidiel za deň, s podielom nákladnej dopravy 25 % a hlukovou emisiou 76 dB (A).

V lokalite boli v predchádzajúcich etapách vybudované objekty a technológia, ktoré predstavujú významnejšie zdroje hluku ako je realizácia navrhovanej činnosti.

Pre minimalizáciu účinkov rádioaktivity na populáciu, je potrebné prehĺbiť a upresniť merania a prijať príslušné opatrenia pri usmerňovaní a realizácii stavieb. Súčasťou ozdravných opatrení musí byť aj certifikácia stavebných hmôt a meranie prírodnej rádioaktivity vôd. Trnavský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp prognóza radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom. Mapa prognózy radónového rizika vychádza zo syntézy výsledkov terénnych meraní objemovej aktivity v pôdnom vzduchu s plynopriepustnosťou hornín. Koncentrácia radónu v pôdnom vzduchu je priamo úmerná hmotnostnej aktivite rádia v horninovom prostredí, hustote horninového prostredia, koeficientu emanácie a nepriamo úmerná pórovitosti.

V záujmovom území dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom.

4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva: stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť (mortalita), dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet kardiovaskulárnych, alergických, onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, fajčenia a alkoholizmu, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy. Hlavným problémom v súčasnosti je nedostatočný systém vykonávania vstupných, výstupných a periodických lekárskeho prehliadok a objavovanie sa nových rizík súvisiacich so zavádzaním nových technológií a nových pracovných postupov. *Stredná dĺžka života pri narodení*, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Aj napriek tomu, že stredná dĺžka života v Slovenskej republike sa od roku zvýšila u mužov

na 69, u žien na 77 rokov, je to pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami. Trnavský kraj patrí k regiónom s nižšou *pôrodnosťou* (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera od 1998 výrazne poklesla z 9,54‰ na 8,21‰. Natalita v Trnavskom okrese klesla od roku 1998 z 8,88 na 8,01 ‰. *V úmrtnosti podľa príčin smrti*, podobne ako v celej republike, tak aj v Trnavskom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. Trnavský kraj v porovnaní s priemerom Slovenskej republiky dosahuje vyššie hodnoty v úmrtnosti na takmer všetky ochorenia: nádorové ochorenia a ochorenia obehovej, dýchacej a tráviacej sústavy. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením. Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva dominujú aj v okrese Trnava srdcovo-cievne ochorenia ako dôsledok civilizačných vplyvov, t.j. nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, výživa, návyky. V ostatnom období, podobne ako v celej republike je zaznamenávaný rapídny nárast alergií, najmä ringitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie. Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom. Väčšina prác spadá do rezortu priemyselnej výroby, cca 62%. V porovnaní s rokom 1998 (14 926 rizikových pracovníkov) došlo k určitému poklesu. Z okresu Trnava pochádza cca 32% rizikových pracovníkov, najviac z celého kraja. Z jednotlivých rizík je na prvom mieste nadmerná hlučnosť (cca 55% v kraji), nasleduje ionizujúce žiarenie a prašnosť. Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia však ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie, u detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vplýva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života (zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive), sociálna úroveň, dedičné príčiny a ďalšie významné vplyvy včítane zneužívania drog a liečiv. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení. Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia, najmä vôd a ovzdušia, zďaleka nedosahuje intenzitu z predchádzajúceho obdobia. Záujmové územie však stále ostáva súčasťou jedného z environmentálne najviac postihnutých území Slovenska.

Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania.

4.9. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej lesostepnej pahorkatinovej krajiny s dubovo-hrabovými lesmi, resp. nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne

využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy z krajiny úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch, príp. úzkych líniiach. V miestach súčasných lánov sa iba ojedinele ponechala líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami, príp. sleduje poľné cesty. Táto vegetácia však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Napriek tomu ide často jediný prirodzený prvok v tejto krajine. Väčšina pôvodných lesov bola odstránená a v súčasnosti nachádzame v krajine iba ich zvyšky, ktoré sú oproti pôvodným druhovo pozmenené-topoľové monokultúry, resp. porasty s dominanciou agátu. Okrem vplyvu poľnohospodárstva sa v záujmovom území tiež prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí aglomerácie. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, priemyselné zóny, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod. Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu bola najmä v minulosti značne atakovaná vegetácia v okolí väčších sídel dolnopovažskej ohrozenej oblasti Trnava, Galanta, Sereď, Šaľa. Keďže vegetáciu záujmového územia tvoria výlučne listnaté dreviny so sezónnym opadom listia, akumulácia kontaminantov sa prejavovala najmä v pôde. Dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa, oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie oxidu siričitého a tuhých znečisťujúcich látok. Atak na vegetáciu sa tak podstatne znížil.

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

1. Požiadavky na vstupy (napr. záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)

Navrhovaná činnosť nebude umiestnená v chránenom území, ani ochrannom pásme.

1.1. Záber pôdy

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu.

Navrhovaná činnosť areál „OC EBOX“ bude na pozemkoch s parcelnými číslami 10080/24, 10080/33, 10080/132 v katastrálnom území Trnava, ktoré sú v katastri nehnuteľností v registri „C“ evidované ako *ostatná plocha*.

Pred začatím výstavby nebude treba vykonať skrývku humusového horizontu, vzhľadom na to, že bola vykonaná predchádzajúcim vlastníkom pozemku.

<i>Celková plocha pozemku:</i>	6 987 m ²
<i>Zastavaná plocha:</i>	2 447 m ²
<i>Celková plocha komunikácii a spevnených plôch:</i>	2 686 m ²
<i>Zelené plochy na teréne</i>	1 854 m ²
<i>Zelené plochy na streche</i>	1 200 m ²

1.2. Spotreba vody

Navrhovaná nová činnosť bude napojená na areálový rozvod pitnej vody lokality „Od Zavorského“, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti TOP Development a.s., Trnava.

Na zásobovanie areálu obchodného domu bude od hlavného rozvodu vybudovaná vodovodná prípojka z HDPE rúr, DN50, o dĺžke 20,0 m, ktorá bude ukončená vo vodomernej šachte.

Predpokladaná potreba pitnej vody:

Priemerná denná spotreba Q_p :

12 zamestnancov v 1 zmene: 720,0 l.d⁻¹,

500 zákazníkov-31 zákazník za deň: 1500,0 l.d⁻¹,

Potreba vnútornej požiarnej vody 2,0 l.s⁻¹

Celková priemerná denná spotreba Q_p : 2,22 m³.d⁻¹, 0,026 l.s⁻¹

Maximálna denná spotreba Q_m : 2,65 m³.d⁻¹, 0,031 l.s⁻¹

Maximálna hodinová spotreba Q_h : 0,44 m³.h⁻¹, 0,12 l.s⁻¹

Ročná potreba pitnej vody Q_r : 800,0 m³.r⁻¹

**Poznámka: množstvo odpadových vôd splaškových je úmerne k spotrebe pitnej vody.*

1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

a) Elektrická energia

Pre zabezpečenie požadovaného množstva elektrickej energie prevádzkovania navrhovanej činnosti bude zrealizovaná prípojka VN, trafostanica s menovitým výkon 1000kVA a prípojka NN. Prípojka VN bude napojená z existujúceho areálového rozvodu lokality „Od Zavorského“, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti TMT Energy,a.s., Trnava.

