

REAL ESTATE ASSETS, s.r.o.
Palisády 33, Bratislava 811 06

Multi Development Nová Nitra



**Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudovaní
vplyvov na životné prostredie v rozsahu Správy o hodnotení**

EKOCONSULT- enviro, a.s.
Bratislava 2007

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE	4
I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
1. Názov (meno)	4
2. Identifikačné číslo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	4
1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	5
4. Umiestnenie	5
5. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)	6
6. Dôvod umiestnenia v danej lokalite	6
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	6
8. Stručný popis technického a technologického riešenia	6
9. Varianty navrhovanej činnosti	12
10. Celkové náklady (orientačné)	12
11. Dotknutá obec	12
12. Dotknutý samosprávny kraj	12
13. Dotknuté orgány	12
14. Povoľujúci orgán	13
15. Rezortný orgán	13
16. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	13
B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	14
I. Požiadavky na vstupy	14
1. Pôda – záber pôdy celkom v ha, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodársky pôdny fond, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber	14
2. Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber (m ³ /hod., m ³ /rok), z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom (m ³ /hod., m ³ /rok)	14
3. Surovinový – druh, spotreba (denná, ročná), spôsob získavania (vlastný zdroj, dovoz)	15
4. Energetické zdroje – druh, spotreba (denná, ročná)	16
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	18
6. Nároky na pracovné sily	20
II. Údaje o výstupoch	21
1. Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné)	21
2. Odpadové vody – celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd (v m ³ /rok), miesto vypúšťania [recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd (spoločná, vlastná, kapacita, účinnosť)], zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania	22
3. Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi	24
4. Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita)	26
5. Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné – zdroj a intenzita)	26
6. Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita)	26
7. Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)	27
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	28
I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia	28
II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia	28
1. Geomorfologické pomery	28
2. Geologické pomery	28
3. Pôdne pomery	30
4. Klimatické pomery	30
5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia	32
6. Hydrologické pomery	32
7. Fauna a flóra – kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, charakteristika biotopov, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov	35
8. Krajina	37
9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma	38
10. Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)	38
11. Obyvateľstvo	39

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	42
13. Archeologické náleziská	44
14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	44
15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie ..	45
16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmen-tálnych problémov	45
17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)	46
18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	47
19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územno -plánovacou dokumentáciou	47
III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti	48
1. Vplyvy na obyvateľstvo	48
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	49
3. Vplyvy na klimatické pomery	50
4. Vplyvy na ovzdušie	50
5. Vplyvy na vodné pomery	50
6. Vplyvy na pôdu	50
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	51
8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	51
9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	52
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability	52
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	52
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	53
13. Vplyvy na archeologické náleziská	53
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	53
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	53
16. Iné vplyvy	53
17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	53
18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	54
19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie	55
IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie	57
1. Územnoplánovacie opatrenia	57
2. Technické opatrenia	57
3. Technologické opatrenia	59
4. Organizačné a prevádzkové opatrenia	59
5. Iné opatrenia	59
6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	60
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	60
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	60
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	60
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	61
VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy	61
1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti	61
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok	61
VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať ..	61
VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení	62
IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)	62
X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	63
XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali	67
XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení	67
XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa	67

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE**I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI****1. NÁZOV (MENO)**

REAL ESTATE ASSETS, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 672 785

3. SÍDLO.

Palisády 33
Bratislava 811 06

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

Ing. Marek Morgenštern
Ing. Marek Reguli
Palisády 1158/33
Bratislava 811 06

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

Daniel Gálik
Palisády 1158/33
Bratislava 811 06
tel.: +421 (2) 324 10 005
e-mail: galik@wbapd.sk
cell : +421 905 424 849

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**1. NÁZOV**

„Multi Development Nová Nitra“

2. ÚČEL

Predmetom posudzovania je stavba polyfunkčného súboru „Multi Development Nová Nitra“. Účelom navrhovaného zámeru je rekonštrukcia a revitalizácia niektorých pôvodných objektov pivovaru Corgoň v Nitre, nová výstavba komerčných obchodných, administratívnych resp. polyfunkčných objektov a zástavba obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálného významu. Plocha riešeného územia je cca 49.000 m².

3. UŽÍVATEĽ

REAL ESTATE ASSETS, s.r.o.

Palisády 33

811 06 Bratislava

4. UMIESTNENIE

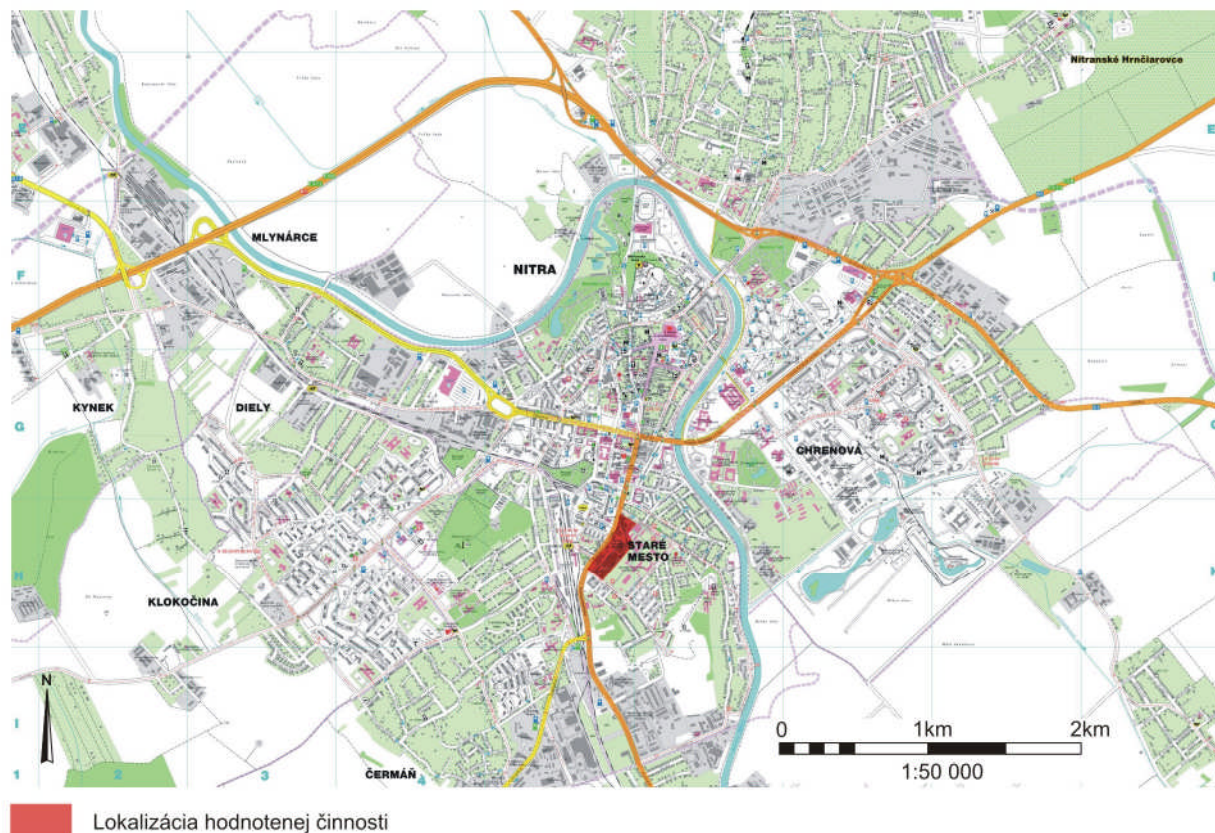
Riešené územie je vymedzené pôvodným areálom pivovaru, teda okrajom jestvujúceho areálu nemocnice, pozemkom historických viliek a zbernou komunikáciou južného napojenia mesta. Areál pivovaru Corgoň sa nachádza v centrálnej časti mesta Nitra (intravilán), na pravom brehu rieky Nitra, na severnom úpätí vrška Kalvária. Plochy riešeného územia sú zastavané budovami pivovaru, ozelenené existujúcou zeleňou v areáli pivovaru a taktiež sa v areáli nachádzajú komunikácie a spevnené plochy. Dané územie má podľa územného plánu zmiešanú funkciu. Záujmové územie patrí do Nitrianskeho kraja, okresu Nitra, katastrálneho územia Nitra. Pozemok je mierne svahovitý, s pozdĺžnym prevýšením, cca 6,00 m, so spádom na sever, smerom do centra mesta. Pozemky sú majetkovo-právne vysporiadané a sú v majetku jedného vlastníka.

Tabuľka 1: Pozemky dotknuté stavbou:

Parcela	Výmera [m ²]	Druh pozemku	Vlastník / Užívateľ
4564/1	20676	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/2	578	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/3	1214	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/4	314	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/5	335	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/6	561	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/7	70	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/8	67	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/9	194	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/10	309	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4564/11	223	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4565	226	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4566	840	Záhrady	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4567	237	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4568	107	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4569	222	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4570	141	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4571	251	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4572	3614	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4573	1142	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4574	769	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4575	1645	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4576	1666	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4577	192	Vodné plochy	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4578	746	Záhrady	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4579	117	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4580	6275	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4581	2595	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4582/1	2651	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4582/2	210	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4582/3	32	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4582/4	484	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4582/5	36	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.
4586	140	Zastavané plochy a nádvoria	REAL ESTATE ASSETS s.r.o.

Stavba je realizovaná v 1. stupni ochrany prírody a krajiny (všeobecná ochrana).

5. PREHLÁDNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1 : 50 000)



6. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE

V smernom územnom pláne je územie určené pre vybavenosť a v dotyku so Špitálskou ulicou pre funkciu vybavenosť a doplnkové bývanie. Navrhovaný investičný zámer predstavuje rekonštrukciu a revitalizáciu niektorých pôvodných objektov pivovaru Corgoň v Nitre, novú výstavbu komerčných obchodných, administratívnych resp. polyfunkčných objektov a zástavbu obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálneho významu.

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín začatia výstavby :	05/2008
Predpokladaný termín skončenia výstavby:	10/2010
Predpokladaný termín uvedenia do prevádzky:	11/2010

8. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Možnosti daného územia sú determinované jestvujúcimi urbanistickými, prírodno - morfológickými, dopravnými, technickými, ekonomickými a organizačnými danosťami konkrétnej lokality, ktoré bolo potrebné dôsledne analyzovať. Po dôkladnej analýze možností

daného územia a abstraktných ideálnych požiadaviek zamýšľanej zástavby sa dospelo k reálnej navrhovanej štruktúre obytného súboru spolu s návrhom dopravného riešenia vrátane prepojenia na okolitú infraštruktúru. Navrhované riešenie je maximálne flexibilné, umožňuje konkrétnu stavebnú realizáciu po voľne zvoliteľných etapách podľa potrieb a možností investora. Navrhnutá urbanistická štruktúra pri racionálnych nákladoch vytvára príjemnú a architektonicky kvalitnú novú obytnú zástavbu v súlade s najmodernejšími trendmi v stavebníctve a mestskej architektúre.

Hlavné zásady riešenia územia a navrhovanej obytnej štruktúry:

- vytvorenie novej atraktívnej funkcie do v centre resp. brány do centrálnej zóny
- maximálna efektívnosť pri využití daného územia s rešpektovaním okolia a mestských potrieb
- blízkosť dopravného uzla /autobusová a železničná stanica
- citlivé zapojenie a revitalizáciu historických objektov /sladovne a kotolne / do novej štruktúry
- plnohodnotné napojenie na okolitú jestvujúcu zástavbu, vrátane jestvujúcej technickej infraštruktúry
- variabilita v etapizácii pri konkrétnej stavebnej realizácii diela
- dobrá orientácia štruktúry vzhľadom na svetové strany
- dôraz na kvalitný a moderný architektonický výraz navrhovanej zástavby
- tvorba kvalitných urbanistických mikropriestorov, dôsledné rešpektovanie princípov urbanistickej kompozície,
- racionalita pri využívaní estetických a výtvarných prostriedkov v navrhovanej štruktúre
- uplatnenie moderných ekologických poznatkov a tvorba zdravého s prírodnými prvkami prepojeného obytného prostredia

Urbanisticko prevádzkové riešenie

Zo strany tvrdej bariéry zbernej komunikácie resp. dopravného uzla staníc je vytvorený uličný rad objektmi občianskej vybavenosti obchodného charakteru a parkovej zelene až po zrekonštruovaný revitalizovaný areál pivovaru ako obchodno-relaxačno a komerčného centra nadmestského významu so živým vnútroblokom, dominantna výškovej administratívnej budovy s predpolím nového námestia, bytová zástavba je tvorená viacpodlažnými bytovými objektmi vo forme otvorenej blokovej zástavby s parkovou sadovou úpravou nad stropmi podzemných garáží, skladbu ktorých určuje ekonómia a efektívnosť využitia územia.

Kompozično výtvarné riešenie

Hlavným prvkom urbanistickej kompozície je nová hlavná komunikačná os ulice pohľadovo ukončená dominantou hmotou výškovej administratívnej budovy v kontexte zrekonštruovaného objektu pivovaru citlivo a moderne doplneného o novú expresívnu formu mestského hotela. Na túto os sú kolmo naviazané bočné komunikačné osi, ktoré citlivo kopírujú tvar jestvujúcej zbernej komunikácie. V tvorbe urbanistických mikropriestorov tak dominujú elegantne mestské obytné dvory, tradičná uličná stromová alej, parková zeleň s umelými kopčekmi s umelým potokom. Všetky priestory majú striktnu ľudskú mierku, sú stvorené na pohodlné a bohaté medziľudské kontakty a príjemné bývanie.

Funkčné využitie

V objekte budú zastúpené tieto funkcie:

- administratívne
- komerčné
- kultúrne
- bývanie

Nulový variant

Nitriansky mestský pivovar vznikol v rokoch 1893 až 1895 a varil pivo do roku 1926. Výroba sa obnovila v roku 1950. V 90. rokoch ho sprivatizovala rodina Karšayovcov, ktorá ho neskôr predala Heinekenu. Päťhektárový areál v centre Nitry odkúpil investor od holandského pivovarnického koncernu Heineken. Ten skončil výrobu piva v krajskom meste koncom roku 2004 podobne, ako v ďalších svojich závodoch v Martine a Rimavskej Sobote. Všetky svoje značky vyrába už len v jedinom pivovare v Hurbanove. V Nitre mal pôvodne aj sídlo svojej slovenskej pobočky, od konca minulého roka ho však presťahoval do Hurbanova.

Areál sa nachádza v pamiatkovej zóne a v súčasnosti sa takmer nevyužíva. Cieľom investora je zmeniť ho na miesto vhodné na prácu, bývanie, oddych i zábavu so zachovaním historicky a architektonicky zaujímavých objektov, ktoré tvoria prirodzené dominanty Nitry.

Riešené územie je vymedzené pôvodným areálom pivovaru, teda okrajom jestvujúceho areálu nemocnice, pozemkom historických viliek a zbernou komunikáciou južného napojenia mesta. Areál pivovaru Corgoň sa nachádza v centrálnej časti mesta Nitra (intravilán), na pravom brehu rieky Nitra, na severnom úpätí vrška Kalvária. V blízkosti jeho areálu v centre Nitry už vzniká nákupné centrum Mlyny.

Na plochách zelene riešeného územia bolo zistených spolu 244 ks stromov, z toho je 35 ks ihličnatých stromov (14%) a 209 ks listnatých stromov (86%). Pomer listnatých a ihličnatých drevín je priaznivý. Zastúpenie krov je čo do počtu (97 ks) a ich celková výmera (1381 m²). Zeleň sa vyznačuje vysokým podielom náletových a invázných drevín.

Zaujímavé územie patrí do Nitrianskeho kraja, okresu Nitra, katastrálneho územia Nitra. Pozemok je mierne svahovitý, s pozdĺžnym prevýšením, cca 6,00 m, so spádom na sever, smerom do centra mesta.

STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

ZEMNÉ PRÁCE

Pred samotnými výkopovými prácami je nutné realizovať hrubé terénne úpravy v rámci prípravy územia pre výstavbu. Tie pozostávajú z odstránenia vrchnej vrstvy zeminy, následných výkopov. Pod všetkými stavebnými konštrukciami i konštrukciou vozovky budú realizované násypy po vrstvách a násypová zemina bude posúdená na vhodnosť pre realizáciu násypov.

Projekt prípravy územia a hrubých terénnych úprav nie je riešený touto dokumentáciou.

Samotné zemné práce pozostávajú z výkopov rýh a jám pre základovú konštrukciu (základové dosky), rýh pre uloženie inžinierskych sietí a následných zásypov po navrhovanú úroveň upraveného terénu.

ZAKLADANIE

Základy tvoria základové pätky pod jednotlivé nosné zvislé prvky – stĺpy a základové pásy pod obvodovú monolitickú stenu, ktorá po vytvorení vodorovných konštrukcií suterénu prenesie aj vodorovný zemný tlak. Základové konštrukcie sú v hornej časti previazané monolitickou železobetónovou doskou, ktorá zároveň prenesie aj zaťaženie od podlahy suterénu. Pod základovými pätkami, pásmi a šachtami výťahov budú základové pomery zosilnené štrkopieskovými pilótami, únosnosť takto upravených podloží pod pätkami je až 8 MPa. Alternatívnym spôsobom založenia objektu môžu byť železobetónové pilóty pod zvislé nosné prvky objektu (stĺpy, steny, šachty). Pre betónáž základových konštrukcií mimo spodnej vody je nutné uvažovať so znížením jej hladiny. Spodná voda nebude pôsobiť agresívne na betónové konštrukcie. Železobetónové konštrukcie podzemného podlažia sú navrhnuté z vodostavebného betónu triedy V4 T50 C30/35 (B35), výstuž je z ocele 10505(R) a Kari sieťovín.

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Zvislú nosnú konštrukciu objektu tvoria monolitické železobetónové stĺpy a steny. Hrúbka vnútorných stien je 200mm, obvodové suterénne steny sú navrhnuté hrúbky 300 mm. Prierezové rozmery stĺpov sú od 250 x 400mm do 600 x 350 mm. Ich prierezové rozmery závisia od polohy podlažia a zaťaženia. Základný priečny modul nosných stĺpov je 8,10 x

8,10m. Súčasťou zvislého nosného systému sú aj monolitické železobetónové jadrá schodiskových a výtahových priestorov, hrúbka stien jadra je 200mm. Zvislé nosné prvky sú uvažované ako votknuté do základových konštrukcií, proti vztlínaniu spodnej vody sa pracovná škára natrie náterom Cevos.

ZVISLÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE

Na vnútorné deliace priečky sú kladené v súlade s technickým manuálom najmä akustické požiadavky, ktoré nepriamo určujú materiálové vyhotovenie konštrukcií. Zvislé nenosné konštrukcie sú navrhnuté z keramických priečkových tehál (alt. je možné použiť systém sadrokartónových priečok).

VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné konštrukcie medzistropov tvoria monolitické železobetónové dosky hrúbky 250 mm. Stropné dosky podzemných podlaží a prízemia sú uložené po obvode na stenách, v niektorých miestach majú nadzemné podlažia stropné dosky vykonzoloované za obvodovými stĺpmi 1,20 m. Dosky nad terénom sú po obvode vystužené monolitickými prekladmi a parapetmi. Konštrukčná výška jednotlivých podlaží je 3,50 m, prízemie má konštrukčnú výšku 4,20 m, hrúbka podlahy je uvažovaná 130 mm.

SCHODISKÁ

Na komunikáciu vo vertikálnom smere sú navrhnuté monolitické železobetónové schody a výtahy. Šírka schodových ramien je 1200mm, hrúbka dosiek schodov a medzipodesty je 150mm. Tieto časti objektu sú umiestnené v tuhých železobetónových jadrách, ktoré zabezpečia vodorovnú tuhosť objektu.

STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

Strecha je nad viacpodlažnými hmotami objektu navrhnutá plochá, s atikou po celom obvode, vyspádovaná smerom od stredu do strán k strešným vpustiam. Ako krytina je uvažovaná strešná PVC fólia. Strešná rovina nad 1.NP bude tvoriť pochôdznu terasu, s dlaždicami z umelého kameňa alternatívne z keramiky, umiestnenými na terčoch. Strecha bude zateplená, aby spĺňala požiadavky teplo-technické a hygienické požiadavky STN 73 0540-2. V časti strechy nad hotelovými vstupnými priestormi bude umiestnený dominantný presvetlovací prvok.

ÚPRAVA POVRCHOV

Vonkajší povrch parapetných pásov a stien je upravený kontaktným zateplovacím systémom, kde tepelnú izoláciu tvorí minerálna vlna. Povrchovú úpravu bude tvoriť omietka alternatívne hliníkový obklad. Farebné riešenie bude upresnené v ďalšom stupni PD.

Vnútorné povrchy sú ošetrené šľachtenými omietkami, prípadne vápenno-cementovými omietkami a náterom. Steny v hygienických miestnostiach sú obložené keramickým obkladom. Presne materiálové riešenie vnútorných povrchov bude riešené v PD interiéru v súlade s požiadavkami investora.

VÝPLNE OTVOROV

Vnútorné dverné otvory sú navrhované drevené v drevených obložkových zárubniach, vonkajšie dvere presklené s hliníkovým rámom resp. kovové lamelové v skladovej časti a v časti technológie kuchyne. Okná budú použité hliníkové, systém SCHUCO resp. HUECK, zasklenie izolačným dvojsklom. Farba rámov vonkajších dverí a okien bude spresnená v ďalšom stupni PD.

OBJEKTOVÁ SKLADBA:

SO-01. Príprava územia a hrubé terénne úpravy

SO-02. Polyfunkčný komplex

SO-02. 01. Adaptácia sladovne- hotel / obchod

A1

SO-02. 02. Hotel - dostavba

A2

SO-02. 03.	Adaptácia sladovne – wellness / obchod / kongres	A1
SO-02. 04.	Adaptácia sladovne - bazén	A1
SO-02. 05.	Kongresová hala - dostavba	A1
SO-02. 06.	Administratívna budova - prestavba	
SO-03.	Podzemná garáž pre objekty	B1, C5, C4
SO-04.	Polyfunkčný súbor	B1
SO-04. 01.	Bytový dom	B11
SO-04. 02.	Bytový dom	B12
SO-04. 03.	Administratívna budova	B13
SO-05.	Polyfunkčný súbor	B2
SO-05. 01.	Obytný blok	B21
SO-05. 02.	Administratívna budova	B22
SO-06.	Obytný súbor	C1
SO-06. 01.	Bytový dom	C11
SO-06. 02.	Bytový dom	C12
SO-06. 03.	Bytový dom	C13
SO-07.	Obytný súbor	C2
SO-07. 01.	Bytový dom	C21
SO-07. 02.	Bytový dom	C22
SO-07. 03.	Bytový dom	C23
SO-08.	Obytný súbor	C3
SO-08. 01.	Bytový dom	C31
SO-08. 02.	Bytový dom	C32
SO-08. 03.	Bytový dom	C33
SO-09.	Obytný súbor	C4
SO-09. 01.	Bytový dom	C41
SO-09. 02.	Bytový dom	C42
SO-10.	Polyfunkčná budova	C5
SO-11.	Adaptácia kotolne - Kultúrne centrum	C6
SO-12.	Technologické objekty	
SO-12. 01.	Nádrž SHZ	
SO-12. 02.	Podzemný kolektor	
SO-12. 03.	Trafostanice	
SO-12. 04.	Retenčné nádrže na dažďové vody zo striech, komunikácií a spevnených plôch	
SO-12. 05.		
SO-13.	Konečné úpravy územia	
SO-13. 01.	Drobná architektúra	
SO-13. 02.	Terénne úpravy	
SO-13. 03.	Sadové úpravy	
SO-13. 04.	Oplotenie	
	Doprava	
SO-30.	Úpravy na Štefánikovej ulici	
SO-31.	Cestná svetelná signalizácia	
SO-32.	Obslužné komunikácie	
SO-33.	Parkoviská a podzemné garáže – dopravné značenie	
SO-34.	Spevnené plochy a chodníky	
	Zásobovanie elektrickou energiou	
SO-40.	Prekládka VN 22kV linka č.134	
SO-41.	Kabelový rozvod VN 22kV	
SO-42.	Trafostanice	
SO-42. 01.	Trafostanica č.1	
PS-42.01.1.	Technológia trafostanice č.1	
SO-42. 02.	Trafostanica č.2	

PS-42.02.1. Technológia trafostanice č.2

SO-42. 03. Trafostanica č.3

PS-42.03.1. Technológia trafostanice č.3

SO-43. Kabelový rozvod NN

SO-44. Verejné osvetlenie

Vodohospodárske stavby

SO-50 Verejný vodovod

SO-51 Prípojky vody pre objekty

SO-52 Verejná jednotná kanalizácia

SO-53 Prípojky kanalizácie+areálová kanalizácia objektov (vrátane retenčných nádrží)

Zásobovanie plynom

SO-60. Verejný rozvod STL plynu

SO-61. Prípojky plynu

Slaboprúdové rozvody

SO-70. Telekomunikačné rozvody

Tabuľka 2: Podlažnosť a stavebné výšky jednotlivých objektov posudzovaného komplexu stavieb

Označenie objektu	Názov stavebného objektu	Projektovaná výška [m]	Podlažnosť		Stavebný objekt
			počet NP	počet PP	
A1	Blok hotela a komercie	22,4 / 16,2	6 / 5		SO-02.01,03
A2	Blok hotela	16,1	5		SO-02. 02
A3	Blok administratívy a komercie	13,5	3		SO-02. 06
A4	Existujúca vilka	5,2	2		
A5	Existujúca vilka	7,5	2		
B1	Polyfunkčný blok				SO-04
B11	Obytný objekt	18,5	6	2	SO-04. 01
B12	Obytný objekt	18,5	6	2	SO-04. 02
B13	Administratívna budova	14,9	4	2	SO-04. 03
B2	Polyfunkčný blok				SO-05
B21	Obytný objekt	18,5	6	1	SO-05. 01
B22	Administratívna budova	14,9	4	1	SO-05. 02
C1	Obytný blok				SO-06
C11	Obytný objekt	24	7		SO-06. 01
C12	Obytný objekt	24	7		SO-06. 02
C13	Obytný objekt	24	7	1	SO-06. 03
C2	Obytný blok				SO-07
C21	Obytný objekt	24	7	1	SO-07. 01
C22	Obytný objekt	24	7	1	SO-07. 02
C23	Obytný objekt	24	7		SO-07. 03
C3	Obytný blok				SO-08
C31	Obytný objekt	24	7	1	SO-08. 01
C32	Obytný objekt	24	7	1	SO-08. 02
C33	Obytný objekt	24	7	1	SO-08. 03
C4	Obytný blok				SO-9
C41	Obytný objekt	24	7		SO-9. 01
C42	Obytný objekt	22,5	6		SO-9. 02
C5	Polyfunkčný objekt	15 / 59	4 / 16	2	SO-10
C6	Kultúrne centrum	23	3		SO-11

9. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predkladané sú 2 varianty a nulový variant, pričom variant 1 a variant 2 sa líšia v počte povrchových parkovacích miest a s tým súvisiacimi sadovými úpravami, teda počtom zachovaných a vysadených stromov a krov dotknutého územia.

Pre variant 1 je daný počet povrchových parkovacích miest na 308 stojísk a pre variant 2 je to 409 stojísk. Počet zachovaných a vysadených stromov a krov pre oba varianty uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 3: Počet zachovaných a vysadených stromov a krov

	Variant 1 (308 PPM)	Variant 2 (409 PPM)
LISTNATÉ STROMY	135	132
<i>Acer platanoides</i> (javor mliečny)	75	85
<i>Carpinus betulus fastigiata</i> (hrab obyčajný)	18	16
<i>Celtis occidentalis</i> (brestovec západný)	30	21
<i>Ulmus glabra camperdowni</i> (brest horský)	12	10
IHLIČNATÉ STROMY	42	38
<i>Pinus nigra</i> (borovica čierna)	42	38
LISTNATÉ KRY	2130	1860
<i>Cotoneaster Dammeri skogholm</i> (skalník damerov)	1160	1040
<i>Euonymus fortunei</i> (bršlen)	530	490
<i>Vinca major variegata</i> (zimozeleň väčšia)	440	330

PPM = povrchové parkovacie miesta

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ).

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej stavby vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác a cien technologických zariadení a tiež v závislosti od vybraných dodávateľov, budú stanovené v rámci spracovania zadania stavby a spresnené v projektoch pre realizáciu jednotlivých stavebných objektov.

Investičné náklady jednotlivých celkov boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé stavebné činnosti.

Zemné práce	200 000 000,- Sk
Stavebné objekty	2 200 000 000,- Sk
Elektroinštalácie	355 000 000,- Sk
Zásobovanie zemným plynom	20 500 000,- Sk
Vodovod, kanalizácia	70 500 000,- Sk
Spevnené plochy	150 000 000,- Sk
Spolu	cca 2 995 000 000,- Sk

11. DOTKNUTÁ OBEC.

Mesto Nitra

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.

Nitriansky samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY.

Ministerstvo životného prostredia SR

Mestský úrad Nitra

Obvodný úrad životného prostredia Nitra – príslušné odbory

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Nitra

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Nitra
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Nitra
Obvodný úrad Nitra, odbor krízového riadenia
Krajský pamiatkový úrad Nitra
Slovenská agentúra životného prostredia

14. POVOLUJÚCI ORGÁN.

Mestský úrad Nitra

15. REZORTNÝ ORGÁN.

Ministerstvo hospodárstva SR
Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR
Ministerstvo kultúry SR
Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR

16. VYJADRENIE O VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.

Posudzovaná stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z.z. a kritériá uvedené v prílohe č. 13 predmetného zákona.

B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1. PÔDA – ZÁBER PÔDY CELKOM V HA, Z TOHO ZASTAVANÉ ÚZEMIE (HA, POĽNOHOSPODÁRSKY PÔDNY FOND, LESNÉ POZEMKY, BONITA), Z TOHO DOČASNÝ A TRVALÝ ZÁBER

Pre zámer činnosti je potrebný trvalý záber na parcelách uvedených v kapitole A II.4. Celková výmera záujmového územia vrátane stavebných objektov a spevnených plôch je cca 4,9 ha. Z hľadiska zastavanosti územia sú predikované nasledujúce údaje:

Zastavaná plocha (na teréne) (31,02%).....	15 200 m ²
Obostavaný priestor (celkový)	323 911 m ³
Úžitková plocha	97 355 m ²

Na plochách zelene bolo zistených spolu 244 ks stromov, z toho je 35 ks ihličnatých stromov (14%) a 209 ks listnatých stromov (86%). Pomer listnatých a ihličnatých drevín je priaznivý. Zastúpenie krov je čo do počtu (97 ks) a ich celková výmera (1381 m²). Pozemky v dotknutom území sú charakterizované ako zastavané plochy a nádvorja, záhrady a vodné plochy. K záberu PPF ani LPF realizáciou zámeru nedôjde. Parcelné čísla pozemkov sú uvedené v kapitole A II.4.

2. VODA – ODBER VODY CELKOM, MAXIMÁLNY A PRIEMERNÝ ODBER (M3/HOD., M3/ROK), Z TOHO VODA PITNÁ, ÚŽITKOVÁ, ZDROJ VODY (VEREJNÝ VODOVOD, POVRCHOVÝ ZDROJ, INÝ), UMIESTNENIE ODBERNÉHO ZARIADENIA, SPOTREBA VODY CELKOM (M3/HOD., M3/ROK)

POČAS VÝSTAVBY

Zabezpečenie dočasných objektov zariadenia staveniska vodou a zabezpečenie vody pre predpokladanú technológiu výstavby navrhujeme zrealizovaním nového verejného vodovodu DN 150 a vybraných prípojok vody (DN 50-100), pre jednotlivé stavebné objekty v predstihu. Trvalé prípojky vody budú ukončená vo vodomerových šachtách (VŠ), umiestnených na zriadenom stavenisku. Upozorňujeme, že odber vody pre staveniskové účely je podmienený inštaláciou prietokových, dočasných staveniskových vodomerov, umiestnených v predmetných VŠ a uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete (vodné, stočné).

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) pre alternatívu, že výstavba jednotlivých objektov Obytného súboru Multi Development Nová Nitra bude prebiehať naraz.

Q1 - úžitková voda	0,200 l/s
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely	0,200 l/s
Q3 - požiarová voda v zmysle Projektu požiarnej ochrany	6,700 l/s
Q - celková potreba vody na stavenisku	6,900 l/s

POČAS PREVÁDZKY

Verejný vodovod

Verejný vodovod PVC225 je privedený do Rázusovej ulice z Novozámockej ulice. V priľahlom chodníku Štefánikovej triedy je vedený verejný vodovodný rád DN100mm (LT) a v telese cesty Špitálskej ulice sa nachádza verejný vodovod DN125(LT). Existujúce objekty v riešenom areáli

sú napojené v súčasnosti na verejný vodovod niekoľkými prípojkami. Prípojky pre objekty nachádzajúce sa v riešenom areáli budú zrušené, okrem prípojok pre objekty A4, A5.

Pre navrhovanú zástavbu bude potrebné vybudovať nový verejný vodovod DN150mm, prepájajúci vodovod PVC225 v Rázusovej ulici s vodovodom DN100 v Štefánikovej triede. Vodovod bude vedený cez hlavnú príjazdovú a prejazdovú komunikáciu v území, medzi objektmi C1-C3, C3-C4, s vyústením medzi objektmi B1-B2. Bude teda v podstate vedený v koridore vytvorenom medzi podzemnými garážami. Dĺžka navrhovaného zaokruhovaného vodovodu bude cca 480,0 m a bude z rúr z PEHD.

Podľa požiadaviek Vyhlášky č.699/2004 Z.z. a STN 92 0400 bude potrebné osadiť na budovanom vodovode nadzemné požiarne hydranty DN100 a 150mm. Navrhujeme na verejnom vodovode osadiť nadzemné hydranty s preddefinovaným lomom, ktoré budú umiestnené v zeleni, mimo komunikácií. Hneď za odbočkou pre hydrant bude umiestnený uzáver so zemnou súpravou. Zemný uzáver pre hydrant bude počas bežnej prevádzky uzavretý.

Prípojky vody

Prípojky vody budú pre každý objekt zhotovené zvlášť. Profil prípojok a areálových rozvodov bude podľa výpočtov potreby vody od DN80mm do DN100mm. Vodomerné zostavy budú umiestnené vo vodomerných šachtách situovaných v zeleni pred jednotlivými objektami, prípadne v samostatnej miestnosti v suteréne objektu. Prípojky vody budú zhotovené z HDPE. Pri návrhu vodovodu je potrebné rešpektovať dovolené vzdialenosti križovania a súbehy vedení v súlade s STN 73 6005.

- priemerná denná spotreba Q_p = 464 680 l/deň = 7,33 l/s
- ročná spotreba Q_r = 159 116 m³/rok

3. SUROVINY – DRUH, SPOTREBA (DENNÁ, ROČNÁ), SPÔSOB ZÍSKAVANIA (VLASTNÝ ZDROJ, DOVOZ).

POČAS VÝSTAVBY

Zdrojmi stavebných materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií. Množstvo dovážanej betónovej zmesi bude cca 31.000 m³. Presné určenie dodávateľov stavebných materiálov bude po výberovom konaní.

POČAS PREVÁDZKY

V záujmovej lokalite je v súčasnosti vybudovaná STL a NTL plynovodná distribučná sieť. V Štefánikovej ulici je vedený STL plynovod DN 300-PE, v Špitálskej STL DN 100-ocel', v Rázusovej DN 300-ocel'. Jestvujúce STL plynovody sú prevádzkované v tlakovom pásme 90 kPa. Existujúce objekty v riešenom areáli sú na verejný plynovod pripojené vlastnými prípojkami.

Zemný plyn pre uvedenú lokalitu sa bude používať v bytoch a občianskej vybavenosti na varenie, vykurovanie a ohrev TÚV.

Pre navrhovanú zástavbu bude potrebné vybudovať nový verejný distribučný STL plynovod DN 100 prepojujúci jestvujúce STL plynovody DN 300 v Rázusovej ulici s STL plynovodom DN 300 v Štefánikovej triede. Navrhovaný plynovod bude vedený cez hlavnú príjazdovú a prejazdovú komunikáciu v navrhovanom území, medzi objektami C1-C3 a B1-B2 s vyústením medzi objektami A3-B1, v koridore vytvorenom medzi podzemnými garážami. Dĺžka navrhovaného zokruhovaného plynovodu je cca 350,0 m a bude zrealizovaná z potrubia PEHD. Pri návrhu plynovodov je potrebné rešpektovať dovolené vzdialenosti križovania a súbehov vedení v súlade s STN 73 6005.

Pre jednotlivé navrhované objekty sa vybudujú vlastné prípojky. Jestvujúce prípojky pre objekty nachádzajúce sa v riešenom areáli budú okrem prípojok pre objekty A4, A5 zrušené. Profil prípojok bude podľa výpočtov odberov plynu od DN 25 do DN 50 zrealizovaných z

potrubia PEHD. Pre každý objekt sa vybudujú vlastné doregulovacie stanice s fakturačným meraním množstva plynu. Situované budú v samostatnej miestnosti jednotlivých objektov, prípadne v zeleni pred objektmi.

Výpočet spotreby plynu

a/ KBV - č. blokov : B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5 - 380 b.j. - varenie

$$V_h = 380 \times 0,12 \text{ m}^3/\text{h/byt} = 46 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_r = 380 \times 1\,800 \text{ m}^3/\text{r/byt} = 684\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

b/ Bývanie a občianska vybavenosť - vykurovanie a príprava TÚV

Tabuľka č.4: spotreba plynu

Objekt číslo	Názov objektu	Inštalovaná spotreba plynu (m ³ /h)	Priemerná (V _h) spotreba plynu (m ³ /h)	Ročná (V _r) spotreba plynu (m ³ /rok)	Z toho letná spotreba plynu (m ³ /leto)
A1	Blok hotela a komercie	191,5	149,3	343143	10906
A2	Blok hotela	92,4	52,1	153587	23267
A3	Blok administratívy a komercie	56,0	49,5	102239	3490
A4,A5	Existujúce vilky-2x	5,4	2,3	10279	364
B1	Blok bývania a administratívy	100,8	63,1	175621	10906
B2	Blok bývania a administratívy	56,0	39,7	99131	5380
C1	Blok bývania	92,4	44,6	158561	13815
C2	Blok bývania	92,4	43,1	158497	15996
C3	Blok bývania	92,4	44,0	156432	13815
C4	Blok bývania	56,0	28,1	95838	11633
C5	Blok administratívy	221,7	162,1	373702	11633
C6	Blok kultúry	61,6	49,0	104853	4726
	Spotreba plynu	1118,5	726,8	1931884	125932

Celková bilancia spotrieb

$$V_h = 46 + 726,8 = 772,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_r = 684\,000 + 1931884 = 2\,615\,884 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4. ENERGETICKÉ ZDROJE – DRUH, SPOTREBA (DENNÁ, ROČNÁ).

POČAS VÝSTAVBY

Požadovaný odber staveniskového prúdu (odborný technický odhad), pre alternatívu, že výstavba jednotlivých objektov Obytného súboru Multi Development Nová Nitra bude prebiehať naraz. Upresní ďalší stupeň projektového riešenia :

P1 - inštalovaný výkon elektromotorov

2 250,00 kW

(napr. pre nasadené stavebné žeriavy-23 ks,
stavebné výtahy, miešačky, čerpadlá, kompresory,
zvracie agregáty, malá elektromechanizácia,
elektrické vrátky, elektrické plošiny,

elektromechanizácia zakladania, elektromechanizácia
čerpania spodnej vody - rezerva a pod.)

P2 - inštalovaný výkon vnútorného osvetlenia staveniska 312,00 kW
(napr. pre objekty Variocont, umiestnené v rámci centrálného,
vonkajšieho staveniska resp. stavenísk,
tj. 13 stavenísk x 30,00 kW)

P3 - inštalovaný výkon vonkajšieho osvetlenia 13,00 kW
(tj. 13 stavenísk x 1,00 kW)

S - výsledný zdanlivý príkon (v zmysle STN 34 1610)

$$S = 1,10 \cdot V \cdot (0,70\beta 1P1 + 0,80\beta 2P2 + \beta 3P3)^2 + (0,70\beta 1P1)^2$$

$$S = 2\,500,00 \text{ kW}$$

POČAS PREVÁDZKY

Areál bývalého pivovaru je zásobovaný elektrickou energiou z existujúcej transformátorovej stanice TS 0051-059. V uvedenej transformátorovej stanici sú inštalované dva transformátory o výkone 1000 kVA pôvodne zásobujúce pivovar. Ďalej je tu inštalovaný transformátor o výkone 400 kVA zásobujúci obytné domy na druhej strane od Štefánikovej triedy – územie cca medzi železničnou stanicou a autobusovou stanicou – „Prednádražie“. Transformátorová stanica TS 0051-059 je napojená na vn vedenie č.134, ktoré je vyhotovené zemným káblom typu 22-ANKTOYPV 3x185 mm². Trasa uvedeného vedenia prechádza areálom zo Štefánikovej triedy, a cez TS 0051-059 pokračuje do areálu Fakultnej nemocnice do TS 0051-058. Z TS 0051-059 sú vyvedené vn káble smerom na TS 0051-080, TS 0051-060 a TS 0051-058.

Plánovaný areál bude zásobovaný elektrickou energiou z troch nových transformátorových staníc, ktoré budú vyhotovené ako prefabrikované kioskové. Ich umiestnenie je navrhnuté tak, aby čo najmenej prekážalo budúcej výstavbe.

Existujúca transformátorová stanica TS 0051-059 sa demontuje, pretože na jej mieste je plánovaná cesta. Inštalovaný výkon 400 kVA slúžiaci na zásobovanie „Prednádražia“ sa nahradí v novej transformátorovej stanici TS 0051-059 s dvomi transformátormi o výkone 630 kVA, ktorá sa umiestni medzi blokmi B1 a B2. Uvedená transformátorová stanica bude okrem existujúcich odberov napájať aj nové objekty blokov B1, B2 a C4.

Navrhovaná transformátorová stanica TS 2 s dvomi transformátormi o výkone 630 kVA bude napájať nové objekty blokov C1, C2, C3. Transformátorová stanica TS 2 bude umiestnená na okraji plánovaného areálu zo strany od Fakultnej nemocnice.

Navrhovaná transformátorová stanica TS 3 s dvomi transformátormi o výkone 630 kVA bude napájať nové objekty blokov A1, A2, A3, C5 a C6. Transformátorová stanica TS 3 bude umiestnená na okraji plánovaného areálu zo strany od Fakultnej nemocnice.