Predpokladaná bilancia odberu elektrickej energie:

Celkový inštalovaný príkon P_i : 338,0 kW

Celkové výpočtové zaťaženie P_s : 236,0 kW

Ročná potreba elektrickej energie: 300,0 MWh

b) Zemný plyn

Zásobovanie objektu zemným plynom bude vybudovaná prípojka plynu D40 (DN 32), PN 300 kPa o dĺžke cca 70,0 m z existujúceho STL distribučného plynovodu lokality „Od Zavorského“, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti TMT Energy, a.s., Trnava a plynovodu na susednom pozemku. V rámci navrhovaného objektu je potrebné zabezpečiť zemný plyn pre vykurovacie a vzduchotechnické zariadenia.

V objekte budú na vetranie, vykurovanie a chladenie zariadenia :

4ks typ Rooftop 45kW

Spotreba plynu 4ks Rooftop: $20,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Bilancia spotreby zemného plynu

Spotreba paliva - zemného plynu je určená z potrieb tepla pri výhrevnosti paliva $H_u = 9,3 \text{ kWh/Nm}^3$ a účinnosti zariadenia $\eta = 99 \%$.

Maximálna hodinová potreba plynu: $20,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Ročná potreba plynu: $27\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$

Celkový inštalovaný výkon plynových zariadení bude $Q_p = 180,0 \text{ kW}$, realizáciou zariadení vznikne malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

c) Suroviny

Objekt navrhovanej činnosti si nevyžaduje iné vstupné suroviny.

1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Počas výstavby

V jednotlivých etapách výstavby budú v hodnotenom území kladené zanedbateľné dopravné nároky na komunikácie vybudované v rámci areálu a miestne komunikácie v súvislosti so zásobovaním stavebným materiálom, surovinami, odvozom prebytočných materiálov a odpadu z výkopových prác.

Počas prevádzky

Záujmové územie leží v bezprostrednej blízkosti uzla hlavných dopravných koridorov Slovenskej republiky, križujú sa v ňom cestné ťahy D1 Bratislava-Trnava-Žilina, I/51 Trnava- Nitra, I/61 Senica-Trnava-Piešťany. Územím prechádzajú železničné trate č.133 Galanta-Trnava a trať č.120 Bratislava-Žilina-Košice. Cesta I/51 Trnava-Nitra prechádza priamo popri dotknutom areáli z juhovýchodnej strany a v tomto úseku slúži ako obchvat mesta pred napojením na neďaleký diaľničný privádzač.

Dopravné napojenie celej lokality „Od Zavarského“ je z okružnej križovatky OK1 situovanej v polohe pred napojením na existujúci juhovýchodný obchvat Trnavy - cesta I/51 v smere k diaľničnému privádzaču z dobudovaných vetiev komunikácií systému dopravného napojenia automobilky Peugeot/Citröen (OK1 bola zrealizovaná v rámci stavby „Dopravné napojenie automobilky Peugeot/ Citröen Trnava“, komunikácia „SEKO“).

V pokračovaní vetvy západnej SEKO sa na OK1 napája prístupová komunikácia zrealizovaná v rámci 1.etapy výstavby Logisticko-dodávateľského centra Trnava v lokalite „Od Zavarského“, kde sa navrhuje aj areál navrhovanej činnosti. Z tejto komunikácie vznikla hlavná komunikácia - Nová ulica a z nej bude vjazd do areálu navrhovanej činnosti.

V areáli navrhovanej činnosti sa navrhuje celkovo 56 parkovacích stojísk a 8 stojanov pre bicykle. Pešie ťahy budú zabezpečené navrhovanými chodníkmi. Pohyb peších v priestore parkoviska sa predpokladá po spevnených plochách a chodníku. Počas prevádzky bude podstatnú časť dopravy tvoriť individuálna doprava zákazníkov

a zamestnancov. Doprava zamestnancov a návštevníkov za deň bude cca 60 osobných áut za deň a cca 4 nákladné autá s hmotnosťou do 3,5 ton za týždeň. Odvoz odpadov bude zabezpečovaný zmluvnými autami v počte cca 1 až 2 autá za týždeň.

Frekvencia dopravy vo vzťahu k celkovej dopravnej záťaži v celom území, hlavne komunikácie I/51, D/1 bude zanedbateľná. Podľa vykonaných dopravných prieskumov je počet vozidiel za 24 hodín na komunikácii I/51 - 18 000, na diaľnici D1 - 22 000.

Vjazd a výjazd do a z areálu bude z komunikácií susedných areálov, existujúcej komunikácie na Novej ulici, ktorá je napojená na miestne komunikácie vybudované v rámci výstavby areálu PCA a lokality „Od Zavarského“ a ďalej verejná komunikačná sieť, I/51, I/61, diaľnica D1.

1.5. Nároky na pracovné sily

V navrhovanej činnosti bude dvojomenná prevádzka a predpokladá sa zamestnať 12 pracovníkov v jednej zmene.

1.6. Ochranné pásma prírody

Navrhovaná činnosť sa nachádza v území, pre ktoré v zmysle zákona Národnej rady SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí 1. stupeň ochrany a nezasahuje do chránených území ani do ich ochranných pásiem.

1.7. Ochranné pásma infraštruktúry

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme infraštruktúry.

1.8. Iné nároky

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje iné investičné nároky.

2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečisťovania ovzdušia, odpadové vody, zdroje hluku, žiarenia, zápachu a tepla, iné očakávané vplyvy, napr. vyvolané investície)

2.1. Ovzdušie a zápach

Počas výstavby

Zdrojom znečistenia ovzdušia počas výstavby bude zvýšený prejazd stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, ktorý spôsobí zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosť, ktorá však bude *dočasná a málo významná*.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude lokalita zaťažovaná dopravnými prostriedkami, ktorými bude do a z areálu dovážaný tovar, materiál a pod.. Počet vozidiel, ktoré budú zabezpečovať dovoz a odvoz tovaru sa odhaduje cca 4 nákladné vozidlá s hmotnosťou do 3,5t za týždeň a cca 60 osobných vozidiel denne. Pri presune týchto vozidiel

bude dochádzať k lokálnemu znečisteniu areálu a okolia nevýznamným množstvom emisií oxidov dusíka a oxidu uhľnatého. Jedná sa o fungitívne emisie. Vzhľadom na túto skutočnosť sa nepreukazuje dodržiavanie emisných limitov oprávneným meraním. Emisie budú minimalizované technologickými opatreniami, používanie katalyzátorov vo vozidlách.

Ďalej bude okolie areálu bude zaťažované emisiami zo spaľovania zemného plynu vo vykurovacích a vzduchotechnických zariadeniach, ktoré budú slúžiť ako zdroj na vykurovanie, chladenie a vetranie.

Zrealizovaním a prevádzkovaním navrhovanej činnosti vznikne nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

2.2. Odpadové vody

Počas výstavby

V procese výstavby budú vznikať odpadové vody zo stavebnej činnosti, splaškové odpadové vody zo stavebného dvora. Tiež je možné očakávať vznik odpadových vôd (kontaminovaných vôd), ktoré budú vznikať zmiešaním vôd z povrchového odtoku a technologickej vody s únikmi látok používaných pri stavebnej činnosti ako sú pohonné hmoty, oleje a pod.

Počas prevádzky

Počas prevádzky budú vznikať odpadové vody z povrchového odtoku budov, spevnených plôch, komunikácií, chodníkov a parkovísk (zrážkové vody) a splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení objektu. V objekte sa neuvažuje s prípravou jedál. Prevádzkovaním navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody.