Z dôvodu zmenenej zástavby je potrebné preložiť existujúce vn vedenie č.134 v úseku križujúcim záujmové územie. Prekládka bude realizovaná vn káblom typu 22-NA2(Y)XS 3x240 mm². Nová trasa je navrhnutá okrajom plánovaných komunikácií a okrajom pôvodného areálu pivovaru. Na pôvodné vedenie č.134 sa prekladá časť naspája dvakrát na Štefánikovej triedy a raz pred prechodom existujúceho vn kábla do areálu Fakultnej nemocnice.

Tabuľka.č.5: spotreby el. energie

OBJEKT	PLOCHA (m ²)	P/S (W/m ²)	P inštalovaný (W)	súčasnosť pre objekt	P výpočtový (W)
parkovanie	26 470	2	52 940	0,90	47 646

obchod	11 659	15	174 885	0,90	157 397
bývanie	34 650	60	2 079 000	0,30	623 700
administratíva	15 513	30	465 390	0,70	325 773
wellness/kongres	5 128	30	153 840	0,70	107 688
hotel	3 393	30	101 790	0,60	61 074
komerčná kultúra	4 194	30	125 820	0,60	75 492
			3 153 665		1 398 770

HOTEL			inštalovaný	súčasnosť	P výpočtový
			(W)		(W)
kuchyňa - reštaurácia			377 000	0,60	226 200
wellness			150 000	0,70	105 000
			527 000		331 200

VZDUCHOTECHNIKA			inštalovaný	súčasnosť	P výpočtový
			(W)		(W)
hotel - technológia VZT			225 000	0,60	135 000
kuchyňa - reštaurácia			377 000	0,60	226 200
kongres			115 000	0,60	69 000
wellness			586 000	0,60	351 600
administratíva			1 241 000	0,60	744 600
obchody			933 000	0,60	559 800
bývanie			720 000	0,60	432 000
			4 197 000		2 518 200

Celkový inštalovaný výkon	7 769 432 (W)
Celkový výpočtový výkon pre objekty	4 234 640 (W)
Súčasnosť pre plánovaný areál	0,75 (-)
Celkový výpočtový výkon pre areál (nový)	3 175 980 (W)
Výkon pre " Prednádražie " (existujúci)	400 000 (W)
Celkový výpočtový výkon pre areál (nový+exist.)	3 575 980 (W)
cos j	0,95
Celkový výpočtový výkon pre areál (nový+exist.)	3 764 189 (VA)

5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU.

POČAS VÝSTAVBY

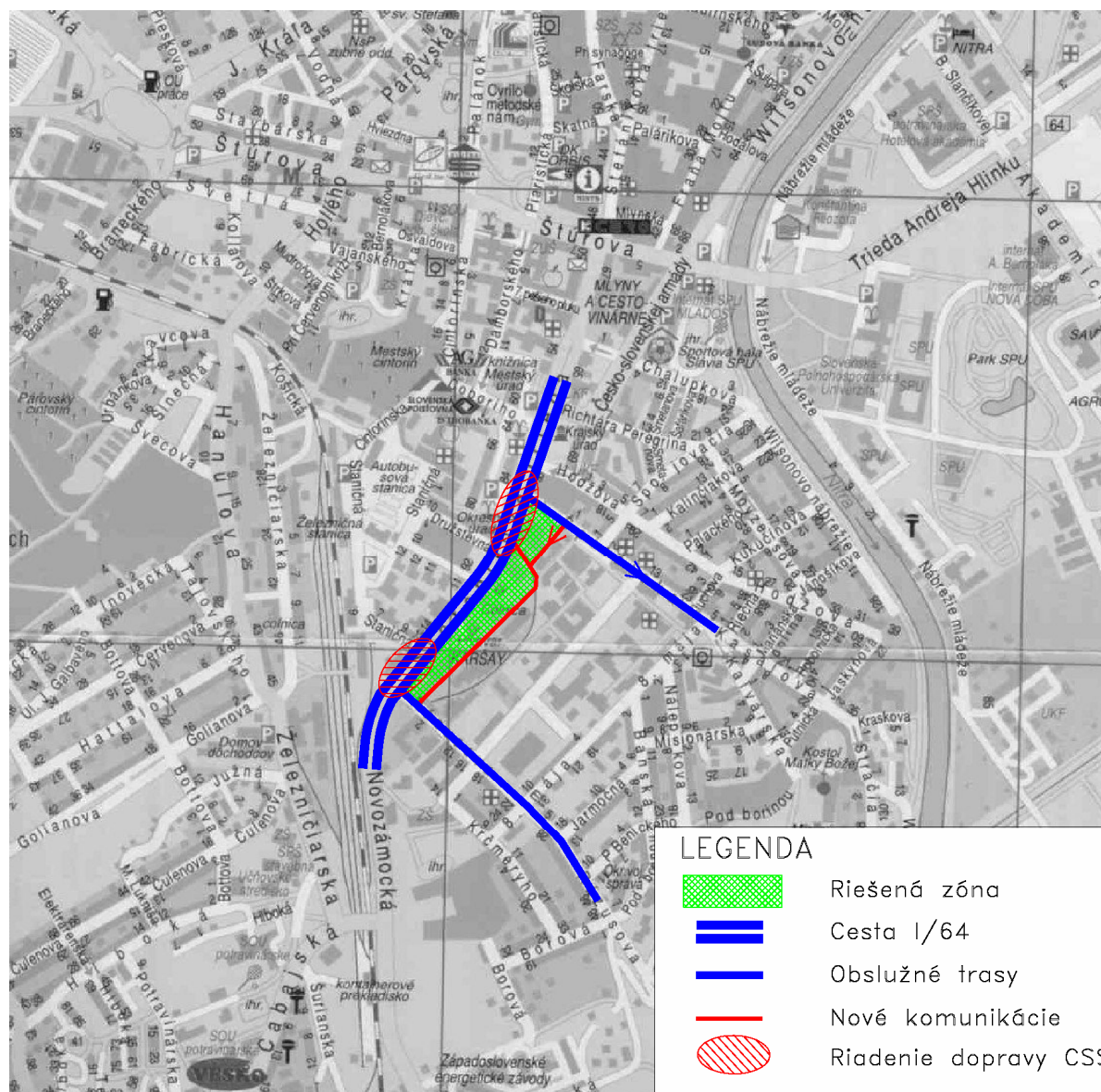
Navrhovaný vstup i výjazd zo zriadeného staveniska rešpektuje podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 479/2005 Zb., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a rešpektuje dopravný režim v lokalite. Navrhujeme ho :

- z jestvujúcej zbernej komunikácie Štefánikova ul.
- z jestvujúcej komunikácie Špitálska ul.
- z jestvujúcej komunikácie Rázusova ul.

Definovanie podmienok umožňujúcich používania verejných komunikácií mesta Nitra, za účelom prístupu k navrhovanému stavenisku resp. staveniskám ako i spôsob udržiavania čistoty upresní ďalší stupeň projektového riešenia.

POČAS PREVÁDZKY

Návrh dopravy nadväzuje na existujúci dopravný systém mestskej štruktúry a vychádza z koncepčného zámeru riešenia celomestskej dopravy. Dopravný systém je prepojený jednak na zbernú komunikáciu Štefánikovej ulice samostatným pruhom ako aj na jestvujúce komunikácie /Špitalskej a Rázusovej ulice/. Dopravné napojenie bude riešené svetelnou signalizáciou. Vnútorňý dopravný systém je navrhovaný ako zokruhováný, maximálne variabilný a pružný.



Obr. č. 1: Schéma dopravného napojenia

Statická doprava - parkovanie je riešená polozapustenými až podzemnými garážovými parkoviskami a len čiastočne odstavnými parkoviskami. V bariérovej oblasti zeleného pásma sú navrhnuté veľkoplošné garáže pre voľné komerčné zhodnotenie.

Výpočet statickej dopravy je vypracovaný v zmysle STN 736110/O1.

Celkové kapacity súboru sú nasledovné:

- služby, obchodné zariadenia
 - počet zamestnancov 115
 - počet návštevníkov do 1h 571
- byty

- počet obyvateľov	1058
- administratíva	
- počet zamestnancov	1485
- počet návštevníkov do 1h	150
- wellness	
- počet zamestnancov	30
- počet návštevníkov do 1h	100
- počet návštevníkov do 2h	100
- kongresová sála	
- počet návštevníkov	250
- hotel	
- počet lôžok	208
- počet zamestnancov	30
- kultúrne zariadenie	
- počet zamestnancov	30
- počet návštevníkov	450

Počet parkovacích stojísk pre zamestnancov služieb, wellness a ubytovacie zariadenia
 $175 : 5 = 35.0$

Počet parkovacích stojísk pre zamestnancov administratívy a kultúrneho zariadenia
 $1515 : 7 = 216.5$

Počet parkovacích stojísk pre návštevníkov do 1h pre služby, wellness a administratívu
 $821 : 10 = 82.1$

Počet parkovacích stojísk pre návštevníkov do 2h pre wellness
 $100 : 5 = 20.0$

Počet parkovacích stojísk pre kongresovú sálu a kultúrne zariadenia
 $700 : 4 = 175.0$

Počet parkovacích stojísk pre byty
 $1058 : 20 = 52.9$

Počet parkovacích stojísk spolu 586.5

Počet odstavných stojísk pre byty
 $1058 : 2.5 = 423.2$

Celkový počet parkovacích stojísk pre predmetný objekt je nasledovný:

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_v \times k_p \times k_d =$$

$$= 423.2 \times 1.0 + 581.5 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 1.2 = 423 + 558 = 981 \text{ stojísk}$$

Pre potreby polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ je navrhovaných celkovo 680 parkovacích miest v podzemných garážach, na povrchových parkoviskách je navrhnutých 308 miest pre **Varianta 1** a 409 miest pre **Varianta 2**.

Celkom je teda pre polyfunkčný areál „Multi Development Nová Nitra“ navrhovaných 988/1089 parkovacích miest čo v oboch prípadoch spĺňa minimálne normové požiadavky v zmysle STN 736110/O1.

Variantné riešenie povrchových parkovacích miest je uvedené v prílohe č. 1.

6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

POČAS VÝSTAVBY

Orientačne, pre vybraného vyššieho dodávateľa stavby, predpokladáme nasadenie cca 650 pracovníkov naraz, pokiaľ by obytný súbor bol realizovaný naraz. Všeobecne odhadujeme cca 25-50 pracovníkov na každý stavebný objekt. Predbežne odhadujeme 13 stavenísk po 50 pracovníkov. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska resp. stavenísk.

POČAS PREVÁDZKY

Je predpoklad, že v riešenom území bude trvalo zamestnaných celkovo 179 zamestnancov:

Služby a obchod 115 zamestnancov

Hotel 30 zamestnancov

Wellness 30 zamestnancov

Údržba 4 zamestnanci

Kancelárske budovy na prenájom sú navrhnuté pre zamestnanie cca 1485 osôb.

II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

1. OVZDUŠIE – HLAVNÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA (STACIONÁRNE, MOBILNÉ), KVALITATÍVNA A KVANTITATÍVNA CHARAKTERISTIKA EMISII, SPÔSOB ZACHYTÁVANIA EMISII, SPÔSOB MERANIA EMISII, ČASOVÉ PÔSOBENIE ZDROJA (STÁLE, PRAVIDELNÉ, NÁHODNÉ)

EMISIE POČAS VÝSTAVBY

Bodové zdroje znečistenia sa počas výstavby nepredpokladajú.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované prevádzkou stavebnej techniky pri navážaní stavebného materiálu. Podľa predpokladov a skúseností z podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav. Odhad emisií z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať, avšak vzhľadom na intenzitu nákladných automobilov počas terénnych úprav sa nepredpokladá výraznejšie zaťaženie.

Za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o skrývkové práce. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je obtiažne stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia. Sú závislé na atmosférických podmienkach.

EMISIE POČAS PREVÁDZKY

Bodové zdroje znečistenia ovzdušia predstavujú komíny kotolní a výduchy odsávania z hromadných garáží a zaradujeme ich medzi stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia.

Líniové zdroje znečistenia predstavujú všetky dopravné prostriedky pohybujúce sa po príjazdových komunikáciách a parkoviskách a sú charakterizované ako mobilné zdroje znečistenia ovzdušia

Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú povrchové parkoviská a zaradujeme ich medzi stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia.

Všetky energetické zariadenia objektu „Multi Development Nová Nitra“ umiestnené v rámci funkčného a priestorového celku sú spoločne kategorizované ako stredný zdroj znečisťovania. Podrobná charakteristika zdrojov znečistenia ovzdušia a množstvo vypúšťaných emisií uvádza Imisno – prenosové posúdenie stavby Multi Development Nová Nitra (Príloha č. 2)

2. ODPADOVÉ VODY – CELKOVÉ MNOŽSTVO, DRUH A KVALITATÍVNE UKAZOVATELE VYPÚŠŤANÝCH ODPADOVÝCH VÔD (V M³/ROK), Miesto VYPÚŠŤANIA [RECIPIENT, VEREJNÁ KANALIZÁCIA, ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD (SPOLOČNÁ, VLASTNÁ, KAPACITA, ÚČINNOSŤ)], ZDROJ VZNIKU ODPADOVÝCH VÔD, SPÔSOB NAKLADANIA.

POČAS VÝSTAVBY

Dažďové vody zo striech objektov nie je možné na základe rozhodnutia vodárenského podniku odkanalizovať do verejnej stoky. Pri každom objekte navrhujeme vybudovať záchytnú retenčnú dažďovú nádrž, opatreným regulovaným odtokom. Vybraný dodávateľ stavby, pred zahájením výkopových prác, na základe uskutočneného sledovania zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových napr. dažďových vôd na susedné pozemky a verejné komunikácie lokality. Za týmto účelom, v zmysle podrobného IHG prieskumu, uskutočneného sledovania a projektového riešenia ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie zrealizuje také opatrenia, ktorými predmetný vplyv minimalizuje resp. odstráni.

Stavebná činnosť, navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii si vyžiada zabezpečovanie čerpania podzemných vôd z výkopov. Pokiaľ sa v procese výstavby objaví spodná voda vo výkopoch, bude odstraňovaná spôsobom, ktorý upresní samostatná projektová dokumentácia príslušnej odbornej profesie, vypracovaná ako súčasť ďalšieho stupňa PD.

Do doby vybudovania a uvedenia do užívania vytipovaných trvalých prípojok kanalizácie s príslušnými revíznymi šachtami (výhradne na ploche navrhovaného staveniska resp. stavenísk) bude sociálne zázemie výstavby, dočasne zabezpečované osadením ekologických sanitárnych boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 (tzv. suché WC - DIXI). Upozorňujeme, že odvádzané vody zo zriadeného staveniska, do verejnej kanalizačnej siete musia spĺňať požiadavky na kvalitu obsiahnutú v tzv. Kanalizačnom poriadku, na základe uzavretej zmluvy o stočnom, so správcom siete.

POČAS PREVÁDZKY

Cez Rázusovu ulicu a Štefánikovu triedu prechádza kanalizačný zberač „B“ 500mm, a taktiež cez Štefánikovu triedu ide kanalizačný zberač „E“ 600/900mm. Priamo v areáli, v severovýchodnej časti územia sa nachádza verejná kanalizácia DN600, zaústená do zberača „B“. Taktiež od existujúcich bytoviek A4,A5, v severnej časti sú odvádzané odpadové vody cez existujúcu kanalizáciu DN300mm.

Výstavba navrhovaných objektov v danej lokalite si vyžiada vybudovanie nových vetiev verejnej kanalizácie v území a to hlavne v koridore vytvorenom medzi podzemnými garážami. Prirodzená spádovitosť riešeného územia a koridory medzi objektami predurčuje trasy uličnej kanalizácie. Hlavná vetva kanalizácie bude vedená v súbehu s navrhovaným verejným vodovodom a bude zaústená do zberača „E“ v Štefánikovej triede. Do nej budú zaústené objekty C1-C4, B1, B2. Objekty C5 a A1-A3 budú ako recipient využívať existujúcu stoku DN600, zaústenú do Špitálskej ulice a kanalizáciu DN300, vedenú vedľa objektu A4 do Špitálskej ulice.

Parkoviská a komunikácie budú odkanalizované pomocou odvodňovacích zariadení – žľabov, prípadne vpustov. Vody z parkoviska budú predčisťované v odlučovači ropných látok s výstupnou koncentráciou NEL 5 mg/l. Tieto dažďové odpadové vody navrhujeme zaústiť do systému verejnej kanalizácie.

Dažďové vody zo striech objektov nie je možné, na základe požiadaviek vodárenského podniku, odkanalizovať do verejnej stoky. Navrhujeme pri každom objekte vybudovať záchytnú retenčnú dažďovú nádrž, dimenzovanú na zachytenie nárazových množstiev dažďových vôd, opatrenú regulovaným odtokom z nádrže, podľa podmienok stanovených vodárenským podnikom.

Potrubie navrhovanej kanalizácie bude z kanalizačných hrdlovaných rúr z PVC so spojom tesneným gumovým krúžkom profilu DN 300-600mm.

Vybavenie kanalizácie sa uvažuje štandardnými objektami v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752 potrebnými k jej bezporuchovej prevádzke a revízii. Na stokách sa zrealizujú typové revízne, lomové a sútokové šachty z betónových dielcov $\varnothing 1000\text{mm}$ tak, aby ich max. vzdialenosť bola 50 m.

Výpočet množstva dažďových vôd odvádzaných do verejnej kanalizácie:

Pri výpočte je uvažované s návrhovým dažďom s periodicitou $p=0,5$, s výdatnosťou smerodajného dažďa $i = 158 \text{ l/s.ha}$ pre čas $T=15 \text{ min}$ -ombrografická stanica Nitra.

Tabuľka č. 6: Odvodňované povrchy

Druh odvodňovaného povrchu	plocha povrchu (m^2)	koeficient odtoku (-)	redukovaná plocha (m^2)	prietok dažďových vôd (l/s)
Zeleň a zelené strechy	19 208	0,50	9 604	151,74
Komunikácie a spevnené plochy	18 104	0,90	16 293,6	257,44
Strechy	11 687	0,90	10 518,3	166,19
Spolu				575,37

PRÍPOJKY KANALIZÁCIE

Vnútorná kanalizácia bude delená. Splašková kanalizácia bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektov.

Navrhované prípojky splaškovej kanalizácie DN200-300mm budú napojené do navrhovanej uličnej kanalizácie.

Potrubie bude z hladkých kanalizačných hrdlovaných rúr z PVC so spojmi tesnenými gumovým krúžkom.

Vybavenie kanalizácie sa uvažuje štandardnými objektami v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752 potrebnými k jej bezporuchovej prevádzke a revízii. Na stokách sa zrealizujú typové revízne, lomové a sútokové šachty z betónových dielcov $\varnothing 1000\text{mm}$ tak, aby ich max. vzdialenosť bola 50 m.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd je robený v zmysle STN 75 6101.

Splaškové odpadové vody (množstvá splaškových vôd sú prakticky zhodné s potrebou pitnej vody).

- priemerná denná spotreba 464 680 l/d = 7,33 l/s
- ročná spotreba vody 159 116 m^3/rok

3. ODPADY – CELKOVÉ MNOŽSTVO (T/ROK), DRUH A KATEGÓRIA ODPADU, MIESTO VZNIKU ODPADU, SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI.

NAKLADANIE S ODPADMI VZNIKAJÚCIMI POČAS VÝSTAVBY

a, Nekontaminované (0 - ostatné) stavebné odpady.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 129/2004 Z.z. a v zmysle Zákona č.223/2001 Zb. O odpadoch sú odpady vznikajúce počas výstavby Obytného súboru Multi Development Nová Nitra zatriedené (odborný technický odhad) :

Tabuľka č. 7: Odpady počas výstavby

Kód druhu odpadu	Kateg.	Názov druhu odpadu	Váha (t)
15 01 01	O	Obaly z papiera a lepenky	1,00
15 01 02	O	Obaly z plastov	1,00
15 01 03	O	Obaly z dreva	5,00
17 01 01	O	betón	130,00
17 01 02	O	tehly	1,30
17 01 07	O	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06	1,30
17 02 01	O	drevo	1,30
17 02 02	O	sklo	0,13
17 02 03	O	plasty	0,13
17 03 02	O	bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	1,30
17 04 05	O	železo a oceľ	1,30
17 04 11	O	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	0,13
17 05 04	O	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	-
17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	-
17 09 04	O	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	130,00

b, Kontaminované (N - nebezpečné) stavebné odpady.

Vznik nebezpečných odpadov tj. stavebných sutí typu N počas výstavby Obytného súboru Multi Development Nová Nitra predbežne nepredpokladáme.

Predpokladaná hmotnosť sutí : 273,89 t

Predpokladaná vyťažiteľnosť sutí : 1,00 % (sklo, železo, oceľ, káble)

Uskladňovanie stavebných sutí : priamo do vozidiel stavby a do kontajnerov (7,00 m3)

MIESTO ODPORÚČANEJ SKLÁDKY

Stavebné sute.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby (včítane búracích prác) navrhujeme priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom. Polohu upresní príslušný orgán št. správy resp. investor stavby po vyhodnotení výberového konania na generálneho dodávateľa. Predbežne sa navrhuje skládka v Katruši fy ELKAPO, s.r.o. Nitra.