Ročné množstvo zrážkových vôd vypočítané pre ročný úhrn zrážok v posudzovanej lokalite $590 \text{ mm} \cdot \text{r}^{-1}$ bude $4\,130 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$.

Celkové množstvo vôd z povrchového odtoku $61,2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Odpadové vody, u ktorých je predpoklad znečistenia ropnými látkami, t.j. všetky vody zo spevnených plôch komunikácií a parkovísk budú predčisťované na zostatkovú koncentráciu NEL menšiu ako $0,1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ **v odlučovači ropných látok v množstve $23,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.**

Množstvo splaškových vôd za rok bude $800,0 \text{ m}^3$ za rok. Odpadové vody budú gravitačne odvádzané splaškovou areálovou kanalizáciou do kanalizácie lokality „Od Zavorského“. V prípade potreby vybudovania zariadenia na prípravu jedál bude do splaškovej kanalizácie zaústená tuková kanalizácia, ktorou budú odvádzané odpadové vody z výdajne stravy a jedálne. Na tukovej kanalizácii bude osadený lapač tuku, v ktorom budú vody predčisťované na zostatkovú koncentráciu tukov menej ako $0,1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$.

Technologické odpadové vody nebudú vznikať.

<u>Celkové množstvo vôd z povrchového odtoku</u>	<u>$61,2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$</u>
<u>Predpokladané množstvo splaškových vôd za rok</u>	<u>$800,0 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$</u>
<u>Predpokladané množstvo vôd z povrchového odtoku bude</u>	<u>$4\,130 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$</u>

2.3. Odpady

Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o odpadoch) definuje spôsoby nakladania s odpadmi. Odpady produkované počas výstavby a prevádzky budú kategorizované v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov (O-ostatný odpad, N-nebezpečný odpad)

Počas výstavby

Počas výstavby pôjde o rôzny tuhý stavebný odpad, železný, drevený a plastový odpad a pod. V priestore staveniska bude vznikať aj bežný komunálny odpad, ktorý bude treba odvážať a zneškodniť prípadne zhodnotiť odborne spôsobilým subjektom, na povolennej skládke, zariadení na zhodnocovanie.

Pri stavebných prácach sa nepredpokladá vznik nebezpečných odpadov. V prípade, že by došlo ku kontaminácii odpadového materiálu nebezpečnými látkami, je potrebné nakladať s ním ako s nebezpečným odpadom. Nakladanie s odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch. Evidencia o druhoch a množstve odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii stavby, ako aj doklady o ich zneškodnení budú predložené pri kolaudácii stavby.

Odpady, ktoré budú vznikať budú ***prechodne zhromažďované v zodpovedajúcich farebne odlišných nádobách/kontajneroch oddelene podľa kategórií a druhov***, pričom bude vedená ich evidencia podľa Vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z.z.. Ročné množstvá odpadov, s ktorými sa v sledovanom období nakladalo budú ohlasované príslušným úradom. Pri preprave nebezpečných odpadov budú vystavované sprievodné listy a bude vedená evidencia o preprave v zmysle zákona. Zberné miesta budú označené a nebezpečné odpady budú opatrené identifikačnými listami nebezpečného odpadu. Zhromaždené odpady budú priebežne, po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva, odvážané oprávnenými organizáciami.

Zoznam druhov odpadov, ktorých vznik sa predpokladá pri výstavbe je uvedený v nasledovnej tabuľke

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Celkovo sa predpokladá počas realizácie vznik odpadov v množstve cca 20,0 ton.

Zoznam druhov odpadov, ktorých vznik sa predpokladá počas prevádzky je uvedený v nasledovnej tabuľke

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja a vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olej. filtrov	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
20 01 02	Sklo	O
20 01 04	Obaly z kovu	O
20 01 33	Batérie a akumulátory	N
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Celkové predpokladané množstvo odpadov počas prevádzky za rok bude cca 50 ton. Vlastná manipulácia s odpadmi, vznikajúcimi počas výstavby a prevádzky bude zaistená technicky tak, aby boli minimalizované prípadné negatívne dopady na životné prostredie (zamedzenie prášenia, technické zabezpečenie vozidiel prepravujúcich odpady atď.).

2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Počas výstavby

Počas výstavby sa predpokladá prevádzka ťažkých zemných a stavebných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá) - hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác. Vibrácie budú pôsobiť najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných a stavebných strojov. Veľkosť otrasov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovností jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu. Negatívne účinky hluku a vibrácií sa prejavujú počas zemných výkopových prác a prejazdov ťažkých mechanizmov ich vplyv bude *dočasný málo významný*.

Počas prevádzky

Navrhovateľ bude zabezpečovať technické a organizačné opatrenia na zlepšenie škodlivého faktora hluku na organizmus na najnižšiu možnú mieru. Zo skupiny zdrojov hluku sa ako dominantné javia vzduchotechnické zariadenia. Z toho dôvodu je potrebné pri obstarávaní vzduchotechnických zariadení, prihliadať na ich, čo najnižší akustický výkon a pri navrhovaní vzduchotechnických zariadení použiť tlmivé hluku a protihlukové zábrany.

Negatívne účinky hluku a vibrácií sa predpokladajú z dopravných prostriedkov, ktoré prechádzajú lokalitou a po juhovýchodnom obvode po ceste I/51. Emisie hluku sú viazané na časové obdobie dopravy zákazníkov a zamestnancov do a z areálu navrhovanej činnosti. Ide však o časovo nespojitý výstup, viazaný na príchod a odchod zákazníkov a zamestnancov

a nespojitý pohyb nákladných automobilov zabezpečujúcich primárne tovarové a materiálové toky. Zvýšenie intenzity hlukovej záťaže v súvislosti s uvedenými prejazdmi cca 4 nákladných áut s hmotnosťou do 3,5t za týždeň a cca 60 osobných áut za deň, možno vzhľadom na súčasnú intenzitu dopravy na komunikácii I/51 a v areáli PCA považovať za mierne na blízke a dotknuté okolie.

Existujúcim a dominantným zdrojom hluku v dotknutom území je doprava na komunikácii I/51.

Príspevok hlukovej záťaže navrhovanej činnosti na obytné územie, vzhľadom na vzdialenosť bude trvalý, prerušovaný a zanedbateľný.

Negatívne účinky vibrácií, tepla zápachu sa nepredpokladajú. Žiarenie a iné fyzikálne polia sa nepredpokladajú.

2.5. Vyvolané investície

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje vyvolanú investíciu, jej realizáciou budú rozšírené a doplnené existujúce investície.

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

3.1. Vplyv na geomorfologické pomery, geologickú stavbu, geodynamické javy, nerastné suroviny

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti *sa neočakávajú také zásahy v území, ktoré by ovplyvnili horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a ani geomorfologické územia.*

3.2. Vplyv na povrchové a podzemné vody

Navrhovanou činnosťou nedôjde k významnej zmene režimu a kvality podzemných vôd. Nepredpokladá sa významný nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných a povrchových vôd, nakoľko objekty budú projektované tak, aby po realizácii boli dodržané všetky ustanovenia platnej legislatívy na ochranu podzemných a povrchových vôd a boli zabezpečené opatrenia, ktoré tomu zabránia aj v prípade úniku znečisťujúcich látok v objektoch navrhovanej činnosti.