Zemina a zemné práce.

Súčasťou predloženého investičného zámeru sú i zemné práce. Tie budú prebiehať ako súčasť realizácie základov novonavrhovaného stavebného fondu, pri realizácii spodných stavieb, pri realizácii prípojok a privádzačov I.S., pri výstavbe spevnených plôch a pri dokončovacích terenných a sadových úpravách. Výkopová zemina nepoužiteľná na stavbe (napr. pre spätný zásyp výkopov I.S.) bude priebežne odvážaná do lokalít upresnených v ďalšom stupni projektovej prípravy. Potrebu a rozsah dovozu kvalitného humusového krytu, pre terénne a sadové úpravy dtto.

NAKLADANIE S ODPADMI VZNIKAJÚCIMI POČAS PREVÁDZKY

a, Nekontaminované (0 - ostatné) komunálne odpady.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 129/2004 Z.z a v zmysle Zákona č. 223/2001 Zb. O odpadoch možno odpady vznikajúce prevádzkou (užívaním) stavebného fondu Obytného súboru Multi Development Nová Nitra zatriediť :

Tabuľka č. 8: Odpady počas prevádzky - O

Kód odpadu	druhu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
20 01 02		Sklo	O
20 01 01		Papier	O
20 01 39		Plasty	O
20 03 01		Zmesový komunálny odpad	O
20 01 40		Kovy	O
20 02 03		Iné biologicky rozložiteľné odpady	O
20 02 01		Biologicky rozložiteľný odpad (z údržby zelene)	O
20 01 08		Biologicky rozložiteľný kuchynský a resaturačný odpad	O
20 03 07		Objemný odpad	O
20 01 11		Textílie	O
20 01 25		Jedlé oleje a tuky	O
20 01 28		Farby, lepidlá, živice	O
20 01 36		Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 38		Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O

b, Kontaminované (N - nebezpečné) komunálne odpady.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 129/2004 Z.z a v zmysle Zákona č. 223/2001 Zb. O odpadoch možno odpady vznikajúce prevádzkou Obytného súboru Multi Development Nová Nitra zatriediť :

Tabuľka č. 9: Odpady počas prevádzky - N

Kód odpadu	druhu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13 05 03		Kaly z lapačov nečistôt	N
13 05 06		Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07		Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
20 01 21		Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť (iba pri výmene žiariviek)	N

Predpokladaná kubatúra komunálnych odpadov : cca 6 864 000,00 l/ročne

- pre cca 360-380 bytov
 - pre administratívu
 - pre hotel
 - pre občiansku vybavenosť, ostatné služby a komerciu
- (min. 40 ks kontajnerov o obsahu 1 100,00 l pri výmene 3 x do týždňa)

Predpokladaná vyťažiteľnosť : 35,00 % (sklo, papier, kovy)

Uskladňovanie kom. odpadov : do typizovaných kontajnerov na komunálny odpad

LIKVIDÁCIA KOMUNÁLNYCH ODPADOV

Nekontaminovaný (0 - ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia, na riadenú skládku, ktorej polohu upresní v Zmluve o dielo likvidátor so správcovskou organizáciou resp. odvozom do zariadení Zberných surovín a Zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).

4. HLUK A VIBRÁCIE (ZDROJE, INTENZITA).

POČAS VÝSTAVBY

- hluk stavebných strojov – v centre demoličnej a stavebnej činnosti do 90 dB
 - hluk a vibrácie vznikajúce pri úprave podlažia komunikácií.
- Vplyv fyzikálnych škodlivín bude mať aj počas výstavby časovo obmedzený charakter.

POČAS PREVÁDZKY

Všetky zdroje hluku budú akusticky odtienené tak, aby boli splnené limitné hodnoty v dennej, večernej a nočnej dobe.

U všetkých prevádzkových strojoch s rotačnými časťami bude šírenie hluku do stavebných konštrukcií ošetrované umiestnením strojov cez pružné uloženie na plávajúce betónové základy a stroje budú oddelené pružnými spojkami od nadväzujúceho potrubia.

Hluk zo strojovni nebude prekračovať hygienické limity, bude to zaistené vhodnými tlmičmi hluku, poprípade stavebnými opatreniami (hlukové izolácie).

Zdroje hluku do exteriéru sú tvorené chladiacimi jednotkami, vzduchotechnickým zariadením, plynovou kotolňou, transformátormi apod..

Umiestnenie zdrojov hluku a ich hlukové parametre sú uvedené v akustickej štúdii (Príloha č. 3).

5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA (TEPELNÉ, MAGNETICKÉ A INÉ – ZDROJ A INTENZITA).

V plánovanom polyfunkčnom areáli „Multi Development Nová Nitra“ nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite.

6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY (ZDROJ, INTENZITA).

Šírenie zápachu sa nepredpokladá.

Z hľadiska cloniaceho vplyvu navrhovaného polyfunkčného komplexu „Multi Development Nová Nitra“ na denné osvetlenie a preslnenie existujúcich objektov v lokalite bolo vypracované svetlotechnické posúdenie vplyvu navrhovanej stavby na okolitú výstavbu ako i predbežné

vyjadrenie k svetlotechnickým podmienkam a insolácii bytov v navrhovaných objektoch (Ing. Oľga Paradeiserová, CSc., 2007).

Z uvedeného svetlotechnického posúdenia vyplýva:

- navrhované výškové a objemové riešenie polyfunkčného súboru Multi Development Nová Nitra je v súlade so znením čl. 4.4 STN 73 0580-1. V žiadnej obytnej miestnosti alebo inom vnútornom priestore s trvalým pobytom osôb v okolitých existujúcich objektoch nedôjde k prekročeniu v danej lokalite povoleného ekvivalentného uhla vonkajšieho zatienenia 30°
- realizácia navrhovanej výstavby v predikovaných výškových dimenziách nespôsobí v žiadnom byte okolitej zástavby skrátenie doby insolácie pod normou stanovený časový limit 1³⁰ hod. podľa STN 73 4301.
- všetky bytové jednotky v navrhovaných objektoch môžu byť presnené v súlade s ustanoveniami STN 73 4301.

7. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE (NAPR. VÝZNAMNÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY).

Uvoľnenie plochy riešeného územia, za účelom následnej výstavby, si vyžiada odstránenie resp. prekládku celého radu objektov a zariadení. Navrhované búracie práce budú uskutočňované štandardným spôsobom tj. formou postupného rozrušovania, rozoberania resp. demontáže a nekontaminované (0-ostatné) stavebné suty budú likvidované odvozom na riadenú skládku. Strhávanie a používanie trhavín je v území neprípustné. Podrobné technické riešenie likvidácie jestvujúceho stavebného fondu a spevnených plôch z riešeného územia spresní ďalší stupeň projektového riešenia.

Pred zahájením hlavnej stavebnej činnosti, za účelom uvoľnenia riešeného územia pre plánovanú výstavbu objektov Obytného súboru Multi Development Nová Nitra, je nutné zrealizovať nasledovné činnosti (vyvolané investície) :

- asanáciu jestvujúceho stavebného fondu a spevnených plôch (z budov areálu pivovaru zostane zachovaná bývalá sladovňa, administratívna budova a kotolňa)
- výrub vzrastlej zelene (Inventarizácia drevín „WBA – Nová Nitra“)
- zrušenie vodovodných prípojok pre jestvujúce objekty riešeného územia (vid'. kapitola B I.2)
- zrušenie jestvujúcej transformačnej stanice TS 0051-059 (vid'. kapitola B I.4)
- prekládka jestvujúceho VN vedenia č. 134 (vid'. kapitola B I.4)

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie navrhovanej činnosti sa z hľadiska administratívneho členenia územia SR nachádza v zastavanom území mesta Nitra.

Pre účel posúdenia sa za bezprostredne dotknuté považuje územie pozemku, na ktorom sa bude zámer realizovať. Toto územie je prakticky totožné s areálom pivovaru Heineken Slovensko. Severozápadnú hranicu územia tvorí Štefánikova trieda, z juhovýchodu Rázusova ulica, severovýchodne je ohraničené Špitálskou ulicou a juhovýchodnú hranicu tvorí areál nemocnice.

Pre charakterizovanie súčasného stavu životného prostredia je potrebné vzhľadom na plošne obmedzený rozsah navrhovanej činnosti vymedziť pojem širšie okolie dotknutého územia, ktoré je vymedzené prevažne územím celého mesta Nitra, ale v niektorých prípadoch aj jeho bezprostredným okolím.

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Územie je podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Lukniš, Mazúr, 1984), zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy. Hodnotenú územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Podunajská panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina.

Podľa členitosti povrchu sa Nitrianska pahorkatina delí na dve časti. Rovinná časť sa tiahne pozdĺž samotnej rieky Nitry, a pahorkatinná časť sa rozprestiera prevažne západne a severozápadne od rieky Nitry.

Dotknuté územie je prevažne rovinatého charakteru. Podľa základných typov eróznodendračného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív. Primárne ide o mladú fluválnu rovinu vytvorenú z časti erozívnu a z časti akumuláciu činnosťou rieky. Na základe vykonanej rekognoskácie je možné konštatovať, že existujúca morfológia samotného dotknutého územia je veľmi pravdepodobne do značnej miery výsledkom v minulosti vykonaných antropogénnych úprav územia.

2. GEOLOGICKÉ POMERY

GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Na geologickej stavbe širšieho okolia dotknutého územia sa podieľajú horniny kryštalinika jadrových pohorí, obalové mezozoické horniny a výplň panvy tvoria predovšetkým sedimenty neogénu a kvartéru. Samotné podložie dotknutého územia je tvorené hlavne kvartérnymi fluválnymi štrkami a pieskami nízkej terasy.

Na juh od Zobora je prevažná väčšina mezozoických hornín prekrytá sedimentami pontu. Reprezentujú ho piesčité a vápnité íly s premenlivým obsahom piesčitej frakcie a vápnitých konkrécií. Íly sa striedajú s rôzne mocnými nepravidelnými polohami pieskov premenlivej zrnitosti, miestami sa nachádzajú polohy zailovaných štrkov. Vrtnými prácami boli zistené aj nepravidelné vrstvy pieskovcov hrúbky 1 až 3 metre.

Sedimenty neogénu sú prekryté fluviálnymi a eolickými sedimentami kvartéru. V aluviálnej nive Nitry dosahujúcej šírku 4 až 5 km sú fluviálne štrky a náplavové hliny. Hrúbka týchto fluviálnych sedimentov dosahuje 10 až 15 metrov, ojedinelo aj do 20 metrov. Na báze kvartéru sa nachádzajú štrky s rôznym obsahom piesčitej frakcie. Ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí od 1 do 10 metrov. Mocnosť štrkopiesčitých náplavov v aluviálnej nive širšieho okolia skúmaného územia sa pohybuje v rozmedzí 1,5 – 5,0 m. Obliaky štrkov dosahujú veľkosť do 150 mm, s výplňou stredozrnného až hrubozrnného piesku. Štrky sú väčšinou žlté až šedej farby. Materiál obliakov v alúviu Nitry pozostáva hlavne z kvarcitov, kremitých bridlíc, kremeňa, piesčitých vápencov, slienitých vápencov a kryštalických bridlíc. Štrky sú prekryté 1 až 8 metrov hrubou vrstvou piesčitých hĺn. Po oboch okrajoch nivy vystupujú štrky a piesky nízkej terasy. Na úpätí Zobora je kvartér zastúpený deviliálnymi hlinami. V ostatnej časti územia sú na povrchu prachovité hliny a spraše. Spraše dosahujú mocnosť až 12 metrov. Územie je značne tektonicky exponované. Prechádzajú ním zlomové línie smeru SSV – JJZ a SZ – JV. Pozdĺž týchto zlomov došlo k rozdeleniu mezozoického komplexu na nepravidelné bloky a nerovnomernému poklesu blokov. Najvyššie bloky prečnievajú nad terén v území Kalvárie, Šibenického vrchu a kopca pod hradom. Výsledkom týchto poklesov je variabilná hrúbka neogénnych sedimentov. Pohyby blokov mohli spôsobiť aj tektonickú redukciu niekoľkých horninových súvrství.

INŽINIERSKO-GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s neogénnym podkladom. Dotknuté územie sa nachádza na rozhraní rajónov údolných riečnych náplavov (F), vápencovo-dolomitických hornín (Sv), sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT) a kvartérnych sprašových sedimentov (L).

Na základe vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu (f.HYGEKOS, RNDr. Ján Ostrolucký) sa predpokladajú dobré základacie podmienky objektov.

GEODYNAMICKÉ JAVY

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné.

Z endogénnych geodynamických javov sa v okolí hodnotenej oblasti prejavuje pomerne mladý (tretohory) výzdvih jadrového pohoria Trábeň sa záujmové územie nachádza v tektonicky relatívne aktívnej oblasti s možnosťou seizmických otrasov o sile 6° stupnice M.C.S. Vzhľadom na mocné vrstvy pomerne plastických sedimentov neogénu a kvartéru v podloží riešeného územia, prípadné tektonické pohyby na zlomoch by nemali vážne ohroziť záujmové územie.

Pre oblasť Nitry 4° stupnice M.C.S., ktorý si nevyžaduje špeciálne konštrukčné opatrenia voči otrasom.

Z exogénnych geodynamických javov sa v okolí hodnotenej oblasti prejavuje hlavne fluviálna erózia vo forme podmyvania brehov, výmoľová erózia v oblastiach so sprašovými sedimentami, ktoré sú zároveň náchylné na presadavosť.

LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

V samotnom dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádza žiadne ložisko rudných surovín, ropy a plynu.

RADÓNOVÉ RIZIKO

Pre účely realizácie zámeru bol vypracovaný radónový prieskum horninového podložia dotknutého územia (Radónový prieskum geologického podložia - projekt NOVÁ NITRA“, Koral s.r.o., 07/2007). Výsledné radónové riziko bolo stanovené ako nízke. Objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu hodnoteného pozemku neprekračuje odvodenú zásahovú úroveň

na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podlažia a nie je nevyhnutné vykonávať opatrenia proti prieniku radónu z podlažia stavby.

3. PÔDNE POMERY

Nitriansky kraj disponuje 466 640 ha pôdy, z čoho ornú pôdu tvorí 407 064 ha a lesnú pôdu tvorí 107 076 ha. Reliéf kraja má prevažne rovinný a nížinný charakter prerušovaný pahorkatinami. Patrí k najteplejším oblastiam a k najproduktívnejším poľnohospodárskym centráм republiky.

Pôdny kryt územia mesta Nitry je možné charakterizovať z hľadiska pôdných druhov a typov. Z lesných pôd v oblasti Zoborských vrchov prevládajú kambizeme a rendziny (väčšinou plytké až stredne hlboké, piesočnato-hlinité, s vyšším obsahom skeletu). V poľnohospodársky využívanom pahorkatinnom území prevládajú kvalitné hlboké hlinité hnedozeme modálne až pseudoglejové, čiastočne aj černozeme modálne, na nive Nitry dominujú fluvizeme modálne a fluvizeme glejové, hlboké, ílovito-hlinité. Pôdy zastavaného územia mesta patria k antrozemiam a kultizemiam.

Celkovo sú v katastrálnom území mesta Nitra najrozšírenejšie produkčné orné pôdy zastúpené hlavne subtypom erodovaná hnedozem, ďalej sú to veľmi produkčné pôdy reprezentované fluvizemou modálnou a vysokoprodukčné pôdy zastúpené hlavne subtypom hnedozem modálna.

Prakticky celé dotknuté územie je prekryté polohou recentných návažok, a to pomerne premennej mocnosti. Recentné návažky dosahujú mocnosť od cca 0,30 - 0,40 m až po 2 m. Väčší hĺbkový dosah môže byť spôsobený aj lokálnymi zásypmi podzemných inžinierskych sietí. Vzhľadom na vyššie uvedené môžeme konštatovať, že v dotknutom území sa vyskytujú antropické pôdy s prevládajúcim degradačným pôdotvorným procesom.

Z hľadiska pôdneho typu ide o antrozeme, ktoré sú charakteristické dominantným antrozemným Ad-horizontom bez ďalších diagnostických znakov, prevláda subtyp antrozem modálna.

Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, J., Šefčík, P., Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy hodnoteného územia charakterizované ako nekontaminované, relatívne čisté pôdy.

4. KLIMATICKÉ POMERY

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

ZRÁŽKY

Pre charakteristiku zrážkového režimu územia sú najreprezentatívnejšie priemerné hodnoty z dlhších časových radov klimatických pozorovaní, resp. meraní. Priemerný ročný úhrn zrážok v posudzovanej oblasti dosahuje hodnotu 543 mm. Dlhodobé priemery priemerných mesačných (ročných) úhrnov zrážok v mm za sledované obdobie 1951 až 1980 zo stanice Nitra sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 10: Mečané úhrny zrážok zo stanice Nitra za obdobie 1994 - 2003

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Priemer
1994	37,3	9,9	23,9	93,7	109,9	29,4	33,1	59,8	110,0	111,6	30,4	28,0	56,4
1995	40,2	41,2	50,0	73,5	63,0	88,5	0,1	62,2	83,5	3,3	26,7	48,2	48,4
1996	48,4	28,4	11,3	103,3	143,0	49,8	69,4	59,4	78,1	34,4	30,7	26,3	56,9

1997	18,2	20,5	8,9	30,1	43,5	61,3	117,2	13,4	27,9	31,5	108,1	14,3	41,2
1998	15,2	0,2	9,0	46,7	33,1	28,8	61,4	31,2	149,6	77,9	28,0	17,7	41,6
1999	8,0	35,6	20,0	60,8	28,4	129,0	94,4	59,7	7,4	27,9	46,0	56,9	47,8
2000	23,1	25,6	86,4	25,5	26,6	7,6	49,8	22,8	45,6	16,0	79,0	46,3	37,9
2001	25,1	19,1	46,4	16,5	37,7	16,9	117,1	69,2	96,4	8,2	33,1	19,1	42,1
2002	14,0	31,3	22,9	44,6	55,5	72,8	86,0	82,2	55,6	70,6	49,7	43,2	52,4
2003	30,5	2,3	1,4	25,6	45,8	5,6	90,5	16,4	14,7	56,9	29,3	23,9	28,6
Priemer	26,0	21,4	28,0	52,0	58,7	49,0	71,9	47,6	66,9	43,8	46,1	32,4	45,3

Zdroj: SHMÚ

TEPLOTY

Podľa dlhodobých pozorovaní dosahuje priemerná ročná teplota hodnotiaceho územia hodnotu 9,7°C. Maximálne teploty vzduchu boli zaznamenané v auguste (38,9oC) a minimálne v januári (-26,6oC).

Dlhodobé priemery priemerných mesačných (ročných) teplôt za sledované obdobie 1951 až 1980 zo stanice Nitra sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č.11.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C (1951 – 1980)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Nitra	-1,7	0,5	4,7	10,1	14,8	18,3	19,7	19,2	15,4	10,1	4,9	0,5	9,7

Zdroj: SHMÚ

VETERNOSŤ

V oblasti Nitry prevládajú severozápadné vetry, ďalšími častými vetrami sú východné, severovýchodné a západne smery vetrov. Najmenej časté sú juhozápadné, južné a juhovýchodné smery vetrov. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v zime a na jar. Bezvetrie je menej časté a prevláda hlavne v letných mesiacoch a začiatkom jesene. Priemerná rýchlosť vetra počas roka je 2,3 m/s. Dlhodobý prehľad o zastúpení jednotlivých smerov vetra a jeho rýchlosti za sledované obdobie 1951 až 1980 zo stanice Nitra názorne podávajú nasledujúce tabuľky a vetená ružica.

Tab. č.12.: Priemerná častosť smerov vetra v ‰ za rok (1951 – 1980)

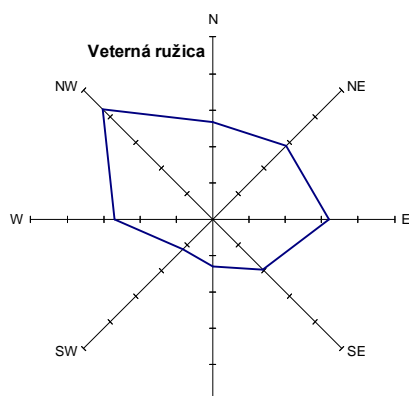
Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Nitra	116	125	141	79	47	39	117	194	142

Zdroj: SHMÚ

Tab. č.13.: Priemerná rýchlosť vetra v m.s-1 za rok (1951 – 1980)

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	V
Nitra	2,8	1,7	2,4	2,4	2	1,8	2,2	2,8	2,4

Zdroj: SHMÚ



Tab. č.14.: Priemerná častosť smerov vetra v ‰ za rok

Smer	N	NE	E	SE
Početnosť [%]	13,4	14,3	15,9	9,7
Smer	S	SW	W	NW
Početnosť [%]	6,5	5,7	13,5	21,2

5. OVZDUŠIE – STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA.

Dotknutá lokalita patrí medzi environmentálne zaťažené oblasti. Priemerné ročné koncentrácie NO₂ sa pohybujú v rozmedzí 15-20 µg.m⁻³, priemerné ročné koncentrácie SO₂ v rozmedzí 10-15 µg.m⁻³ (Atlas krajiny SR, 2002).

V okrese Nitra bolo v roku 2003 240 prevádzkovateľov, ktorí prevádzkovali 536 zdrojov a v roku 2004 251 prevádzkovateľov, ktorí prevádzkovali 507 zdrojov znečisťovania ovzdušia. Celkové množstvo látok znečisťujúcich ovzdušie emitované jednotlivými znečisťovateľmi v okrese Nitra za roky 2003 a 2004 uvádza nasledovný prehľad (zdroj: NEIS, 2005):

Tab. č.15.: Emisie v okrese Nitra za rok 2003 a 2004

rok	TZL(t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO(t)	TOC(t)
2003	128,278	33,477	738,677	899,207	142,01
2004	139,605	24,341	1394,994	1047,64	124,149

6. HYDROLOGICKÉ POMERY

POVRCHOVÉ VODY

Dotknutá lokalita a jej širšie okolie patrí do povodia Váhu. Z hľadiska typu režimu odtoku (Šimo E., Zaľko M., In: Atlas SSR, 1980) patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovinovo – nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku.

Vodné toky

Nitra je najväčším tokom v širšom okolí hodnoteného územia s celkovou dĺžkou toku 168,4 km a celkovou plochou povodia 4501 km², čo predstavuje 28,3% z celkovej plochy povodia Váhu.. Rieka Nitra pramení v južnej časti pohoria Malá Fatra. Prievidzkou a Hornonitrianskou kotlinou preteká pomedzi pohoria Žiar, Vtáčnik a Trábeč z ľavej strany toku a Strážovské vrchy, Malú Maguru a Nitrické vrchy zo strany pravej. Tok prechádza do Podunajskej pahorkatiny, kde medzi pohoriami Trábeč a Považský Inovec formuje samostatný geomorfologický oddiel - Nitriansku nivu. Po prechode Podunajskej pahorkatiny sa v oblasti Podunajskej roviny severne od Komárna vlieva do rieky Váh.

Kostru riečnej siete tvorí rieka Nitra a jej hlavné prítoky: Handlovka, Nitrica, Bebrava, Radošinka, Žitava, Dlhý kanál. Povodie je asymetrické s prevahou pravostranných prítokov. Celkový spád rieky Nitry je 673 m, jej pozdĺžny sklon 4,0 ‰. Dlhodobý priemerný ročný prietok z povodia je Q_a = 22,51 m³/s, jemu zodpovedajúci ročný odtok S_a = 710,3 mil.m³. Najväčší prietok je Q₁₀₀=385 m³/s. Najvyššie prietoky sú v marci a apríli, najnižšie prietoky sú v auguste až októbri

Vodné plochy

V blízkosti dotknutej lokality sa nenachádza žiadna významná vodná nádrž. V širšom okolí záujmového územia sa nachádza niekoľko menších vodných plôch. Ide o niekoľko malých jazierok a rybníkov a viaceré vodné nádrže a štrkoviská.

Stupeň znečistenia povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd je hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov (A-skupina – kyslíkový režim, B-skupina – základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C skupina – nutrienty, D-skupina – biologické ukazovatele, E-skupina – mikrobiologické ukazovatele, F skupina – mikropolutanty, G skupina– toxicita, H-skupina – rádioaktivita) a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried (I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda).

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. V niektorých ukazovateľoch sa od roku 1990 síce zlepšuje (čo je dôsledkom najmä podstatného zlepšenia technológií, zvýšenia podielu čistenia odpadových vôd, ale aj poklesom výroby), napriek tomu

na množstve vodných tokov pretrvávajú problémy najmä v prípade kvality biologických a mikrobiologických ukazovateľov a základných chemických a fyzikálnych ukazovateľov. Toto konštatovanie platí aj pre rieku Nitra a jej prítoky. Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

V širšom okolí hodnotenej oblasti sú najvýznamnejšími zdrojmi látok znečisťujúcich povrchové vody ČOV väčších priemyselných podnikov a obcí – najmä ČOV Nitra, z podnikov je to Sanker - Ferrenit, Volkswagen, Nitrianske strojárne, Plastika, z ostatných zariadení Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Víno Nitra, Odborný liečebný ústav Nitra – Zobor, N-Adova, MEVAK, LUMAS, Vojsko – kasárne Chrenová. Najvýznamnejším producentom odpadových vôd ZsVaK Nitra, ktorý prostredníctvom ČOV v Dolných Krškanoch vypúšťa ročne do rieky 10-12 mil. m³ odpadových vôd (priemerne 380 l.s⁻¹, pričom povolené množstvo do r. 2002 bolo 800 l.s⁻¹). Dodržiavané boli aj stanovené bilančné hodnoty pre BSK₅, CHSKCr, NL, NEL, N-NH₄⁺. Stav čistoty vody v rieke Nitra je neuspokojivý – Nitra patrí k najviac znečisteným vodným tokom na území Slovenska. Vo všetkých ukazovateľoch je zaradená k silno a veľmi silno znečistenej vode. Kvalita vody v rieke v oblasti Nitry sa sleduje v dvoch profiloch – nad mestom (Lužianky) a pod mestom (Čechynce). Triedy čistoty vody v rieke pre obdobie od r. 1992 sú uvedené v tabuľke č.7 (podľa normy STN 757221, ktorá už bola nahradená novou normou). Dlhodobo nepriaznivá je situácia najmä v skupinách C - doplňujúce chemické ukazovatele a E - biologické a mikrobiologické ukazovatele, mierne sa zlepšuje v skupine A - ukazovatele kyslíkového režimu.

Z jednotlivých ukazovateľov je najhoršia situácia najmä v ukazovateľoch chemická spotreba kyslíka (ChSKCr), nerozpustené látky, amoniakálny dusík, celkový fosfor, nepolárne extrahovateľné látky (NELUV), ortuť a koliformné baktérie, v ktorých kvalita vody dosahovala v uvedenom období väčšinou IV. triedu.

Hoci najvýznamnejšie zdroje znečistenia vody sa nachádzajú na hornom a strednom toku rieky (Prievidza, Nováky, Bošany), znečistenie pretrváva až po ústie rieky do Váhu.

PODZEMNÉ VODY

Hydrogeologické pomery sú odrazom geologicko-tektonickej stavby územia. Významnejšie sústreďovanie podzemnej vody z hľadiska zvodnenia je viazané na polohy pieskovcov a ílovitých pieskov, nachádzajúcich sa v monotónnom komplexe ílov. Jedná sa o podzemnú vodu s tlakovým režimom. Výskyt a rozšírenie jednotlivých kolektorských polôh podzemnej vody je nepravidelné vo vertikálnom i horizontálnom smere a závisí od pozície územia v hráštrovej štruktúre. Jednotlivé kolektorské polohy sú lokalizované tektonickým ohraničením jednotlivých dielčích tektonických blokov, na ktoré je širšie okolie lokality rozčlenené. Dotácia kolektorov je obmedzená na lokálne výchozy alebo „polopriepustné“ prostredie v miestach jednotlivých zlomov. Všeobecne je zvodnenie kolektorov pontu nízke.

Zo sedimentov kvartéru majú pre akumuláciu podzemnej vody najpriaznivejšie podmienky fluviálne štrky so svojou medzizrnovou priepustnosťou. Náplavy rieky Nitra dosahujú hr. 10-12m, ojedinele až 20m. Hrúbka štrkov sa kolíše v rozmedzí 5-10m. Štrky sú dobre zrnené a piesčité. Tvoria ich dobre opracované valúny žúl, kremencov, vápencov, dolomitov, pieskovcov. Majú vysoký stupeň transmisivity. Výdatnosť vrtov sa pohybujú v rozmedzí 3-10 l/s ojedinele aj viac. Podzemná voda štrkov je dotovaná infiltráciou vody z toku a atmosférických zrážok. Hladina podzemnej vody je voľná. Sklon hladiny na juh v smere toku Nitra. Náplavové hliny tvoria izolátor nad vrstvou štrku. Deluviálne sedimenty a spraše nevytvárajú vhodné podmienky pre významnejšie akumulácie podzemnej vody.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti. Menšie málo významné pramene sa nachádzajú v úpätnej zóne

Zoborských vrchov. Využívané sú pramene v Dražovciach (zdroj HG VIIA, výdatnosť 7 l.s-1), Dolných Štitároch (zdroj HG Š1, výdatnosť 5 l.s-1), lokálne využitie má prameň Svorad.

Termálne a minerálne pramene

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

Vodohospodársky chránené územia a pásma hygienickej ochrany

Na dotknutom území sa nenachádzajú.

V širšom okolí dotknutej lokality sa síce nachádza viacero vodných zdrojov, ich súčasné využívanie je však minimálne. Využívané sú čiastočne pramene v v úpäťnej zóne Zoborských vrchov (Dražovce, Dolné Štitáre) Najväčšia koncentrácia vodných zdrojov s vyhlásenými ochrannými pásmami je v oblasti Párovských lúk (Horné lúky – prevádzkovaných bolo 22 studní s priemerným odberom cca 150 l.s-1) Miestne vodné zdroje nivy Nitry boli využívané asi do r. 1980, v súčasnosti slúžia ako zálohové vodné zdroje.

Stupeň znečistenia podzemných vôd

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

Kvalita podzemných vôd v oblasti Nitrianskej pahorkatiny nie je dobrá. V rámci PHO vodných zdrojov na nive rieky Nitra v oblasti Párovských lúk a Dvorčianskeho lesa sleduje kvalitatívne parametre vôd ZsVaK. Podľa meraní v 90-tych rokoch bola väčšina vzoriek vyhodnotená ako závadná pre pitné účely, pričom boli zistené najmä nadlimitné hodnoty ukazovateľov NH₄, Mn, Fe, HPO₄, NO₂, NO₃, SO₄, Cl, ako aj vysoká mineralizácia. Aj z hľadiska hygienicko – epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné.

SHMÚ má v oblasti Nitry dva pravidelne kvalitatívne sledované vrty – Dražovce (vrt 029690) a Dolné Krškany (vrt 030290). Zo sledovaných ukazovateľov nevyhovujú norme pre pitnú vodu najmä ukazovatele Mn, Fe, NELUV, chloridy a fenoly. Nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných vôd má predovšetkým silno znečistená rieka Nitra, poľnohospodárske a priemyselné závody produkujúce odpadové a emisné látky, ako aj komunálne znečistenie.

Pravidelne je vyhodnocovaná kvalita vody v prameňoch v oblasti Zobora z hľadiska základných mikrobiologických a fyzikálno-chemických ukazovateľov (napr. NH₄, NO₃, NO₂, Fe, Mn, vodivosť, SO₄, PO₄). Kvalita vody v prameňoch nie je dobrá najmä v ukazovateli dusičnanov. V starších meraniach v prvej polovici 90-tych rokov z 10 hodnotených prameňov vyhovovali vo všetkých ukazovateľoch len 4 pramene (Svoradov prameň, Šindolka 2, prameň Pivonková, Kadaň v Štitároch), v nových meraniach vyhovovali pramene Svorad, Pivonková a Kláštorská.

Obdobná situácia je aj v prípade kvality vody v studniach v okolitých obciach – podľa meraní ŠZÚ väčšina vzoriek vody odobratých zo studní má nadmerný obsah dusičnanov, ktorý prekračuje významne stanovené normy.

7. FAUNA A FLÓRA – KVALITATÍVNA A KVANTITATÍVNA CHARAKTERISTIKA, CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV, CHRÁNENÉ VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY, VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV.

RASTLINSTVO

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

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

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná. V rámci inventarizácie drevín na hodnotenom území vykonanej v mesiaci júl 2007 bolo identifikovaných spolu 244 ks stromov, z toho je 35 ks ihličnatých stromov (14%) a 209 ks listnatých stromov (86%). Pomer listnatých a ihličnatých drevín je priaznivý. Zastúpenie krov je 97 kusov o celkovej výmere 1381 m².

Prevládajúcimi druhmi s približne rovnakým zastúpením sú

- *Negundo aceroides*- javorovec jaseňolistý (15 %), krátkoveká rýchlorastúca drevina v tomto prípade náletového pôvodu.
- *Acer platanoides*- javor mliečny (13%), ide o dlhovekú drevinu, avšak väčšina z jestvujúcich jedincov je buď náletového pôvodu, alebo je silno poškodená nesprávnou údržbou (rez na hlavu).
- *Ailanthus altissima*- pajaseň žliazkatý (12%), je rýchlorastúca krátkoveká, invázna drevina.
- *Betula pendula*- breza previsnutá (10%), taktiež rýchlorastúca, krátkoveká, výplňová drevina a silný alergén.

Z krovitého porastu je najpočetnejšie zastúpený druh *Sambucus nigra*- baza čierna (cca 20%), ďalej *Ailanthus altissima* (cca 13%), ktorý je a *Lonicera tatarica*- zemolez tatársky (cca 7%). Jedná sa prevažne o náletové kroviny, ktoré vznikli dlhodobou neúdržbou areálu. Solitérne druhy krov boli časom zhustené inváznymi drevinami a tým sa ich sadovnícka hodnota znížila.

Tabuľka 16: Výmera jednotlivých druhov krov na záujmovom území spolu:

Názov latinský	Plocha v m ²	Názov latinský	Plocha v m ²
<i>Acer platanoides</i>	6	<i>Lonicera nitida</i>	11
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	<i>Lonicera sp.</i>	6
<i>Ailanthus altissima</i>	174	<i>Lonicera tatarica</i>	100
<i>Aucuba japonica</i>	1	<i>Mahonia aquifolium</i>	8
<i>Berberis julianae</i>	4	<i>Negundo aceroides</i>	80
<i>Berberis thunbergii</i>	13,5	<i>Philadelphus coronarius</i>	44
<i>Betula pendula</i>	0,5	<i>Pinus mugo</i>	0,6
<i>Buddleia davidii</i>	2	<i>Prunus cerasifera</i>	2
<i>Cerasus sp.</i>	5	<i>Prunus sp.</i>	15
<i>Colutea arborescens</i>	16	<i>Prunus sp.</i>	4
<i>Cornus alba</i>	4	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	54
<i>Cornus mas</i>	30	<i>Rosa canina</i>	7
<i>Corylus colurna</i>	4,5	<i>Rosa hybrida</i>	15
<i>Cotoneaster dammeri</i>	47	<i>Rubus fruticosus</i>	8
<i>Crataegus monogyna</i>	9	<i>Sambucus nigra</i>	263

<i>Cydonia oblonga</i>	30	<i>Spiraea van Houttei</i>	35
<i>Deutzia scabra</i>	35,5	<i>Spiraea x bumalda</i>	3,6
<i>Euonymus fortunei</i> 'Sunshine'	4	<i>Symphoricarpos albus</i>	38
<i>Forsythia x intermedia</i>	27	<i>Syringa vulgaris</i>	74
<i>Hippophæe rhamnoides</i>	26	<i>Thuja occidentalis</i>	11,6
<i>Hypericum calycinum</i>	2,5	<i>Thuja occidentalis</i> 'Rheingold'	2,5
<i>Chaenomeles japonica</i>	2,5	<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	3
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	1	<i>Thuja orientalis</i>	40
<i>Juglans regia</i>	1,5	<i>Viburnum lantana</i>	38
<i>Juniperus horizontalis</i> 'Blue Chip'	1,2	<i>Viburnum opulus</i>	5
<i>Juniperus x media</i>	24	<i>Weigelia florida</i>	5
<i>Ligustrum vulgare</i>	35	Celková výmera spolu:	1381 m²

Tabuľka 17: Zastúpenie druhov stromov a ich počet na záujmovom území spolu:

Názov latinský	Počet ks	Názov latinský	Počet ks
<i>Abies alba</i>	1	<i>Picea abies</i>	5
<i>Acer platanoides</i>	32	<i>Picea pungens</i>	6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	4	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	7
<i>Acer rubrum</i>	1	<i>Pinus nigra</i>	2
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1	<i>Populus nigra</i>	9
<i>Ailanthus altissima</i>	30	<i>Prunus armeniaca</i>	1
<i>Alnus glutinosa</i>	1	<i>Prunus cerasifera</i>	1
<i>Betula pendula</i>	25	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	2
<i>Carpinus betulus</i>	3	<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula'	3
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	4	<i>Pyrus domestica</i>	3
<i>Catalpa bignonioides</i>	2	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	12
<i>Cerasus avium</i>	4	<i>Salix x sepulcralis</i>	1
<i>Cerasus vulgaris</i>	1	<i>Sophora japonica</i>	2
<i>Corylus colurna</i>	6	<i>Sorbus sp.</i>	1
<i>Gleditsia triacanthos</i>	2	<i>Thuja occidentalis</i>	8
<i>Juglans regia</i>	3	<i>Thuja occidentalis</i> 'Rheingold'	3
<i>Juniperus sabina</i> 'Blue Danube'	1	<i>Thuja orientalis</i>	1
<i>Juniperus virginiana</i> 'Glaucá'	1	<i>Tilia cordata</i>	6
<i>Malus domestica</i>	2	<i>Tilia platyphyllos</i>	7
<i>Malus sp.</i>	3	<i>Ulmus carpinifolia</i>	1
<i>Negundo aceroides</i>	36	Celkový počet	244

Dreviny v hodnotenom území sú relatívne zdravé. Pomerne dosť drevín (až 43 %) vykazuje len ojedinelé poškodenie, slabo poškodených drevín je 30 %. Najčastejšie spôsoby poškodenia sú vyvetvené kmene a jednostranná, nevyvážená koruna z dôvodu prehustenia porastu, preschnuté konáre v korunách stromov, nesprávny rez v minulosti, ojedinele i mokrá hniloba a drevokazné huby najmä v rezných ranách. Z hľadiska vitality je najviac stromov s mierne zníženou vitalitou (viac ako polovica), čo je pomerne priaznivý stav. Je to dané najmä vekom drevín, prevažujú dreviny mladé. Optimálnu vitalitu vykazujú mladé invázne stromy, ktoré sa v areály nachádzajú vo veľkom počte. Veľmi zníženú životaschopnosť majú dreviny, u ktorých boli zistené veľké rany po oreze v minulosti, alebo otvorené dutiny na kmeňoch.

Vzhľadom na nevyužívanosť riešeného areálu sa nedá hovoriť o údržbe, a pomalým prehustením sa dreviny znehodnotili. Stav drevín, ich údržba a iné faktory majú významný vplyv na udržateľnosť drevín v porastoch pre nasledujúce roky a ďalšie generácie. Z hodnotenia drevín vyplýva, že 15% (asi 36 ks) drevín je bez perspektívy, preto je doporučovaný ich okamžitý výrub, čím sa porast presvetlí (ide prevažne o prehustené náletové porasty pajaseňov a javorovcov). Až 57% (asi 140 ks) má perspektívu krátkodobú do 20 rokov (výplňové a poškodené dreviny). Asi 20% jedincov je perspektívnych plniť svoju

funkciu max. do 50 rokov. Iba 21 kusov z celkového počtu stromov, môže byť v nových výsadbách dlhodobo využiteľných.

ŽIVOČÍŠTVO

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do panónskej oblasti, jej juhoslovenského obvodu a dunajského okrsku. Toto začlenenie znamená, že v druhovom zložení živočíšstva prevažujú najmä teplomilné, často stepné druhy. Prevažnú časť územia v širšom okolí tvoria intenzívne poľnohospodársky a priemyselne využívané plochy.

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V území sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltouchvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný. V posledných rokoch bol však zaznamenaný zvýšený výskyt netopierov v panelových domoch. V intraviláne boli zistené štyri druhy netopierov: netopier brvitý, ucháč sivý, večernica tmavá a raniak hrdzavý.

CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín ani chránené stromy v dotknutom území nevyskytujú. Výskyt chránených, alebo ohrozených druhov živočíchov nebol v hodnotenom území zaznamenaný.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia prírody, biotopy európskeho ani národného významu. Hodnotené územie, na ktorom má byť realizovaný zámer je zaradené do I. stupňa ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV

Priamo cez dotknuté územie neprechádzajú žiadne významné migračné koridory živočíchov. V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza regionálny biokoridor rieka Nitra, významný z hľadiska šírenia vodnej fauny a brehovej vegetácie v rámci regiónu.

8. KRAJINA

ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Súčasná štruktúra krajiny je v priamej závislosti s využitím územia. Širšie zázemie môžeme definovať ako poľnohospodárska krajina so sústredenými mestskými a vidieckymi sídlami a pôdou využitou v rámci veľkoplošného hospodárenia (polia, lúky). Výrazným prvkom je dopravný koridor. Keďže posudzované územie sa nachádza v intraviláne obce, pri užšom pohľade môžeme krajinu definovať ako intenzívne využívanú krajinu mestského typu s dôrazom na obytnú, obslužnú, priemyselnú a dopravnú funkciu. Priľahlé územia tvorí zástavba funkčne zameraná na obytnú, obslužnú, dopravnú funkciu. Posudzovaný areál mal priemyselnú funkciu, ide o bývalý areál pivovaru. Dotknuté územie ako aj okolie je silne pozmenené ľudskou činnosťou.

KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

V rámci širšieho regiónu je mesto Nitra včlenené do krajiny, ktorá sa rozprestiera v doline rieky Nitry, ktorá sa rozprestiera v rámci Trábečského pohoria, vlastne ho rozdelila. Severná časť mesta sa tiahne k masívu Zobor a v južnej časti sú od hlavného masívu oddelené vrchy Kalvária (215 m.n.m.) a Šibeničný vrch (218,5 m.n.m.). Modeláciu územia ovplyvnila rieka

Nitra. Spomenuté prírodné prvky sú pozitívnu súčasťou scenérie okolia. Toto územie bolo pre človeka atraktívne už od dávna, s čím súvisí skoré osídlenie a vznik mesta. A tak bola oblasť architektonicky pretváraná. Aj tieto prvky sú vnímané ako pozitívne v rámci scenérie. Napríklad celé historické jadro je pozitívnu súčasťou scenérie mesta. Architektúra v kontexte s prírodnými prvkami vytvára harmonickú súčasť scenérie krajiny. Ide napríklad o Šibeničný vrch s vysielacom, Hradný kopec s Nitrianskym hradom, kopec Kalvária s príslušiacou architektúrou a pod.