Počas výstavby

Lokálny vplyv na kvalitu a hladinu podzemnej vody nemožno očakávať aj vzhľadom na to, že sa v záujmovom území predpokladá hladina podzemnej vody v úrovni viac ako 7,0 m pod terénom, cca v hĺbke 12 až 13 metrov. Počas stavebných prác môže z kvalitatívneho hľadiska dochádzať ku kontaminácii podzemnej vody ropnými látkami pri poruchách a prípadných haváriách stavebných mechanizmov. *Vplyv na podzemné vody bude dočasný, nepriamy a málo významný.*

Počas prevádzky

V súvislosti s prevádzkou objektov navrhovanej činnosti môže byť ohrozená kvalita podzemných vôd havarijným únikom znečisťujúcich látok (ďalej len ZL). Eliminácia nežiaducich vplyvov navrhovanej činnosti na podzemné vody bude zabezpečená navrhnutým technickým riešením a to hlavne navrhnutím vhodného systému na odvádzanie vôd z povrchového odtoku, vhodnej izolácie všetkých objektov, na ktorých a v ktorých sa bude nakladať s látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu vôd. Navrhovateľom bude zabezpečené dôsledné dodržiavanie opatrení uvedených v prevádzkových dokumentoch, aby boli takto eliminované úniky nežiaducich látok do okolia a bolo zabránené vzniku havarijného stavu a kontaminácii podlažia, podzemných vôd.

Vplyvy súvisiace s haváriami možno hodnotiť ako ***nepriame, málo významné***.

Vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody počas prevádzky ***sa predpokladá v súvislosti so vsakovaním vôd z povrchového odtoku do podlažia buď cez vsakovacie objekty, vodozádržné depresie tzv. dažďové záhrady.***

Prevádzkovaním navrhovanej činnosti, vypúšťaním vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd možno predpokladať málo významné ovplyvnenie hydrologických a hydrogeologických pomerov posudzovaného územia.

Navrhovaným spôsobom bude zachovaná bilančná rovnováha daného ekosystému a nebude dochádzať k nežiaducemu vysušovaniu územia, čo je v súlade so Stratégiou adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

V predmetnom území a jeho širšom okolí sa nenachádza žiaden významnejší zdroj podzemnej vody, ktorý je využívaný na vodárenské účely a navrhovanou činnosťou by mohol byť potencionálne ohrozený. Vypúšťanie prečistených odpadových vôd do infiltračného systému bude gravitačným vsakom do horninového prostredia, ktorá garantuje ďalší stupeň čistenia počas prirodzenej gravitačnej infiltrácie.“ Navrhovanou činnosťou sa vzhľadom na účinnosť čistenia vôd predpokladá málo významný vplyv na kvalitu podzemnej vody. Negatívne vplyvy na povrchové a podzemné vody sa pri normálnom prevádzkovom režime neočakávajú.

Negatívne vplyvy na povrchové a podzemné vody sa pri normálnom prevádzkovom režime neočakávajú. Vplyv na podzemné vody možno hodnotiť ako trvalý, nepriamy, málo významný, lokálny vplyv.

3.3. Vplyv na kvalitu ovzdušia

Počas výstavby

V etape výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nepriaznivé priame vplyvy súvisia s tvorbou prašnosti, dopravnou situáciou. Počas výstavby dôjde k zvýšeniu prašnosti v dôsledku pohybu vozidiel a stavebných mechanizmov. ***Hodnotenie vplyvov počas výstavby je málo významné, dočasné, kumulované.***

Počas prevádzky

Prevádzkovaním navrhovanej činnosti možno očakávať ***trvalý, prerušovaný, nevýznamný vplyv z vyfukových plynov dopravných prostriedkov. Výrobné technológie nebudú osadené. Navrhovanou činnosťou vznikne nový malý zdroj znečisťovania ovzdušia.***

Pri dodržaní všetkých platných ustanovení, prevádzkových predpisov sa nepredpokladá významný vplyv na ovzdušie a zdravie obyvateľov.

Pri hodnotení vplyvov na ovzdušie je potrebné si uvedomiť, že navrhovaná činnosť je v časovej a priestorovej súvislosti s ostatnými stavbami realizovanými v areáli LCD, PCA, FREMACH, ŽOS, IKEA atď. a okolitou dopravou. Aj napriek kumulácii týchto vplyvov sa nepredpokladá, že dôjde k významným dopadom na ovzdušie, vplyv možno hodnotiť ako *trvalý, nevýznamný*.

3.4. Vplyv na pôdu

Výstavbou navrhovanej činnosti *nedôjde k záberu poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu*.

Počas výstavby môže dôjsť ku kontaminácii pôdy v okolí stavby, ale iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, pretrhnutie potrubí a pod.).

Počas prevádzky je kontaminácia pôdy v okolí navrhovanej činnosti možná pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok z dopravných mechanizmov a áut).

Vplyvy na kvalitu pôdy v okolí areálu majú povahu možných rizík, čiže *náhodný - nepriamy, nevýznamný*.

3.5. Vplyv na biotu

Počas výstavby je možné predpokladať, že budú stavebnými mechanizmami poškodené biotopy drobných zemných cicavcov. Vytvorením spevnenej plochy a zastavaním územia zaniknú biotopy, ktoré sa v území nachádzajú v súčasnosti. Ide však o územie s výskytom populácií bežných druhov rastlín a živočíchov, ktoré sú početné na podobných plochách v okolí.

Počas prevádzky sa *neočakávajú významné vplyvy na faunu a flóru*. Negatívne môže pôsobiť doprava, čo zvyšuje hlučnosť, prašnosť a znižuje kvalitu podmienok pre život. Prevádzkou navrhovanej činnosti sa neohrozia žiadne vzácne populácie chránených alebo inak významných druhov organizmov. *Vplyv na biotu počas výstavby aj prevádzky bude trvalý, nevýznamný*.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu stromov. V rámci sadových úprav budú okolo hál vysadené zelené zatravnené plochy a na objekte bude na streche zrealizovaná extenzívna zeleň. *Vytvorenie zelených plôch okolo a na objekte možno hodnotiť ako priamy, významný, pozitívny vplyv*.

3.6. Vplyv na krajinu, štruktúru, využitie a scenériu

Vnímanie nového prvku v krajine je závislé od subjektívnych pocitov vnímateľov. Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na štruktúru krajiny počas výstavby a prevádzky je potrebné si uvedomiť, že navrhovaná činnosť je v časovej a priestorovej súvislosti s ostatnými stavbami realizovanými v dotknutom území, najmä objektov lokality „Od Zavorského“, ale aj objektov PCA Slovakia, s.r.o, ŽOS a.s., IKEA Industry Slovakia s.r.o... Krajinný ráz a scenéria sa čiastočne zmenia, ale vzhľadom na výšku objektu 6,9m nepôjde o dominantu viditeľnú z väčších vzdialeností. Navrhovaná činnosť nebude mať

zásadný vplyv na vnímanie krajiny. *Stabilita krajiny sa vybudovaním navrhovanej činnosti nezmení, nebudú ovplyvnené žiadne prvky územného systému ekologickej stability. Kumulovane možno tento vplyv považovať trvalý, nevýznamný.*

3.7. Vplyvy na obyvateľstvo

Počas výstavby možno predpokladať *dočasný, málo významný* vplyv na obyvateľstvo hlavne na zamestnancov a návštevníkov lokality „Od Zavarského“. Pôjde predovšetkým o negatívne vplyvy súvisiace so zvýšenou dopravou potrebných materiálov (dovoz stavebného a technologického materiálu), dovoz pracovníkov na stavbu, odvoz odpadu a pod.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť *trvalý, priamy významný pozitívny* vplyv na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zlepšenie úrovne služieb, zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja oblasti.

Počas prevádzky sa negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov nepredpokladá, vzhľadom na to, že dotknuté územie je lokalizované mimo obývaného územia, v extraviláne, vo vzdialenosti viac 1500 metrov. Tento vplyv možno hodnotiť ako *trvalý, priamy, pozitívny vplyv*. Kumulovane vplyvy na dotknuté obyvateľstvo z hľadiska narušenia pohody a kvality života najmä individuálnou dopravou ubytovaných a zamestnancov v území, možno tento vplyv hodnotiť ako *trvalý, nepravideľný, málo významný vplyv*.

3.8. Vplyv na infraštruktúru

Vplyvy na dopravu: Prevádzka navrhovanej činnosti predpokladá využívanie existujúcej cestnej siete (komunikácia I/51, I/61, miestne komunikácie a areálové komunikácie), ako aj plánovanú navrhovanú prístupovú areálovú komunikáciu. Dopravné zaťaženie na komunikácii I/51, miestnych komunikáciách a areálových komunikáciách sa prevádzkou navrhovanej činnosti zvýši minimálne, a to nasledovným predpokladaným počtom áut: 4 úžitkové autá za týždeň a 60 osobných áut za deň. Tento vplyv možno hodnotiť ako *trvalý, nepravideľný, málo významný vplyv*.

Vplyv na hospodárstvo

Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať priamy priaznivý vplyv na rozvoj regiónu. Z hľadiska štruktúry vznikne moderný prvok, u ktorého *sa nepredpokladá priamy vplyv na kvalitu poľnohospodárskych produktov pestovaných v záujmovom území*.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Paleontologické, archeologické náleziská, kultúrohistorické hodnoty ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v záujmovom území nebudú výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Ochrana pamiatok na území mesta Trnava je zabezpečovaná v zmysle zákona Národnej rady SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Počas zemných prác bude vykonaný archeologický prieskum. Prevádzkou zámeru nebudú spôsobené deliace účinky ani barierové efekty v štruktúre sídla, rozvoj mesta nie je v kolízii s daným zámerom.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch sa

Prevádzkovaním navrhovanej činnosti, vzhľadom na to, že sa podobné činnosti v okolí nachádzajú, sa predpokladá pozitívny vplyv na služby a nepredpokladá sa negatívne ani pozitívne ovplyvnenie rekreácie a cestovného ruchu.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Počas výstavby

Výstavba navrhovanej činnosti neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva. Stavebné práce sa budú vykonávať mimo obývaného územia, v dostatočnej hygienickej vzdialenosti od obytnej zóny. Realizácia stavby bude mať *dočasný, málo významný negatívny vplyv na pohodu zamestnancov a návštevníkov v objektoch v dotyku posudzovaného územia* v dôsledku stavebných prác (hluk, prach, vibrácie), ktoré je však možné očakávať pri každej stavbe tohto typu.

Počas prevádzky

Prevádzkou navrhovanej činnosti, vzhľadom na doterajšie skúsenosti z prevádzky podobných existujúcich objektov, sa nepredpokladá produkovanie emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, znečistenie odpadových vôd nad rámec platných limitov vo vypúšťaných odpadových vodách a ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva. Vplyv hluku, vibrácií a zápachu na obyvateľstvo sa pri normálnej prevádzke navrhovanej činnosti predpokladá *minimálny, nevýznamný*, pretože v areáli budú používané zariadenia a dopravné prostriedky, ktoré budú spĺňať technické parametre pre hladinu hluku a vibrácií. Nové mobilné zdroje hluku-prejazy áut, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou areálu budú produkovať nepravidelné hlukové emisie. Hluková záťaž z mobilných zdrojov je v súčasnej dobe vplyvom komunikácie I/51, areálových komunikácií, významných cestných a železničných tratí ako aj závodov v okolí značná a preto sa príspevok navrhovanej činnosti hodnotí ako *trvalý, nepravidelný, nevýznamný*.

Zdravotné riziká v dotknutej oblasti sa nepredpokladajú.

Počas bežnej prevádzky rešpektujúcej bezpečnostné predpisy by nemalo dôjsť k ohrozeniu životného prostredia a jeho zložiek nad prípustné limity.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv na chránené územia a ochranné pásma.

Predmetná lokalita sa nachádza v území, pre ktoré platí podľa zákona Národnej rady SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.

Realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa nenarušia záujmy ochrany prírody a krajiny.

V dotknutom území ani v jeho blízkosti sa nenachádzajú žiadne chránené územia prírody a krajiny, európske chránené územia NATURA 2000, Rámsarské lokality, vodohospodárske územia a ani ochranné pásma vodných zdrojov.

Realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv na chránené územia prírody a krajiny ani na vodohospodárske územia a ochranné pásma vodných zdrojov.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu

Pri hodnotení významnosti vplyvov na životné prostredie vychádzame v prvom rade zo skutočnosti, že navrhovaná činnosť sa nachádza na rovine, v extraviláne, v dostatočnej hygienickej vzdialenosti od obytnej zástavby mesta Trnava, vrátane mestskej časti Modranka, priemyselnej zóny významných technických prvkov ako sú areály závodov PCA, ŽOS, IKEA, železničných tratí č.133 a 120, cesty I/51.

V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti. Pre hodnotenie ich významnosti sme zvolili päťstupňovú škálu s nasledujúcimi charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- *bez vplyvu* (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky prírodného prostredia, obyvateľstvo, krajinu),
- *nevýznamný vplyv* (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- *málo významný vplyv* (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímavosť vplyvu je nízka)
- *významný vplyv* (má dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je vysoká).
- *veľmi významný vplyv* (vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká).

6.1. Vplyv na geologickú stavbu, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery

Počas výstavby sa jedná o vplyvy dočasného charakteru. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf možno hodnotiť ako *negatívne nevýznamné*.

Počas prevádzky sa jedná o vplyvy dlhodobého charakteru. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf možno hodnotiť ako *negatívne nevýznamné*.

6.2. Vplyv na ovzdušie a klímu

Počas výstavby sa jedná o vplyvy dočasného charakteru a možno ich hodnotiť ako *negatívne nevýznamné*.

Vplyvy na počas prevádzky možno hodnotiť ako *trvalé, negatívne, nepravidelné, málo významné* a to aj v priestorovej a časovej súvislosti s ostatnými stavbami v dotknutom území.

6.3. Vplyv na povrchové a podzemné vody

Počas výstavby sa jedná o vplyvy dočasného charakteru. Vplyvy na vody možno hodnotiť ako *negatívne, nepriame, nevýznamné*.

Počas prevádzky sa jedná o vplyvy dlhodobého charakteru. Vplyvy na podzemné vody, hlavne vsakovaním do podlažia, možno hodnotiť ako *negatívne, nepravidelné, nepriame, málo významné*.

6.4. Vplyv na pôdu

Počas výstavby a prevádzky, riziko kontaminácie možno hodnotiť ako *negatívny, nepriamy, nevýznamný vplyv*.