Architektonická štúdia areálu vychádza zo širších vzťahov prostredia. Zástavba je navrhnutá tak, aby vytvorila prechod medzi urbanistickou historickou štruktúrou centra a rozvoľnenou zástavbou po okraji.

Zástavba je v podstate vymedzená líniovými dopravnými objektmi: zo severozápadu Štefánikovou triedou (od Špitálske po Rázusovú ul.), zo severu Špitálskou ulicou, z juhozápadu Rázusovou ulicou. Južnú, juhovýchodnú stranu komplexu ohraničuje areál nemocnice. Areál zástavby je situovaný v oblasti s prevládajúcou obytnou – obslužnou funkciou, ktorá sa tu vytvorila neskôr. Areál pivovaru bol v čase výstavby na okraji mesta a časom sa súčasťou širšieho centra mesta. V okolí sú prevažne situované viacpodlažné bytové domy doplnené zeleňou. Preto je len logické, že nastáva funkčná zmena tohto priestoru z výrobného na obytnou – obslužnú. Výhodou priestoru je blízkosť dopravných bodov - železničnej a autobusovej stanice, ako aj blízkosť centra mesta.

Uvedenú lokalitu je z pohľadu scenérie možno kvalifikovať ako typickú urbanizovanú krajinu s priemyselnými prvkami. Nie všetko priemyselné musí byť vnímané ako negatívne. Aj tu je snahou zachovať ako súčasť scenérie časti niektorých objektov ako je objekt starej sladovne, bývalej kotolne i administratívy.

9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV A ICH OCHRANNÉ PÁSMO

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Toto územie je v zmysle uvedeného zákona zaradené do 1. stupňa ochrany. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z.

Priamo do katastra mesta Nitra zasahuje NPR Zoborská lesostep, PR Lupka, PP Nitriansky dolomitový lom a CHA Malantský park. Na území okresu Nitra sa nachádzajú dva chránené stromy.

Do širšieho okolia hodnotenej činnosti zasahujú navrhované územia európskeho významu Zoborské vrchy (SKUEV0130 a Dvorčianský les (SKUEV0176) a navrhované chránené vtáčie územie Tríbeč (SKCHVU031) a Žitavský luh (SKCHVU038).

Uvedené lokality ani chránené prvky prírody nebudú nijako ovplyvnené realizáciou zámeru. Do posudzovaného územia nezasahujú ani veľkoplošné ani maloplošné prvky ochrany prírody a krajiny, nenachádzajú sa tu žiadne osobité druhy živočíchov a rastlín.

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky významné toky ani vodohospodársky chránené územia. V hodnotenom území sa nevyskytujú žiadne zdroje termálnych, minerálnych ani prírodných liečivých vôd.

10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (MIESTNY, REGIONÁLNY, NADREGIONÁLNY).

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť

podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

V roku 1993 bol pre okres Nitra spracovaný návrh regionálneho územného systému ekologickej stability (Aurex, 1993), ktorý vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni a dokumentov MÚSES, ktorý vymedzuje prvky na lokálnej úrovni. Podľa tejto dokumentácie sú v dotknutom území a jeho širšom okolí vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Biokoridor nadregionálneho významu

- Rieka Nitra - biokoridor, vedúci nivou rieky, zahŕňa samotný vodný tok, brehové porasty, medzihrádzový priestor a sprievodné drevinné porasty. Koryto rieky je v celom úseku upravené, v území je rieka prehradená. Drevinné brehové porasty sú vyvinuté najmä v severnej časti územia, dominujú v nich vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba biela (*Salix alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). K významným súčasťam biokoridoru patria aj porasty v medzihrádzovom poraste aj trávobylinné porasty hrádzí.

Lokálne biokoridory

- Selenecký kanál - jeden z významnejších vodných tokov územia, takmer v celej dĺžke skanalizovaný, so slabým porastom drevín.
- Janíkovský kanál - umelo vybudovaný vodný tok, kanál s veľmi slabými drevinnými brehovými porastami

Lokálne biocentrá

- Jazerá v areáli Agrokomplexu Nitra – Umelo vybudované vodné plochy s pomerne dobre vyvinutými porastmi pálky a spontánne sa vyvíjajúcou brehovou vegetáciou.
- Hradný vrch - biocentrum miestneho významu, v MÚSES navrhnuté na ochranu v kategórii prírodná pamiatka.

11. OBYVATEĽSTVO

DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Mesto Nitra je administratívno –správnym centrom Nitrianskeho samosprávneho kraja, ktorý zahŕňa sedem okresov (Nitra, Zlaté Moravce, Topoľčany, Levice, Nové Zámky, Komárno, Šaľa). Je tiež hospodárskym, kultúrnym, vzdelanostným centrom regiónu, a vysokými školami aj s celoslovenskou pôsobnosťou.

Mesto Nitra je počtom obyvateľov 87 285 (rok 2001) štvrtým najväčším mesto Slovenska. Jeho hustota je 810 obyvateľov. km⁻².

Čo sa týka pohybu obyvateľstva, je v rámci posledných štyroch desaťročí badať trend postupného znižovania prirodzeného prírastku ako aj prírastku vyplývajúceho z migrácie, čo je znázornené v nasledujúcej tabuľke. Od roku 1997 nastáva úbytok obyvateľstva.

Tabuľka 18: Prírastok obyvateľstva

obdobie rokov	prírodný prírastok (%)	prírastok migráciou (%)
1971 – 1980	1,10	1,23
1981 – 1990	1,07	1,22
1991 - 1998	0,26	0,04

Zmenou pohybu obyvateľstva nastáva zmena aj jej štruktúry. Z údajov z posledných dvoch sčítaní obyvateľstva vidieť pokles obyvateľstva v predproduktívnom (skoro o 9%) a naopak nárast počtu obyvateľstva v poproduktívnom veku (o 2%).

Tabuľka 19: Štruktúra obyvateľstva

rok	predproduktívny vek (%)	produktívny vek (%)	poproduktívny vek (%)
1991	26,3	59,4	14,3
2001	17,5	65,3	16,3

V štruktúre obyvateľstva podľa náboženského vierovyznania je dominancia katolíckeho (74%), nasleduje obyvateľstvo bez vierovyznania so 17% (čo je typické pre mestá) a evanjelické vyznanie s 3% (SODB 2001).

Z hľadiska príslušnosti k národnosti je v Nitre skoro 95% obyvateľstva slovenskej národnosti. Iba 1,7% obyvateľov je maďarskej národnosti (SODB 2001).

V štruktúre obyvateľstva podľa pohlavia v Nitre prevládajú ženy, tvoria 51,8% z celkovej populácie (SODB 2001).

V roku 2001 bolo z celkového počtu osôb 87 385 ekonomicky aktívnych 45 003, t.j. miera ekonomickej aktivity bola 51,6%. Z ekonomicky aktívnych bolo 22 261 žien. Miera nezamestnanosti bola 14,8%.

SÍDLA

Mesto Nitra je v súčasnosti sídlom samosprávneho kraja a okresným mestom. Mesto je tvorené z 13-tich mestských častí Cermán, Diely, Dolné Krškany, Dražovce, Horné Krškany, Chrenová, Janíkovce, Klokocina, Kynek, Mlynárce, Párovské Háje, Staré Mesto a Zobor a 12-tich katastrálnych území (Dolné Krškany I., Dolné Krškany II., Dolné Štitáre, Dražovce, Horné Krškany, Chrenová, Janíkovce, Kynek, Mlynárce, Nitra I., Nitra II. a Zobor).

Celková rozloha mesta 107,8 km². Z pohľadu zastavanosti územia v meste dominuje funkcia bývania a občianskej vybavenosti.

Zo sčítania obyvateľov, domov a bytov v r. 2001 je evidovaných 9482 všetkých domov, z čoho je trvalo obývaných 8243 a z toho 6609 rodinných domov.

Z celkového počtu 31373 bytov je trvalo obývaných 28892, z čoho 6777 v rodinných domoch.

Ako v každom meste aj tu je v súčasnosti cítiť nedostatok bytov a bytová otázka sa skôr rieši individuálnou výstavbou. To sa zasa prejavuje zväčšovaním zastavaného územia.

POL'NOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárstvo malo veľkú tradíciu v regióne. Súčasná dostupnosť lacnejšej produkcie z iných trhov má dopad na zmenu funkcie areálov poľnohospodárskej výroby na areály výroby a služieb. Poľnohospodársku výrobu zabezpečujú družstvá i štátne majetky. Okolie mesta rovinným a pahorkatinným prostredím poskytuje výborné podmienky pre poľnohospodárstvo a s tým súvisiaci priemysel ako aj vysoké školstvo.

V riešenom území v intraviláne mesta navrhovaná výstavba nemá vplyv na záber p. pôdy.

LESNÉ HOSPODÁRSTVO

V širšom zázemí sa lesné spoločenstva viažu na pohorie Tríbeč v severnej časti mesta. V meste sa nachádzajú hospodárske lesy, lesy osobitého určenia a ochranné lesy, avšak dotknuté územie nezasahujú.

PRIEMYSEL

Mesto Nitra malo dlhodobú tradíciu v strojárskom priemysle ako aj potravinárskom, v rámci ktorého dominovala výroba mlynských, pekárenských a mäsových výrobkov. Vzhľadom na dostupnosť nášho trhu zahraničným producentom nastal pokles našej produkcie. K rozvíjajúcim sa odvetviám priemyslu patrí polygrafia a výroba plastických hmôt.

Samotný posudzovaný areál bol areálom priemyselným, ide o bývalý areál pivovaru Corgoň. Nitriansky mestský pivovar vznikol v rokoch 1893 až 1895 a varil pivo do roku 1926. Výroba sa obnovila v roku 1950. V 90. rokoch ho sprivatizovala rodina Karšayovcov, ktorá ho neskôr

predala Heinekenu. Ten skončil výrobu piva v krajskom meste koncom roku 2004 podobne, ako v ďalších svojich závodoch v Martine a Rimavskej Sobote. Všetky svoje značky vyrába už len v jedinom pivovare v Hurbanove. V Nitre mal pôvodne aj sídlo svojej slovenskej pobočky, od konca minulého roka ho však presťahoval do Hurbanova. Z budov z konca minulého storočia chce investor zachovať bývalú sladovňu, administratívnu budovu a kotolňu.

Podobne ako aj iný priemysel, ktorý zaniká alebo sa sťahuje, poskytuje priestory na zmenu funkcie i revitalizáciu prostredia. Nové priemyselné výroby sa sústreďia do priestorov v novovybudovaných priemyselných parkoch. Aj v Nitre sa týmto spôsobom rozbieha niekoľko firiem.

SLUŽBY

V meste Nitra ako aj v samotnej mestskej časti Staré Mesto sa nachádzajú služby lokálneho až nadregionálneho významu v rôznych oblastiach služieb, či už v školstve, zdravotníctve, v cirkvi, kultúre, športe, v sociálnej starostlivosti a pod.

V Nitre sa nachádzajú dve univerzity – Univerzita Konštantína Filozofa a Slovenská poľnohospodárska univerzita), ďalej 4 gymnáziá, 8 stredných odborných škôl a 7 stredných odborných učilíšť.

Nemocničné zariadenia s regionálnym významom sú zabezpečované v priestoroch pod Kalváriou a v detskej nemocnici pod Zoborom. Tiež sa nachádzajú dve polikliniky na Chrenbovej a Klokočíne.

Mesto má bohatú kultúrnu tradíciu, najmä divadelná scéna - Divadlo Andrea Bagara a Teatro Tatro. Sú tu tri kiná a jeden amfiteáter, niekoľko knižníc vrátane fakultných. Je tu niekoľko múzeí (Ponitrianske múzeum, Slovenské poľnohospodárske múzeum) a galerijných priestorov.

V rámci športovísk sa u nachádza zimný štadión, futbalový štadión, ľahkoatletický štadión, športové haly, tenisový areál, dve kryté plavárne.

Plánovaná lokalita Nová Nitra bude tiež plniť úlohy služieb lokalizáciou hotela, kongresovej sály, kultúrnym zariadením, wellness, obchodnými zariadeniami.

REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Mesto s polohou na ťahu západ – východ s bohatou históriou vytvorilo predpoklady k rozvoju cestovného ruchu. Okrem prírodných daností okolia je CR mesta sústredený na poznávanie - architektúry, kultúrnych pamiatok, archeologických lokalít ako aj na kultúru (v meste je divadlo, galéria, skanzen) a podujatia (Agrokomplex).

INFRAŠTRUKTÚRA

Doprava

Mesto Nitra je napojené na cestnú, železničnú a leteckú dopravu. Vodná doprava – ani osobná, ani nákladná nie je na rieke Nitra realizovaná. Osobná letecká doprava je zastúpená letiskom v Janíkovciach. V rámci železničnej dopravy mesto prechádzajú dve trasy severojužného ťahu. Trať č. 140 vedie od Prievidze cez Lužianky, Nitru po Nové Zámky a trať č. 141 cez Leopoldov, Lužianky na Kozárovce. Najdôležitejšou dopravou pre mesto je cestná doprava. Nitra leží v podstate na rýchlostnej komunikácii R1, ktorá je tvorená cestami prvej triedy I/51 a I/65 a ktorá tvorí významnú spojnicu západnej časti Slovenska so stredným na ťahu Bratislava – Banská Bystrica. Z dôvodu pracovných možností do mesta sa sústreďí množstvo prímestských spojov. Tiež tadiaľto vedú trasy medzimestskej autobusovej dopravy.

Posudzované územie hraničí so Štefánikovou triedou, čo je jednou z najvyťaženejších komunikácií mesta pre svoj prístup do centra. Veľmi podstatný je pre územie blízkosť autobusovej a železničnej dopravy.

Keďže riešené územie sa nachádza v prostredí stabilizovanom, náročnou úlohou je vyriešiť dopravné napojenie nového urbanistického komplexu. Návrh dopravy musí vychádzať z existujúceho dopravného systému mestskej štruktúry a zámeru riešenia celomestskej dopravy. Dopravný systém bude prepojený na Štefánikovu ul. samostatným pruhom.

Tiež si lokalita vyžaduje množstvo parkovacích stojísk pre byty i služby. Celkovo sa uvažuje s 1003 stojiskami, ktoré budú v podstatnej miere riešené polozapustenými a podzemnými garážami a len čiastočne odstavnými parkoviskami.

Produktovody

Lokalita Nová Nitra je sústredená už v stabilizovanej zástavbe, preto bola napojená produktovodmi riešiacimi predchádzajúce potreby. Vzhľadom na meniace sa potreby územia bude lokalita vyžadovať nové riešenia. Napríklad pre vysoké nároky vody je nutné uskutočniť prevádzkové merania tlakov vo verejnom vodovode.

Telefonizáciu zabezpečujú existujúce telefónne ústredné, taktiež sú v lokalite dostupní mobilní operátori.

12. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

HISTÓRIA MESTA

(www.nitra.sk)

Počiatky osídlenia mesta siahajú však až do praveku, ako to dokumentujú početné archeologické nálezy na území mesta. Už pred 30 000 rokmi bola husto osídleným územím. Osady prvých roľníckych obyvateľov boli na území mesta už takmer pred 6 000 rokmi.

V 4. storočí pred našim letopočtom sa na našom území na dlhší čas usídlili Kelti, zruční hutníci a kováči, ktorých chaty a dielne sa našli pod Martinským vrchom. Stopy tu zanechali aj Dákovia.

Slovenská história Nitry sa začína koncom 5. storočia, kedy na jej územie prichádzajú prví Slovanovia. Už v 1. polovici 7. storočia sa západné pramene zmieňujú o štátnom útvere Slovanov, Samovej ríši. Samova ríša bola akýmsi predchodcom ďalšieho štátneho útvaru - Veľkej Moravy, ktorej jedno z centier bolo práve v Nitre. Práve v časoch Veľkomoravskej ríše sa položili základy ospevovanej slávy starobylej kresťanskej Nitry, doložené mimoriadne vzácnymi listinnými pamiatkami z 9. storočia. O stave osídlenia a význame Nitry v tomto období výrečne hovoria mohutné slovanské hradiská na Vršku, na Martinskom vrchu pod Zoborom, na Borine a na Lupke. Na niektorom z týchto hradísk mohol pobývať knieža Pribina, v čase ktorého bola Nitra dôležitým politickým, vojenským i hospodárskym centrom. Pribina preukázal veľkú štátnickú múdrosť a znalosť európskej politiky, keď v rokoch 829-833, sám pohan, dal vysvätiť v Nitre kresťanský kostol. Vysvätil ho soľnohradský (Salzburg) arcibiskup Adalram. Pribinov kostol je prvým historicky doloženým dokladom kresťanstva u Slovanov na Slovensku. O tejto udalosti sa zmieňuje spisok *Conversione Bagoariorum et Carantanorum* z roku 870-71. Žiaľ polohu tejto svätyne sa zatiaľ nepodarilo presne určiť, dá sa však predpokladať, že súčasný hĺbkový výskum na hrade vnesie svetlo do tejto problematiky.

V ďalšom vývoji bolo Nitrianske kniežatstvo, násilne pripojené Mojmirom ku kniežatstvu moravskému (okolo r.833) a bol vytvorený štátny celok, v prameňoch spomínaný ako Veľká Morava. Po zosadení Mojmíra z kniežacieho stolca sa vládcom Veľkej Moravy stal Rastislav. S jeho vládou je spojená významná udalosť, príchod byzantských vierozvestov, bratov Konštantína - Cyrila a Metoda r.863. Konštantín - Cyril utvoril prvé slovanské písmo hlaholiku, preložil prvé liturgické texty do staroslovienčiny. Metoda pápež Hadrian II. dal r.870 vysvätiť za biskupa a neskôr za arcibiskupa a vymenoval ho za pápežského legáta pre Panóniu a nad dunajských Slovanov.

Na vrchole svojej slávy bola Nitra v čase vlády kráľa Svätopluka. V jednom z najcennejších písomných dokumentov pre slovenské dejiny, liste Jána VIII. pre Svätopluka z roku 880

Industriae tuae je Svätopluk titulovaný ako kráľ a pápež mu oznamuje ustanovenie Vichinga za nitrianskeho biskupa. Nitra mala vtedy už pravdepodobne mestský charakter a pozostávala z piatich opevnených hradísk a vyše dvadsiatich sídlisk s rozvinutými remeslami.

Nitra ostala sídelným mestom pohraničného kniežatstva formujúceho sa Uhorského kráľovstva, a to až do začiatku 14. storočia. Aj počas stredoveku bola dejiskom významných dejinných udalostí, často spustošená rôznymi vojskami. Preto je toto obdobie chudobné na písomné doklady o histórii Nitry. Jednou z najvzácnejších pamiatok, zachovaných v biskupskom archíve, sú tzv. Zoborské listiny. Listina z roku 1111 sa týka sporu o dôchodky medzi zoborským kláštorom a kráľovskými vyberačmi mýta. Druhá listina, datovaná rokom 1113 obsahuje majetkový súpis zoborského opátstva. Je v nej zapísaných vyše 150 obcí. Svedčí o tom, že v tom čase preberali benediktínski mníši organizáciu cirkevného života. Benediktínsky kláštor sv. Hypolita na úpätí Zobora bol najstarším na Slovensku. Prvá listina poskytuje aj údaje o existencii prvej školy na našom území pri benediktínskom kláštore.

V roku 1248 panovník Belo IV, z vďaky za záchranu pred Tatármi, povýšil Nitru na slobodné kráľovské mesto s podobnými výsadami, ako mal Stoličný Belehrad (Szekeşfehérvár). Týmto výsadám sa Nitra však dlho netešila, lebo už o 40 rokov neskôr ju kráľ Ladislav IV daroval aj so všetkým príslušenstvom nitrianskemu biskupstvu. Premena Nitry z kráľovského mesta, na mesto zemepanské mala ďalekosiahle dôsledky. Mesto sa dostalo do nižšej právnej kategórie, no ako biskupské sídlo a významný hrad bola i naďalej významným centrom.

Stredoveká Nitra bola rozdelená na Horné a Dolné mesto, ktoré bolo ďalej delené na niekoľko samostatných štvrtí s vlastnými richtármi a obecnými pečatami. Vznikli tu štyri samostatné fary pri kostoloch sv. Michala na Vršku, sv. Jakuba na námestí, sv. Štefana na Párovciach a Matky Božej na Kalvárii.

Od polovice 18. storočia bola Nitra od vojenských útrap ušetrená, čo umožnilo obnovu mesta a úpravy hradu, najmä katedrály. Významným zásahom do stavebného rozvoja Dolného mesta bola výstavba župného domu na jeho hranici s Horným mestom. Súčasne bol v južnej časti mesta postavený justičný palác pre celú nitriansku župu. Pokojné pomery umožnili aj stavby ďalších objektov v Hornom meste, (Kluchov palác so sochou Atlanta na nároží z r. 1818-21, budova pre penzionovaných kňazov z r. 1832, dostavba seminára s jedinečnou diecéznou knižnicou). V roku 1835 bola zásluhou biskupa Vuruma založená prvá dievčenská škola.