6.5. Vplyv na biotu

Výstavba a prevádzka významne neohrozí vývoj miestnej flóry v okolí navrhovanej činnosti a *vplyvy na vegetáciu sa nepredpokladajú.*

Vplyvy navrhovanej činnosti na živočíšstvo sa počas výstavby javia ako *krátkodobé, nevýznamné vplyvy.*

Počas prevádzky možno hodnotiť vplyvy na živočíšstvo ako *nevýznamné dlhodobého charakteru.*

6.6. Vplyv na krajinu

Vplyvy na štruktúru krajiny (krátkodobé aj dlhodobé), v zmysle funkčného využívania územia, či už počas výstavby alebo prevádzky, možno hodnotiť ako *negatívne, nevýznamné.*

Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny sa neočakávajú ani počas výstavby a ani počas prevádzky. Vplyvy na scenériu a obraz krajiny možno hodnotiť ako *negatívne, nevýznamné.*

6.7. Vplyv na obyvateľstvo

V rámci hodnotenia vplyvov na obyvateľstvo sú identifikované *negatívne aj pozitívne vplyvy.*

Počas prevádzky sa *pozitívny vplyv* prejavuje vytvorením moderných predajných priestorov, zvýšenie kvality služieb v lokalite mimo obytnej zóny, vytvorenie nových pracovných miest čo *je trvalý, významný, pozitívny vplyv.*

Negatívne vplyvy počas výstavby sa prejavujú najmä zvýšením prašnosti a hlukovej záťaže z dopravy. Tieto vplyvy sú *málo významné, krátkodobého charakteru.*

Počas prevádzky sa negatívne vplyvy dlhodobého charakteru nepredpokladajú. Vplyv v pôsobení vizuálneho vnemu. Tento vplyv možno hodnotiť ako *trvalý, pozitívny, nevýznamný.*

6.8. Vplyv na chránené územia

Vplyv na chránené územia sa nepredpokladajú.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

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

Z krátkodobého a ani dlhodobého hľadiska sa nepredpokladajú žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by svojím vplyvom mohli negatívne pôsobiť na súčasný stav životného prostredia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Pri výstavbe a prevádzke stavebných objektov nemožno nikdy celkom vylúčiť možnosť vzniku mimoriadnych situácií (požiar, explózia, sabotáž, teroristický útok, havária). Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovaného zámeru nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou navrhovaného zámeru. Ide o riziká vyvolané súvisiacimi (technologická havária, poruchy a havárie inžinierskych sietí, porušenie pracovnej disciplíny, a pod.) alebo nesúvisiacimi (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Vypracovaním a dôsledným dodržiavaním prevádzkových poriadkov, predpisov, havarijných a požiarnych plánov a opatrení pre prípad havárie možno ich účinky zmierniť. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) pre navrhovanú činnosť nie sú potrebné.

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

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú navrhnuté nižšie uvedené opatrenia. Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné žiadnym spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia.

Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povolovacích činností.

10.1. Technické, organizačné opatrenia

- Zabezpečiť návrh výstavby navrhovanej činnosti z pohľadu súčasných urbanistických, architektonických názorov na výstavbu.
- *Zabezpečiť odborný hydrogeologický posudok, ktorý bude súčasťou dokumentácie pre stavebné povolenie a povolenie vodných stavieb – vsakovacích objektov, ktorý bude okrem iného obsahovať podmienky, za ktorých bude povolené nepriame vypúšťanie vôd z povrchového odtoku vonkajších častí objektu do podzemných vôd vsakovaním.*
- *Zabezpečiť najneskôr v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie vypracovanie samostatného objektu sadových úprav, odborné spôsobilou osobou, ktoré vhodným spôsobom doplnia stavebné objekty a napomôžu ich začleneniu do okolitého prostredia a zmiernia zmeny klímy.*
- Zabezpečiť dodržanie ochranných pásiem existujúcich a nových inžinierskych sietí.
- Zabezpečiť počas výstavby dodržanie prísne dodržiavanie bezpečnostných a hygienických noriem.
- Zabezpečiť pri prašných prácach zohľadnenie poveternostných podmienok.

- Zabezpečiť na stavbe dodržiavanie právnych a technických noriem na ochranu povrchových podzemných vôd pre manipulácie so znečisťujúcimi látkami s dôrazom na ropné látky.
- Zabezpečiť spracovanie dokumentácie v zmysle platnej legislatívy, ktorá bude obsahovať Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, za účelom komplexného riešenia bezpečnostných, hygienických a protipožiarnych opatrení počas výstavby a počas prevádzky.
- Zabezpečiť pravidelné školenie obsluhy zariadenia so všetkými vypracovanými dokumentmi (prevádzkovým poriadok, preventívne opatrenia na predchádzanie prevádzkových porúch a havárií.
- Zabezpečiť školenia zamestnancov v oblasti environmentálneho povedomia, prevencie vzniku odpadov, nakladania s odpadmi a oboznámiť ich s nutnosťou oddeleného zberu odpadov nielen pri činnostiach ale aj v oblasti komunálnych odpadov.
- Zabezpečiť dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky.

10.2. Kompenzačné opatrenia

Kompenzačné opatrenia predstavujú materiálnu alebo finančnú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú a environmentálnu.

V prípade navrhovanej činnosti je kompenzačným opatrením realizácia sadových úprav na zelených plochách v rámci celého areálu s ekostabilizačnou funkciou ako náhrada za zastavanie pôvodnej voľnej plochy.

V rámci sadových úprav navrhovanej činnosti bude vysadená viac etážová zeleň s posilnenou izolačnou funkciou. Plocha zelene bude minimálne 25% rozlohy areálu.

V miestach kde to bude možné budú realizované vodozádržné depresie, tzv. dažďové záhrady.

Na časti strechy navrhovanej činnosti bude zrealizovaná extenzívna zeleň.

Navrhovaným riešením bude zabezpečené plnenie regulatívov mesta Trnava a opatrení Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť „OBCHODNÝ DOM EBOX“ TRNAVA nerealizovala, očakávaný vývoj územia by sa len málo odlišoval, pretože je navrhovaná území, ktoré je v územnom pláne mesta Trnava uvedené ako B06 – plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb, čiže by bola zrealizovaná iná alebo podobná činnosť, ale iným investorom.

Nerealizovaním by nebola využitá voľná kapacita územia na podnikateľské aktivity a služby.

Neakčný variant, ale nerieši sociálne a ekonomické pozitíva navrhovanej činnosti, ako aj rozvoj regiónu v oblasti predaja a služieb.

Pozitívnym faktorom bude vytvorenie nových pracovných miest, aj nepriamych, čím sa predpokladá zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva a rozvoj regiónu.

Málo významný negatívny vplyv na územie a obyvateľstvo bude z predpokladanej dopravy, vrátane dopravy zákazníkov a zamestnancov.

Počas prevádzky sa významný negatívny vplyv na obyvateľstvo nepredpokladá.

Stav horninového prostredia, reliéfu a pôdy nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Podzemné vody, ovzdušie budú navrhovanou činnosťou málo významne ovplyvnené.

Bezprostredné negatívne vplyvy činnosti na obyvateľstvo sú spojené s otázkou hluku a prašnosti počas výstavby, ktoré možno očakávať pri každej výstavbe podobného rozsahu.