V dôsledku stavebného rozvoja, počet obyvateľov v 19. storočí prevýšil 10 000 a správa sa stala zložitejšou. V roku 1873 sa Nitra stala mestom so zriadeným magistrátom na čele s primátorom a početným obecným zastupiteľstvom. Ďalší rozvoj mesta bol silne ovplyvnený dvoma svetovými vojnami. V novej Česko-slovenskej republike sa Nitra stala sídlom župy. Po druhej svetovej vojne nastalo obdobie búrlivého stavebného rozvoja, počas ktorého boli však zničené mnohé architektonické pamiatky. Nitra však získala mnohé školy, vedecké i kultúrne ustanovizne a stala sa centrom slovenského poľnohospodárskeho školstva, vedy a výroby.

Bohatá história mesta sa premietla do lokalizácie množstva pamiatkovo cenných lokalít a objektov.

KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

V meste bola v roku 1981 vyhlásená Mestská pamiatková rezervácia (MPR) s 23 kultúrnymi pamiatkami, v rámci ktorej je prednom ochrany celková urbanistická štúdia s dôrazom na ochranu hradu a pamiatky zapísané v ústrednom zozname pamiatok.

Staré mesto alebo Dolné mesto zahŕňajúce pešiu zónu, centrum mesta a oblasť pod kalváriou bolo v roku 1992 vyhlásené za Pamiatkovú zónu mestského typu.

Z mnohých kultúrnych pamiatok, ktoré sa nachádzajú v meste, k najznámejším patria Hrad a archeologické pamiatky staroslovanského osídlenia, ktoré boli vyhlásené v roku 1961 a taktiež historický knižničný fond diecéznej knižnice s viac ako 65000 jednotkami uložený v budove Veľkého seminára

V riešenom území nie sú lokalizované národné kultúrne pamiatky. Architektonické riešenie sa správa citlivo k existujúcej zástavbe pivovaru, nakoľko počíta so zachovaním reliktov pôvodnej architektúry pivovaru.

13. ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ.

Archeologické náleziská svedčia o bohatom a skorom osídlení daného územia. V Nitre sa nachádza spolu 6 archeologických lokalít, ktoré dokladujú prvopočiatky vývinu osídlenia a života v Nitre a jej okolí:

1. Archeologická lokalita Nitra - hrad

Kostolík na hrade datovaný na prelom 11. – 12. stor. Na hrade sa našli aj zlomky keramiky už zo 7. storočia, je. Na západnej strane hradného kopca bola odkrytá časť veľkomoravského valu a staršieho palisádového žľabu. O existencii kamennej murovanej stavby na vrchole kopca svedčia zvyšky, ktoré boli sekundárne použité pri budovaní veľkomoravského valu.

2. Archeologická lokalita Martinský vrch

Pozostatky starého slovanského hradiska so základmi románskeho kostola z 9. storočia a pohrebiska so vzácnymi nálezmi z 9. – 11. storočia.

3. Archeologická lokalita Nitra – Mačací hrádok

Rímska hradištná archeologická lokalita ako aj stredoveký hrádok s výrobou železa a skla. Lokalita je datovaná do 12.-13.storočia. Lokalita je bohatým náleziskom rôznych kamenných premetov ako sú sekery s prevŕtaným otvorom, úlomky pazúrikov, kusy plochých dobre vyhladených hrnčiekov a i. Boli tu nájdené aj rôzne železné predmety, nádoby, obruče a pod.

4. Archeologická lokalita Lupka

Staré slovanské hradisko, obohané mohutným kamenným valom z 8. – 9. stor. založené Slovanmi z obdobia Veľkej Moravy. Strážilo prístup do Nitry od severu. Pod valom bolo objavené menšie pohrebisko, na ktorom boli pochovaní prví dosiaľ známi slovenskí hrnčiari – remeselníci. Ide o vzácné Veľkomoravské pohrebisko, ktorého nálezy svedčia o vyspelom šperkárskom remesle. Hrnčiarske pece pri hradisku Lupka sú prvým archeologickým nálezom tohto druhu na slovanskom území v 9.storočí.

5. archeologická lokalita Nitra – Šindolka

Rozsiahle halštatské hradisko z 9. –12. storočia.

6. Archeologická lokalita Nitra - Zobor

Mohutné halštatské a slovanské hradisko na vrchu Zobor. V okolí hradiska boli objavené pozostatky mohutných valov 2 – 10 m vysokých, rozsiahlych predhradí a dômyselne vyriešených prístupových brán do hradiska. Okrem sídliskových nálezov sa nachádza pod hradom kostrové pohrebisko s bojovníckymi hrobmi. V areáli hradiska je lokalizovaný aj cintorín z 11.-18.stor a ranostredoveké pohrebisko s nálezmi predmetov belobrdskej kultúry.

14. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Významné paleontologické lokality sa priamo v hodnotenom území nenachádzajú, v širšom okolí je však zaznamenaný nález zubu mastodonta *Mammuthus borsoni* (Hays, 1834) z pieskovne pri Cerovinách. Z ďalších paleontologických lokalít je možné spomenúť napríklad vrchnopliocénnu výplň paleokrasových puklín vo vápencovom lome Kolíňany, resp. spodnopleistocénne výplne paleokrasových puklín a škárp z lomu v obci Žirany pri Nitre. Výplň spomínaných puklín tvorí hlavne oranžová až červená ílovitá terrarossa s častým obsahom fosílnych zvyškov drobných cicavcov a zriedkavo aj fauny veľkých cicavcov.

Uvedené lokality nezasahujú do hodnoteného územia navrhovanej činnosti a nebudú ani negatívne ovplyvnené jej realizáciou.

15. CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.

ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia v hodnotenej oblasti má chemický priemysel, energetika a automobilová doprava. Z monitorovaných škodlivín sa na vysokej úrovni znečistenia podieľajú najmä oxidy dusíka, značný podiel majú aj emisie tuhých častíc. Okrem tuhých emisií z priemyselných zdrojov je významná aj sekundárna prašnosť. Okrem dopravy sú hlavnými znečisťovateľmi ovzdušia priemyselné podniky ako napr. Calmit s.r.o., Idea Nova s.r.o., Nitrianska teplárenská spoločnosť a iné, ktoré produkujú exhaláty s rizikovými prvkami a zlúčeninami SO_x, NO_x, Pb, Cu, F a iné. Okrem polutantov je ďalším znečisťujúcim prvkom prašnosť, ktorá je ovplyvňovaná meteorologickými činiteľmi ako zrážky, veternosť, vlhkosť vzduchu a i., kvalitou povrchu terénu ako aj frekvenciou dopravy a stavebnej činnosti.

Podľa informácií z Národného emisného informačného systému, ktorý spravuje Slovenský hydrometeorologický ústav, je v meste Nitra asi 280 veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktoré v roku 2003 emitovali do ovzdušia spolu 21,759 t TZL, 11,708 t SO₂, 149,259 t NO_x, 98,158 t CO a 116,152 t TOC.

ZDROJE ZNEČISTENIA VÔD

Znečistenie povrchových vôd, ale aj vôd podzemných je v širšom okolí hodnoteného územia spôsobené hlavne vysokým priemyselným a poľnohospodárskym stresom krajiny. V širšom okolí hodnoteného územia je to predovšetkým plošnými zdrojmi znečistenia ako sú zmyvy a splachy z obývaných území a priemyselných zón, ale aj prevádzkou ČOV Dolné Krškany.

ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

Medzi ďalšie zdroje znečistenia životného prostredia možno zaradiť hluk a vibrácie spôsobené osobnou a nákladnou dopravou po S-J hlavnej dopravnej osi mesta (hlavne Štefánikova trieda a neďaleká železničná doprava). Za účelom posúdenia vplyvu vibrácií bola pre účely tohto zámeru vykonaná vibro-akustická štúdia (príloha č. 3). Z uvedenej štúdie vyplýva, že všetky merané hladiny hluku (pre dennú, večernú a nočnú dobu) sú v dotknutom území prekročené.

RADÓNOVÉ RIZIKO

Na základe merania v dotknutej oblasti a vzhľadom k zisteným hodnotám objemovej aktivity R_n v skúmanom priestore a charaktere sledovaného geologického podlažia je radónový index nízky (nízke radónové riziko).

16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV

Problematika znečistenia životného prostredia je predmetom mnohých správ o jeho stave v rôznych lokalitách. Znečistenie jednotlivých zložiek prírodného prostredia je charakterizované v príslušných kapitolách.

Jedným z hlavných environmentálnych problémov v riešenej oblasti je vysoká zastavanosť územia v rámci okolia hodnoteného územia, a s tým súvisiaca absencia alebo nedostatok vhodných biotopov pre pôvodné druhy fauny a flóry. Na biotopoch v rámci urbanizácie územia sú dominantné synantropne druhy fauny a náletová vegetácia. Výsadba nových drevín často nerešpektuje požiadavku na pôvodnú vegetáciu, ale sú často živelne vysádzované druhy nepôvodné, cudzokrajné a pre danú lokalitu nevhodné. Plochy zazelenené nepôvodnou

vegetáciou neposkytujú vhodné útočisko pre pôvodné druhy fauny, ale sú často obývané kozmopolitnými druhmi, často na úkor druhov pôvodných.

Ďalším významným problémom vyplývajúcim z vysokej urbanizácie prostredia je častá nekontinuita biokoridorov lokálneho, regionálneho či nadregionálneho a ich neprepojenosť s biocentrami všetkých typov, z čoho vyplýva ich sťažená funkcia ako migračných ciest, resp. refúgií v rámci urbanizovanej krajiny.

Z hľadiska abiotických komplexov prostredia je závažným problémom kontaminácia ovzdušia, pôd a horninového prostredia rastúcou urbanizáciou ako aj priemyselnými exhalátmi a neustále narastajúcou intenzitou nákladnej aj osobnej dopravy.

Prevažná väčšina okolitého územia je priemyselne a poľnohospodársky využívaná. S týmto intenzívnym využívaním sú spojené vstupy látok (imisný spad, hnojivá, pesticídy) do jednotlivých zložiek životného prostredia ako aj typický obraz industriálnej krajiny, v kontraste s obrazom krajiny „veľkých lánov“. Návrh, ale najmä realizácia takýchto rozsiahlych pozitívnych zásahov do krajiny by mala byť predmetom vypracovania a aplikácie územných systémov ekologickej stability.

Príkladom kumulácie stresových javov v krajine môže byť súčasný stav vegetácie v širšom okolí dotknutej lokality. Podieľa sa na ňom viacero negatívnych faktorov -priemyselné emisie, dopravné exhaláty, poľnohospodárske a vodohospodárske aktivity a pod. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu spoločenstiev, následkom čoho sa potom duby a bresty horšie vyrovnávajú s ochoreniami a často trpia grafiózou (upchávanie ciev parazitickými hubami). Za posledných 30 rokov na epidémiu grafiózy uhynulo až 95% jedincov brestov. V dôsledku grafiózy (inak povedané „hromadné hynutie duba“) sú ohrozené aj porasty dubín nielen pokiaľ ide o ich zdravotný stav, ale aj pokiaľ ide o samotnú podstatu hospodárenia na takejto lesnej pôde. Lesné ekosystémy územia sú tiež ohrozované ťažbou dreva, nezodpovedajúcou prirodzeným podmienkam - výrub prirodzených spoločenstiev a ich nahradzovanie umelými monokultúrami.

17. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – SYNTÉZA POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH FAKTOROV (NAPR. ZRANITEĽNOSŤ HORNINOVÉHO PROSTREDIA, CITLIVOSŤ RELIÉFU, CITLIVOSŤ POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD, CITLIVOSŤ PÔD, CITLIVOSŤ OVZDUŠIA, CITLIVOSŤ FAUNY A FLÓRY A ICH BIOTOPOV, CITLIVOSŤ FAKTOROV POHODY A KVALITY ŽIVOTA ČLOVEKA).

Dotknutá lokalita a jej širšie okolie nie sú zaradené medzi zaťažené územia z hľadiska kvality životného prostredia. Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknutá lokalita a jej širšie okolie do 3. – 4. stupňa (z 5) úrovne životného prostredia – prostredie narušené až silno narušené.

Z hľadiska citlivosti a zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia patria medzi najzraniteľnejšie faktory pohody a kvality života človeka, čiastočne zraniteľné sú ovzdušie, podzemné a povrchové vody a biotopy. Vzhľadom na výrazne antropogénny charakter hodnoteného územia nie je predpoklad výrazného ohrozenia biotopov živočíchov. Realizáciou zámeru nebudú výrazne ovplyvnené biotopy živočíchov, keďže v hodnotenom území sa vyskytujú hlavne kozmopolitné, synantropné druhy.

Citlivosť reliéfu, ktorý je v hodnotenej lokalite výlučne výsledkom činnosti človeka, je hodnotená ako minimálna. Rovnako citlivosť pôd a horninového prostredia je malá, keďže cenné pôdy sa v hodnotenom území prakticky nevyskytujú. Pôdny horizont je reprezentovaný hlavne antropogénnymi navážkami stavebného materiálu, preto ich zraniteľnosť môžeme hodnotiť ako nepatrnú, resp. nulovú. Ich odstránením a navezením novej pôdnej vrstvy dôjde k výraznému skvalitneniu kvality pôd v rámci hodnoteného územia

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

V súčasnosti je na pozemku zeleň prevažne náletového charakteru bez väčšieho významu (množstvo rastlín je preschnutých a odumierajúcich), veľká časť pozemku je pokrytá zdevastovanými betónovými plochami a územie je všeobecne znečistené.

V prípade, že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že budú naďalej zarastať náletmi a súčasná vegetácia na mieste uvažovanej realizácie zámeru bude postupne vytláčaná náletovými drevinami a postupne devastovaná pre chýbajúcu cielenú starostlivosť.

Inou, veľmi pravdepodobnou alternatívou je postúpenie pozemkov inému investorovi, ktorý môže v dotknutom území presadzovať z hľadiska životného prostredia menej vhodnú alternatívu využitia dotknutého územia.

19. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Navrhovaná výstavba polyfunkčného komplexu objektov „Multi Development Nová Nitra“ sa realizuje v súlade s územným plánom a jeho doplnkami za účelom rekonštrukcie resp. revitalizácie niektorých pôvodných objektov pivovaru a novo navrhovanou výstavbou komerčných obchodných, administratívnych resp. polyfunkčných objektov a zástavbou obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálneho významu.

V rámci zmien a doplnkov k územnoplánovacej dokumentácii mesta Nitra je potrebné zapracovať stanovisko zasadania zastupiteľstva mesta k výškovej budove (C 5 - 16. NP) polyfunkčného areálu Multi Development Nová Nitra. Zasadnutie sa uskutoční 23.08.2007 a zmene v územnoplánovacej dokumentácii mesta predchádza predbežný súhlas Útvaru hlavného architekta ako i Krajského pamiatkového úradu.

III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI

Pre potreby komplexného posúdenia očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti sme vo vyššie uvedených kapitolách vychádzali zo slovného hodnotenia vplyvov metódou hodnotiaceho opisu.

Z hľadiska významnosti vplyvov ich hodnotíme 7 stupňovou škálou s hranicami od veľmi negatívneho vplyvu po veľmi pozitívny vplyv.

Z hľadiska časového dosahu vplyvov ich hodnotíme ako dlhodobé a krátkodobé.

Z hľadiska dopadov vplyvov na zložky životného prostredia ich delíme na priame a nepriame.

Tabuľka 20: Rozdelenie predpokladaných vplyvov z hľadiska ich významnosti, časového dosahu a ich dopadov

Významnosť vplyvov	Časový dosah vplyvov	Dopady vplyvov
Veľmi negatívne Negatívne Mierne negatívne Bez vplyvu Mierne pozitívne Pozitívne Veľmi pozitívne	dlhodobé krátkodobé	priame nepriame kumulatívne

1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy počas výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť. Šírenie hluku z priestorov staveniska a jeho vnímanie dotknutým obyvateľstvom nebude výrazné, vzhľadom na ohraničenie dotknutého areálu významnou cestnou komunikáciou, ktorá je už v súčasnosti intenzívne zaťažovaná a produkuje nadlimitné hodnoty hluku.

Počas stavebných aktivít - najmä v počiatočnej fáze výstavby pri realizácii zemných prác bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v okolí priamo dotknutého areálu. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch - rýchlosti a smere vetra. Tieto vplyvy na okolie je možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné výstupy, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Na základe vykonaných meraní akustických pomeroch vyplývajúcich z Hlukovej a vibračnej štúdie (príloha č.3) v rozsahu požiadaviek NV SR č. 339/2006 vo vonkajšom prostredí záujmového územia od emisie hluku z mobilných zdrojov hluku pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov hluku pred výstavbou polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom priestore objektov kategórie územia II, že všetky povolené hladiny hluku pre dennú, večernú aj nočnú dobu sú už v súčasnej dobe prekročené.

Vzhľadom k vysokým intenzitám dopravy na okolitých komunikáciách sa hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku vplyvom obslužnej dopravy polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ takmer nezmenia, naopak odtienením hlavných cestných komunikácií administratívnymi budovami možno v niektorých výpočtových bodoch predpokladať mierne zlepšenie celkovej akustickej situácie. Prekročenie limitov prípustných hodnôt hluku je predikované pre novovybudované objekty ktoré sa nachádzajú pri vstupe do

podzemných garáží. Pre ostatné objekty PH pre denný, večerný a nočný čas nie sú prekročené.

Akustická pohoda vnútorného prostredia objektov polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ bude vyhovovať platným normám iba pri dodržaní doporučení uvedených v štúdiu.

Z hľadiska hodnotenia vplyvu vibrácií pre navrhovanú činnosť možno konštatovať, že prípustné hodnoty určujúcich veličín zrýchlenia vibrácií vo vnútornom prostredí – kancelárske priestory administratívnej budovy AB v existujúcom areáli Pivovaru Heineken spĺňajú kritériá NV SR č. 339/2006 odsek 3. Na základe vyhodnotených meraní zrýchlenia vibrácií je predpoklad splnenia prípustných hodnôt určujúcich vibrácií vo vnútornom prostredí pre obytné miestnosti.

Tento čiastkový vplyv na obyvateľstvo hodnotíme ako dlhodobu mierne pozitívny.

Rozptylová štúdia (príloha č.2) uvádza, že všetky vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok počas prevádzky polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ spĺňajú pre oba varianty povolené limitné hodnoty znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č.705/2002 o kvalite ovzdušia a podmienky stanovené pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia. Tento čiastkový vplyv na obyvateľstvo hodnotíme ako dlhodobu mierne negatívny.

Z výsledkov výpočtov svetlotechnického posúdenia vyplýva, že objekty navrhovanej stavby vyhovujú z hľadiska tienenia týkajúceho sa denného osvetlenia na okolitú zástavbu. Realizácia navrhovanej výstavby v predikovaných výškových dimenziách nespôsobí v žiadnom byte okolitej zástavby skrátenie doby insolácie pod normou stanovený časový limit. Tento čiastkový vplyv na obyvateľstvo hodnotíme ako bez vplyvu.

Kumulatívne hodnotíme vplyvy oboch variantov na obyvateľstvo zo sociálneho hľadiska ako prevažne **dlhodobu mierne pozitívne**, z environmentálneho hľadiska ako **krátkodobu** (fáza výstavby) **negatívne** - nepravidelné.

Vplyvy na zdravie ľudí

Vzhľadom k minimálnym negatívnym vplyvom na životné prostredie a na zdravie ľudí, možno hodnotiť zdravotné riziká vyvolané realizáciou zámeru oboch variantov ako **bez vplyvu**. Nie sú potrebné mimoriadne opatrenia zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia ľudí. Krátkodobé zhoršenie kvality a pohody života bude spôsobené len počas výstavby hodnotenej činnosti vplyvom zvýšenej intenzity dopravy, hlučnosti a prašnosti v území.

2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Z charakteru činnosti a reliéfových pomerov dotknutého areálu (takmer rovinatý charakter územia) nevyplyvajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom zmenili reliéf.

Potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť havarijné situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo prevádzkových automobilov, technologická havária, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom). Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík.

K narušeniu horninového prostredia dôjde len počas výstavby navrhovanej činnosti vplyvom zakladania stavby (výkopové práce). Vzhľadom na navrhovanú činnosť a charakter prostredia môžeme vplyv spôsobený zakladaním stavby pre oba varianty označiť za málo významný - **bez vplyvu** na horninové prostredie a geodynamické javy dotknutého územia.

Existujúca morfológia záujmového územia je veľmi pravdepodobne do značnej miery výsledkom v minulosti vykonaných antropogénnych úprav územia. Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovaných úprav okolia objektov možno pre oba varianty činnosť zhodnotiť ako **bez vplyvu**.

Na mieste navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín a realizácia stavby bude tým pádom pre oba varianty **bez vplyvu** na ich ťažbu.

3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Realizácia zámeru bude pre variant 1 prakticky **bez vplyvu** na mezoklimatické a mikroklimatické pomery v danej lokalite. Vplyvom výstavby dôjde k minimálnym mikroklimatickým zmenám (napr. prúdenie vzduchu) ktoré budú mať len lokálny charakter.