12. Posúdenie súlade navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu navrhovanej činnosti s územným rozvojom dotknutého sídla a so súčasnými i predpokladanými rozvojovými aktivitami.

Realizácia navrhovanej činnosti „OBCHODNÝ DOM EBOX“ TRNAVA“ je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Trnava. Navrhovaná činnosť je v území, ktoré je v územnom pláne mesta Trnava uvedené ako B06 – plochy a bloky areálov a zariadení mestotvorných podnikateľských aktivít, komercie a služieb a preto nie je potrebné navrhnuť jej doplnenie alebo zmenu.

Podľa Územného plánu Veľkého územného celku Trnavského kraja predstavuje záujmové územie jedno z jadier s vysokou koncentráciou obyvateľstva celoslovenského významu a predstavuje tiež jeden z hlavných uzlových bodov dopravného systému Slovenskej republiky a križovania nadregionálnych rozvojových osí. Rozvoj tohto územia je v krajskom meradle prirodzenou prioritou.

Realizácia a umiestnenie daného zámeru navrhovanej činnosti je v súlade s vyššie uvedenými územnoplánovacími dokumentáciami Mesta Trnava a Veľkého územného celku Trnavského kraja.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Cieľom spracovaného zámeru bolo posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- charakteristiky zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)

- identifikácie stretov záujmov v území (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov
- návrhu opatrení.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia, možno predpokladať, že vplyvy navrhovanej činnosti sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.

Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia navrhovanej činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

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

Obdobné konštatovanie platí aj pre samotnú navrhovanú činnosť, v rámci, ktorej boli identifikované významné parametre súvisiace s jej výstavbou ako aj vstupy a výstupy počas prevádzky navrhovanej činnosti. Ide o činnosť, o ktorej je dostatok informácií a to aj preto, že sa podobné v lokalite „Od Zavarského“ a aj v Slovenskej republike nachádzajú. V navrhovanej činnosti nebude osadená výrobná technológia.

Významným pozitívnym vplyvom je ďalší rozvoj služieb a vytvorenie priamych aj nepriamych pracovných príležitostí (príprava stravy, odvoz odpadov, údržba zelene a iné obslužné činnosti), využitie voľnej plochy s ruderálnym porastom.

Za predpokladu dodržania platnej legislatívy Slovenskej republiky na úseku ochrany životného prostredia a ochrany zdravia ľudí sa neočakáva výrazný nepriaznivý vplyv na okolité prírodné prostredie, ani na zdravotný stav zamestnancov, zákazníkov ani v širšom okolí bývajúcего obyvateľstva.

Počas spracovania neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti v prevádzke navrhovanej činnosti vzniknúť a ktoré by vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

Pri uplatnení všetkých bezpečnostných predpisov ako aj navrhnutých environmentálnych opatrení a ich premietnutie sa do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho procesu sa nepovažuje za nutné posudzovací proces ďalej rozvíjať.

Všetky parametre zámeru budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Ide však o údaje, ktoré neovplyvnia environmentálne charakteristiky.

Ku dňu spracovania zámeru navrhovanej činnosti nie sú známe žiadne občianske združenia a iniciatívy, ktoré by vyjadrovali negatívny postoj k navrhovanej činnosti.

Zámer je spracovaný podľa štruktúry, ktorá je uvedená v Prílohe č.9 Zákona č. 24/2006 Z.z. v primeranom rozsahu.

Podmienky, návrhy alebo odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk k Zámeru, budú akceptované v potrebnom a objektívne možnom rozsahu a budú predmetom projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a pre uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky v súlade s predpismi.

Na základe vyššie uvedených skutočností odporúčame ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni „Zámeru“ navrhovanej činnosti „OBCHODNÝ DOM E BOX“ TRNAVA v zisťovacom konaní v súlade s podmienkami Zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Na základe majetkovoprávných vzťahov, dostupnosti inžinierskych sietí, situácie záujmového pozemku a súladom s platnou územnoplánovacou dokumentáciou navrhovateľ požiadal Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia pre navrhovanú činnosť.

Posudzovaná činnosť má na základe upustenia zaslaného Okresným úradom Trnava, listom **OU-TT-OSZP3-2018/028256/ŠSMER/Šá zo dňa 21.08.2018** navrhnuté **len jedno variantné riešenie a nulový variant.**

Pre porovnanie variantov bol zvolený princíp multikriteriálneho hodnotenia, ktorý je založený na kvantifikácii rôznych vplyvov, pričom významnosť vplyvov je podľa hodnotových kritérií prevedená na bezrozmerné bodové ohodnotenie v intervale 0 - 2. Pre všetky kritériá platí, že 0 bodov predstavuje najlepšie riešenie alebo riešenie bez rizík a negatívnych vplyvov, 2 body je riešenie najhoršie, t.j. riešenie s najväčším pôsobením rizík a negatívnych vplyvov. Kritériami sú ako vplyvy technické tak aj vplyvy ekologické.

Podľa povahy kritéria bolo spracované jeho bodové ohodnotenie.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Nulový variant a navrhované riešenie boli porovnávané podľa jednotlivých kritérií. Pre všetky kritériá bola zostavená stupnica, ktorá jednoznačne vystihuje riziko vplyvu, výšku investičných a prevádzkových nákladov ako aj riziko uskutočniteľnosti.

A. Ekonomické kritériá: investičné náklady, náklady na prevádzku a údržbu, náklady užívateľov

B. Kritériá vplyvu na obyvateľstvo: vplyv zápachu, hluku, kvalita životnej úrovne

C. Kritériá na hodnotenie vplyvov na prírodné prostredie: vplyv na podzemnú a povrchovú vodu, vplyv na pôdu, vplyv na ovzdušie, vplyv na biotu, ekosystémy a ÚSES.

Bodové hodnotenie jednotlivých kritérií

1. Ekonomické kritériá	
2	vysoké investičné náklady alebo vysoké prevádzkové náklady alebo riziko uskutočniteľnosti
1	štandardné investičné alebo prevádzkové náklady alebo štandardná realizovateľnosť
0	ušetrenie investícií alebo nízke prevádzkové náklady alebo minimálne problémy s realizáciou projektu
2. Kritériá vplyvov na obyvateľstvo	
2	vysoké riziko, negatívny vplyv sa môže prejaviť bez ohľadu na rozsah ochranných opatrení
1	menšie riziko, negatívny vplyv je možné eliminovať dôslednou realizáciou ochranných opatrení
0	riziko ohrozenia neexistuje alebo jeho vplyv je zanedbateľný
3. Kritériá vplyvov na prírodné prostredie	
2	vysoké riziko, negatívny vplyv sa môže prejaviť bez ohľadu na rozsah ochranných opatrení
1	menšie riziko, negatívny vplyv je možné eliminovať dôslednou realizáciou ochranných opatrení
0	riziko ohrozenia neexistuje alebo jeho vplyv je zanedbateľný

Výsledkom takéhoto hodnotenia je sumárne ohodnotenie rizika realizácie jednotlivých variantných riešení.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Výsledok hodnotenia

Kritérium	Bodové hodnotenie	
1. Ekonomické kritériá	Nulový variant	Navrhované riešenie
1 - investičné náklady	0	1
2 - náklady na prevádzku a údržbu	0	1
3 - náklady užívateľov	0	1
2. Kritériá vplyvu na obyvateľstvo		
4 - vplyv zápachu, hluku	0	0
5 - kvalita životnej úrovne	0	0
3. Kritériá vplyvov na prírodné prostredie		
6 - vplyv na vodu	0	1
7 - vplyv na pôdu	0	0
8 - vplyv na ovzdušie	0	1
9 - vplyv na biotu, ekosystémy a ÚSES	1	0
Súčet bodov	1	5

Výsledok hodnotenia : nulový variant - 1, navrhované riešenie - 5

Podľa jednotlivých kritérií a vzhľadom na skutočnosť, že sa nejedná o ekologickú stavbu sa ako priaznivejší javí nulový variant. Z čiastkových porovnaní jednotlivých variantov vyplýva po prvostupňovom vyhodnotení nasledujúca interpretácia:

Z hľadiska vplyvov na prírodné prostredie vykazuje variant 0 (pôvodný stav) celkovo menej nepriaznivé dopady ako variant 1, a to u všetkých kritérií, u ktorých sa tak prejavujú možné riziká kontaminácie alebo dočasné vplyvy výstavby, okrem vplyvov na biotu, ktoré hovoria v prospech variantu 1- zelené plochy so sadovou úpravou predstavujú kvalitatívne lepší stav, ako je súčasný.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo sa prejavujú dočasné nepriaznivé vplyvy stavebných aktivít na dotknuté obyvateľstvo. Priaznivé vplyvy na obyvateľstvo možno predpokladať počas prevádzky navrhovanej činnosti v oblasti zvýšenia životnej úrovne a služieb.

Z hľadiska priamych vplyvov vyplýva rozdiel medzi oboma variantmi v neprospech variantu 1 z prirodzenej existencie vstupov a výstupov pri realizácii zámeru.

Z celkového bodového hodnotenia najvýznamnejších vplyvov je zrejmé, že navrhované riešenie oproti nulovému variantu (existujúci stav) bude minimálnou záťažou pre predmetnú lokalitu, v ktorej sú záťaže podobného charakteru plánované.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovanou činnosťou „OBCHODNÝ DOM E BOX“ TRNAVA“ bude v súlade s územným plánom vybudovaný moderný obchodný dom, v ktorom bude možné rozvíjať komerčné podnikateľské aktivity a služby.

Z čiastkových porovnaní jedného realizačného a tzv. nulového variantu vyplýva nasledujúca interpretácia:

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti spolu s navrhovanými opatreniami na ich elimináciu nevytvárajú takú antropogénnu záťaž v území, ktorá by významne ovplyvnila vývoj územia v okolí navrhovanej činnosti a preto je realizácia navrhovanej činnosti „OBCHODNÝ DOM E BOX“ TRNAVA“ navrhnutá ako optimálny realizačný variant.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti ide o stavbu s jedným variantným riešením, ktorá svojou činnosťou výrazným spôsobom nezhorší kvalitu všetkých zložiek životného prostredia.

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v územiach NATURA 2000, mokradí Rámskeho dohovoru a navrhovaným riešením zdržania vody v území sa vytvoria podmienky na zmiernenie zmeny klímy, čo je v súlade s prijatou Stratégiou adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významná zmena biodiverzity, objekt obchodného domu je navrhovaný na pozemkoch, ktoré sú čiastočne pokryté ruderálnou zeleňou a štrkom z aktivít predchádzajúcich vlastníkov.

Počas výstavby dôjde k dočasnému narušeniu pohody a kvality života obyvateľov, zamestnancov a návštevníkov lokality. Tento dočasný vplyv možno očakávať pri každej podobnej stavbe a z hľadiska časovej významnosti je zanedbateľný.

Vybudovaním navrhovanej činnosti dôjde k zlepšeniu podmienok pre ďalší rozvoj mesta a regiónu, zvýšením počtu pracovných miest.

Predmetná stavebná činnosť sa neprejaví negatívne na scenérii krajiny.

Z krátkodobého a ani dlhodobého hľadiska sa nepredpokladajú žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by svojím vplyvom mohli negatívne pôsobiť na súčasný stav životného prostredia.

Pri výstavbe ako aj prevádzke budú zohľadnené všetky hygienické, zdravotné a bezpečnostné požiadavky na prevádzkové priestory.

Z hľadiska ochrany životného prostredia prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení bude mať nevýznamné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie.

Na základe vyššie uvedeného odôvodnenia je možné konštatovať, že realizácia navrhovanej novej činnosti „OBCHODNÝ DOM E BOX“ TRNAVA je environmentálne a ekonomicky vhodná a technicky realizovateľná.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

- Situácia širšieho okolia záujmového územia, mierka 1 : 50 000
- Projektová dokumentácia pre územné konanie „OBCHODNÝ DOM EBOX“ TRNAVA, vypracovaná PATHY Studio, s.r.o., Šrobárova 19, 058 01 Poprad, Ing. arch. Andrej Paták, Ing.arch. Pavol Horváth, Slovenská republika, 07/2018
 - Príloha 01 Výkres C.01 Situácia širších vzťahov
 - Príloha 02 Výkres C.02 Situácia - doprava, sadové úpravy
 - Príloha 03 Výkres C.03 Koordinačná situácia
 - Príloha 04 Výkres C.04 Zákres do katastrálnej mapy
 - Príloha 05 Výkres C.05 Situácia požiarnej ochrany
 - Príloha 06 Výkres D.1.1.01 Pôdorys 1.NP
 - Príloha 07 Výkres D.1.1.02 Rezy
 - Príloha 08 Výkres D.1.1.03 Pohľady

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

- Projektová dokumentácia pre územné konanie „OBCHODNÝ DOM EBOX“ TRNAVA, vypracovaná PATHY Studio, s.r.o., Šrobárova 19, 058 01 Poprad, Ing. arch. Andrej Paták, Ing.arch. Pavol Horváth, Slovenská republika, 07/2018
- Územný plán mesta Trnava
- Zoznam použitej literatúry, zdrojov informácií a údajov
 - Kolektív autorov MŽP SR a SAŽP, Ba, 2002, Atlas krajiny.
 - Kolektív autorov, Zborník prác SHMÚ, Klimatické pomery na Slovensku
 - Zákon NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
 - Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
 - Zákon NR SR č.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
 - Zákon NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
 - Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
 - Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 - Zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov

- Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška MZ SR č.151/2004 Z.z. o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody
- Vyhláška MŽP SR č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, schválená uznesením vlády SR č.148/2014
- Dohovor o mokradiach, Rámsarský dohovor
- www.trnava.sk
- www.enviroportal.sk
- www.pamiatky.sk
- www.trnava-vuc.sk
- www.shmu.sk
- www.svp.sk
- www.sopsr.sk
- www.sazp.sk
- www.minzp.sk

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred spracovaním zámeru

Upustenie od variantného spracovania zámeru listom Okresným úradom Trnava, číslo OU-TT-OSZP3-2018/028256/ŠSMER/Šá zo dňa 21.08.2018, Príloha 09.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie nie sú.

VIII. Miesto spracovania zámeru

Miesto: Trnava

Dátum: 08/2018

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovateľ zámeru

enviLex, s.r.o., Komenského 14/A, 917 01 Trnava

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou)

oprávneného zástupcu navrhovateľa zámeru:

Ing. Jolana Blažová, na základe splnomocnenia zo dňa 14.08.2018

oprávneného zástupcu spracovateľa zámeru:

Ing. Jolana Blažová, konateľka spoločnosti