Vzhľadom na fakt, že zeleň pozitívne vplýva na klimatické pomery v území možno za negatívny vplyv činnosti označiť výrub časti menej hodnotných drevín v hodnotenom území. Sadovníckymi úpravami však dôjde k náhradnej výsadbe, ktorá plnohodnotne nahradí odstránené dreviny. Pre variant 2 bude početnosť novo vysadených drevín a krov menšia, preto jeho vplyv na lokálnu mikroklimu hodnotíme v porovnaní s variantom 1 ako **mierne negatívny**.

4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Všetky hodnotené znečisťujúce látky od stavby „Multi Development Nová Nitra “ spĺňajú povolené limitné hodnoty znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č.705/2002 o kvalite ovzdušia a podmienky stanovené pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia. Vplyv stavby „Multi Development Nová Nitra “ po jej realizácii na znečistenie okolitého ovzdušia bude **dlhodobu mierne negatívny**.

Vplyvy stavebného zámeru na ovzdušie hodnotíme ako málo významné. Významnosť sa môže zvýšiť v čase nevhodných rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov. Pri takýchto situáciách však bude príspevok daného zámeru na celkovú emisnú situáciu iba minimálny.

Pri stavebných prácach najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenému činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude **krátkodobý** a nepravidelný – **mierne negatívny**.

Emisie z energetických zdrojov - jednotlivých kotlov budú spĺňať platné emisné limity.

Vyhodnotenie miery znečistenia ovzdušia z mobilných zdrojov - areálovej dopravy bolo prezentované v Rozptylovej štúdii, a vyplýva z neho takisto iba zanedbateľné - **mierne negatívne** ovplyvnenie kvality ovzdušia.

5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Navrhovaná výstavba neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého areálu ani záujmového územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-quantitatívne pomery podzemných vôd.

Príspevok odpadových vôd vypúšťaných z objektu k celkovému množstvu vôd vstupujúcich do mestskej kanalizácie bude minimálny.

V súvislosti so stavebnou činnosťou, prevádzkovou dopravou a prevádzkou polyfunkčného areálu je možné iba riziko prieniku odpadovej vody alebo kontaminovaných splachov do podzemných vôd alebo kanalizácie pri havarijných situáciách.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na podzemnú ani povrchovú vodu a hodnotíme ju pre oba varianty ako **bez vplyvu**.

6. VPLYVY NA PÔDU

Pôdny kryt v areáli bude zmenený. Na časti plochy dotknutého areálu bude pôda prekrytá zastavanými a spevnenými plochami. Pred výstavbou sa vykoná skrývka humusovej vrstvy, ktorej časť bude použitá pri konečnej úprave terénu a pri vegetačných úpravách.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a

hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.). Vzhľadom na uvedené, možno toto riziko zhodnotiť pre oba varianty ako potenciálne **krátkodobo mierne negatívny** vplyv na pôdu.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na pôdu a hodnotíme ju pre oba varianty ako **bez vplyvu**.

7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

V dôsledku ľudských aktivít je mestská zeleň v súčasnosti vystavená silnejúcemu negatívne tlaku. Jedným z tlmivých faktorov v tomto prípade môže byť výsadba náhradnej zelene v rámci sadovníckych úprav okolia objektov dotknutého areálu, ktorá by však mala rešpektovať určité pravidlá. Medzi tieto možno zaradiť napríklad výsadbu pre dané územie vhodných druhov, dodržiavanie stanovených koeficientov zazelenenia prostredia ako aj vhodnú estetickú a kompozičnú skladbu zelene.

Vzhľadom na ekologickú kvalitu danej vegetácie a dlhodobé nevyužívanie daného priestoru hodnotíme vplyv daný výrubom drevín počas výstavby areálu ako **krátkodobo negatívny**, avšak z dlhodobého hľadiska pri vhodne zvolených sadovníckych úpravách by mohla byť ekososozologická hodnota územia podstatne vyššia ako v súčasnosti. Navrhované sadovnícke úpravy areálu však v tomto stupni projektovej dokumentácie nerešpektujú pôvodnú potencionálnu prirodzenú vegetáciu územia a preto by bolo vhodné v ďalších stupňoch procesu schvaľovania stavby navrhnúť vhodnejšiu skladbu drevín a krov. Na základe uvedeného hodnotíme vplyv prevádzky polyfunkčného areálu ako **dlhodobo mierne negatívny** pre variant 1 a vzhľadom na menší počet novo vysadených drevín a krov v prípade variantu 2 ako **dlhodobo negatívny**.

Vegetácia priamo dotknutého areálu je využívaná predovšetkým synantropným vtáctvom ako oddychová, potravná a ojedinele aj hniezdiaca plocha. Odstránením drevín taktiež dočasne zaniknú biotopy pre rôzny hmyz, ktorý je hlavnou potravou vtáctva. V území sa sporadicky vyskytujú aj ďalšie synantropné živočíchy (jež, krt, potkan, myš ai.), ktoré budú počas výstavby **krátkodobo negatívne** ovplyvnené avšak z dlhodobého hľadiska hodnotíme vplyv na dané živočíšstvo pre oba varianty ako **bez vplyvu**.

Výstavbou zámeru dôjde k odstráneniu časti vyššie uvedenej vegetácie, čím dôjde k lokálnej eliminácii životného priestoru a ovplyvneniu živočíchov viazaných na takýto typ biotopu. Ide však o typ biotopu, ktorý sa v dotknutom území vyskytuje bežne a nevykazuje parametre vzácnosti alebo ohrozenosti.

Výstavbou ani prevádzkou objektov dotknutého areálu nebudú ovplyvnené žiadne vzácne alebo ekologicky kvalitné biotopy nakoľko sa tieto v dotknutom území nenachádzajú.

8. VPLYVY NA KRAJINU – ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ

Vplyvy na štruktúru krajiny

Realizáciou navrhovaného zámeru sa zmení štruktúra prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v priamo dotknutom areáli - plocha zastavaná jednotlivými stavebnými objektmi spolu so spevnenými plochami a vysadenou zeleňou nahradí súčasnú plochu tvorenú spravidla zatravnenými a čiastočne „spevnenými plochami“ (miestne obslužné komunikácie a odstavné plochy).

Priamo dotknutý areál sa po realizácii výstavby areálu stane prirodzenou súčasťou usporiadaného priestoru novo sa tvoriacej polyfunkčnej zóny pozdĺž Štefánikovej triedy. Situovanie výstavby v antropogénne zmenenej krajine je v súlade s globálnymi rozvojovými trendmi mesta.

Kumulatívny vplyv výrazne neprispieje k celkovej zmene štruktúry krajiny v centre mesta Nitra. Vplyv zámeru na štruktúru krajiny hodnoteného územia posudzovanej činnosti hodnotíme ako **bez vplyvu**.

Vplyvy na scenériu krajiny

Vzhľadom na rozmery a výšku plánovanej zástavby bude mať uvažovaný zámer vplyv na vnímanie krajiny. Navrhovaný areál svojou výškou čiastočne korešponduje s jestvujúcou okolitou zástavbou s výnimkou výškovej budovy, ktorá bude citlivo a moderne hmotovo dopĺňať expresívnu formu mestskej zástavby v kontexte zrekonštruovaného objektu pivovaru. Pre celkové vnímanie centrálnej časti mesta Nitra sa však bude jednať o novú dominantu v rámci modernej zástavby, ktorá rešpektuje výšku historickej zástavby (komíny bývalého pivovaru) a citlivo zlučuje modernú a historickú tvár mesta. Vzhľadom na vhodne zvolené kompozično-výtvarné riešenie prestavby areálu bývalého pivovaru ktoré zachováva hodnotné reliktu pôvodnej architektúry zlúčené s modernými architektonickými prvkami možno vplyv na scenériu krajiny hodnotiť ako **dlhodobu mierne pozitívny**.

9. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Plánovaná výstavba a prevádzka areálu Nová Nitra sa nedotýka chránených území ani ich ochranných pásiem (Zákon NR SR č.543/2002 Z.z.) a neovplyvní ani chránené územia v širšom okolí hodnoteného územia.

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej ochrany alebo druhej ochrany. Hodnotené územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd (v zmysle zákona NR SR č.364/2004 o vodách). Výstavba ani užívanie objektov nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na žiadne chránené územia, ani na ich ochranné pásma a hodnotíme ju ako **bez vplyvu**.

10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje žiadny z prvkov ÚSES, tzn. nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území.

Navrhovanú činnosť hodnotíme ako **bez vplyvu**.

11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Realizáciou výstavby sa zvýši zastavanosť územia. Časť pozemku bude zastavaná novými objektmi a časť bude využívaná ako plochy zelene. Navrhovanou výstavbou a prevádzkou stavby „Multi Development Nová Nitra “ nebudú v dotknutom území spôsobené bariérové efekty ani deliace účinky v štruktúre sídla. Využívanie územia predmetnou stavbou sa zásadne nezmení, nakoľko sa nejedná o pozemky patriace do PPF a LPF, pozemky sú klasifikované ako zastavané plochy a nádvoria, záhrady a vodné plochy.

Z hľadiska funkčného využitia územia dôjde realizáciou zámeru k zmene z výrobnou – administratívnej na obchodno – relaxačnú – komerčnú funkciu mestskej zóny.

Realizácia predloženého zámeru bude využívať existujúcu technickú infraštruktúru, ale vyžaduje si aj budovanie nových prvkov technickej infraštruktúry. Z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti bude potrebné v území vykonať prekládky a úpravy existujúcich inžinierskych sietí popísaných v kapitole B II.7.

Na základe vyššie uvedených faktov hodnotíme vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme ako **bez vplyvu**.

12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY

Areál sa nachádza v pamiatkovej zóne a v súčasnosti sa takmer nevyužíva. Cieľom investora je zmeniť ho na miesto vhodné na prácu, bývanie, oddych i zábavu so zachovaním a zrekonštruovaním historicky a architektonicky zaujímavých objektov, ktoré tvoria prirodzené dominanty Nitry.

Vzhľadom na to, že väčšina historických budov nebude asanovaná ako býva v posledných rokoch často zvykom, ale naopak zrekonštruovaná a citlivo zakomponovaná do novej výstavby (z budov areálu pivovaru zostane zachovaná bývalá sladovňa, administratívna budova a kotolňa) hodnotíme vplyv zámeru na kultúrne a historické pamiatky ako **pozitívny**.

13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská, nakoľko sa tieto na dotknutej lokalite ani v jej širšom okolí nenachádzajú a hodnotíme ju ako **bez vplyvu**.

V prípade, že počas výkopových prác bude nájdené archeologické nálezisko je investor a dodávateľ stavby povinný zabezpečiť realizáciu archeologického výskumu podľa platnej legislatívy.

14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská, ani významné geologické lokality, nakoľko sa tieto na dotknutej lokalite ani v jej širšom okolí nenachádzajú a hodnotíme ju ako **bez vplyvu**.

Podobne ako pri archeologických náleziskách je nutné v prípade objavenia novej lokality zabezpečiť adekvátne zdokumentovanie a výskum podľa platnej legislatívy.

15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Vzhľadom na umiestnenie a funkciu navrhovanej činnosti nepredpokladáme jej negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy a hodnotíme ju ako **bez vplyvu**.

16. INÉ VPLYVY

Iné vplyvy navrhovanej činnosti neboli v súčasnom štádiu poznania identifikované.

17. PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ

Celková miera antropogénnej záťaže územia navrhovanou činnosťou je daná syntézou vplyvov, ktoré sa nepriaznivo prejavajú na jednotlivých zložkách prírodného prostredia, na krajinej štruktúre a využívaní krajiny a na obyvateľstve a jeho aktivitách v území, a to so zreteľom na výsledné riziko pôsobenia záťaže v dôsledku zraniteľnosti prostredia, časového pôsobenia a realizácie navrhovaných opatrení.

Pre posúdenie antropogénnej záťaže v prípade realizácie predloženého zámeru je podstatné jeho umiestnenie v rámci rozšírenia zastavaných plôch na mestskej zelene, ktorá má v súčasnosti nevhodné podmienky pre svoj rast a vykazuje známky zanedbania. V širšom okolí hodnoteného územia sa postupne realizuje výstavba administratívnych a polyfunkčných objektov podobného charakteru ako je predmetný zámer. Súčasné využívanie krajiny v širšom meradle sa tým nezmení. V súčasnosti teda v tomto priestore prevládajú technické antropogénne štruktúry (zastavané plochy, dopravné línie, devastované plochy) a primárne funkcie krajiny tvoria ľudské aktivity.

Najzraniteľnejšou zložkou životného prostredia je vzhľadom na charakter krajiny obyvateľstvo. Priestorovú syntézu vplyvov charakterizuje primárne kumulácia negatívnych vplyvov na

biocenózy a ich biotopy ako aj zvýšené emisie hluku a vibrácií do okolia a emisie škodlivých látok do ovzdušia. Navrhovaný zámer vytvára nové urbánne prvky v hodnotenom území. Ťažisko zásahov a dopadov činnosti sa sústreďuje v priestore, ktorý už má takmer výlučne antropogénny charakter. Priame dopady na okolité prostredie sa prejavujú v zanedbateľnom rozsahu. Nepredpokladá sa ani prekročenie únosnosti územia vo vzťahu k zraniteľnosti prírodných štruktúr kumuláciou a vzájomným pôsobením jednotlivých vplyvov s navýšením existujúcej záťaže v hodnotenom území.

PRIESTOROVÉ ROZLOŽENIE PREDPOKLADANÝCH PREŤAŽENÝCH LOKALÍT ÚZEMIA

V súčasnosti predstavuje riešené územie urbanizovaný priestor s určitým rozsahom antropickej záťaže vyplývajúcej z bývalej funkcie administratívy, výroby a dopravy. Zatiaženie územia vplyvom výstavby a prevádzky objektov „Multi Development Nová Nitra“ sa zvýši v nepatrnej miere, ktorá nebude mať za následok prekročenie únosnosti priestoru a nadmernú kumuláciu zaťaženia. Predpokladané vplyvy budú mať len lokálny charakter s ťažiskom v období výstavby, ktorá bude časovo obmedzená. Vznik nových preťažovaných lokalít v dôsledku realizácie zámeru je vzhľadom na antropickú povahu daného priestoru vylúčený.

PRIESTOROVÁ SYNTÉZA POZITÍVNYCH VPLYVOV ČINNOSTI

Pozitívny dopad sa primárne prejaví v súčasnosti nevyužívanom a chátrajúcom priestore areálu pivovaru Corgoň, ktorý bude po realizácii zámeru „Multi Development Nová Nitra“ prístupný verejnosti v jeho novej podobe. Všetky priestory sú navrhnuté so striktnou ľudskou mierkou a sú stvorené na pohodlné a bohaté medziľudské kontakty a príjemné bývanie.

Pozitívnym vplyvom bude vytvorenie pracovných príležitostí v rámci priestorov reštaurácií, jedálne, kaviarne, lekárne a obchodných prevádzok, vytvorenie administratívnych priestorov najvyššieho štandardu, vylepšenie technickej infraštruktúry okolia hodnoteného územia ako aj architektonické dotvorenie územia a scenérie krajiny, čo sa pozitívne prejaví aj v sociálnej oblasti a celkovej kvalite života.

18. KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ICH POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNÝMI PREDPISMI

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v kapitolách C III.1. až C III.16. Z priestorového hľadiska sa účinky jednotlivých vplyvov budú prekrývať zhruba v intenciách opísaných v kapitole C.III.17., pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti.

Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu až mierne negatívna, v niektorých prípadoch bude vplyv navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia mierne pozitívny až pozitívny. Prehľad vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 21: Komplexné zhrnutie očakávaných vplyvov

Vplyvy	Výstavba		Prevádzka	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
Obyvateľstvo	negatívny	negatívny	mierne pozitívny	mierne pozitívny
Zdravie	mierne negatívny	mierne negatívny	bez vplyvu	bez vplyvu
Hluk	negatívny	negatívny	mierne pozitívny	mierne pozitívny
Zatienenie	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Ovzdušie	mierne negatívny	mierne negatívny	mierne negatívny	mierne negatívny
Horninové prostredie	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Geomorfológia	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Ložiská surovín	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Klimatické pomery	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	mierne negatívny
Vodné pomery	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu

Pôda	mierne negatívny	mierne negatívny	bez vplyvu	bez vplyvu
Fauna	negatívny	negatívny	bez vplyvu	bez vplyvu
Flóra	negatívny	negatívny	mierne negatívny	negatívny
Biotopy	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Štruktúra krajiny	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Scenéria krajiny	negatívny	negatívny	mierne pozitívny	mierne pozitívny
Chránené územia	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Ochranné pásma	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
prvky ÚSES	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Urbánny komplex	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne a historické pamiatky	bez vplyvu	bez vplyvu	pozitívne	pozitívne
Archeologické náleziská	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Paleontologické a geologické lokality	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne hodnoty	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi súvisiacimi s vydaním stavebného povolenia. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad súladom realizácie výstavby a prevádzky zámeru s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

19. PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE

RIZIKÁ POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby môžu vzniknúť bežné riziká a nehody súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Stavebné práce budú musieť byť realizované pod trvalým dohľadom stavebného dozoru a koordinátora BOZP a PO.

RIZIKÁ POČAS PREVÁDZKY

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti počas prevádzky objektov areálu Nová Nitra nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne). Tieto riziká môžu byť vyvolané ovplyvniteľnými (technologická havária, poruchy alebo havárie inžinierskych sietí, nesprávne nakladanie s odpadom, a pod.) alebo neovplyvniteľnými (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Ovplyvniteľné faktory sú podmienené dodržiavaním technických a technologických opatrení, všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov navrhnutých k prevádzkovaniu areálu Nová Nitra.

Riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu nasledovne:

- únik ropných látok do kanalizácie
- havarijné úniky pohonných hmôt do pôd a horninového prostredia
- explózia a požiar v objektoch
- katastrofické klimatické situácie

Z hľadiska možného požiarneho rizika bola vypracovaná základná koncepcia požiarnej ochrany pre jednotlivé objekty komplexu Nová Nitra s návrhom požiarnych únikových ciest, požiarnych úsekov a protipožiarneho vybavenia, ktorá vychádza z nutnosti minimalizovania

možného vzniku a rozšírenia požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd spôsobených ohňom.

Prihliadnuc na stavebné a technicko-bezpečnostné zabezpečenie objektov komplexu Nová Nitra a ich prevádzkových podmienok možno zhodnotiť, že riziká vzniku prevádzkových nehôd, havárií a mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité ŽP budú v maximálnej miere eliminované.

IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu posudzovaného zámeru s územným plánom rozvoja Mesta Nitra a so súčasnými i predpokladanými rozvojovými aktivitami.

Navrhovaná výstavba polyfunkčného komplexu objektov „Multi Development Nová Nitra“ sa realizuje v súlade s územným plánom a jeho doplnkami za účelom rekonštrukcie resp. revitalizácie niektorých pôvodných objektov pivovaru a novo navrhovanou výstavbou komerčných obchodných, administratívnych resp. polyfunkčných objektov a zástavbou obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálného významu.

V rámci zmien a doplnkov k územnoplánovacej dokumentácii mesta Nitra je potrebné zapracovať len stanovisko zasadania zastupiteľstva mesta k výškovej budove (C 5 - 16. NP) polyfunkčného areálu Multi Development Nová Nitra. Zasadnutie sa uskutoční 23.08.2007 a zmene v územnoplánovacej dokumentácii mesta predchádza predbežný súhlas Útvaru hlavného architekta ako i Krajského pamiatkového úradu.

2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas výstavby, resp. počas prevádzky predmetnej stavby:

OPATRENIA POČAS VÝSTAVBY

Vzhľadom na rozsah a navrhovaný postup plánovanej výstavby bude nutné, dôsledne dodržiavať nasledovné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu plánovanej výstavby polyfunkčného komplexu objektov „Multi Development Nová Nitra“ na životné prostredie lokality resp. Mesta Nitra:

Ochrana ovzdušia :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci navrhovanej hranice staveniska

Ochrana pred hlukom :

- zabezpečiť, aby práce na stavenisku neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality
- na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t. j. v Ne resp. aby boli vykonávané iba nehučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti

zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo)

Ochrana vôd, pôdy a horninového prostredia :

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete t. j. Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s. Bratislava
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami dodržiavať opatrenia uvedené v § 39 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách
- Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti uvedené v § 40 zákona NR SR č. 733/2004 Z.z., ktorý sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Preložka kanalizácie musí podliehať zvláštnemu režimu a to hlavne preto, že stoka sa nachádza v úrovni pod hladinou ustálenej podzemnej vody. Bude nutné vysledovať úroveň hladiny podzemných vôd a stavbu realizovať v období sucha, kedy je hladina podzemnej vody v minimálnej úrovni podľa sledovaných ročných hodnôt.

Ochrana zelene :

- zabezpečiť, aby s jestvujúcou verejnou zeleňou riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a odstraňovanie a priesadba zelene bolo uskutočnené v termíne vegetačného kľudu, na základe záverov prezentovaných v dendrologickom posudku, projektového riešenia a povolenia príslušného orgánu štátnej správy
- zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom, pálenie a drvenie na stavenisku je neprípustné
- zabezpečiť, aby verejná zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou)
- zabezpečiť, aby ostatná verejná zeleň lokality (v dotyku riešeného územia) bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu
- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.

Odpady:

- Kontaminované odpady (zmes oleja a vody vzniknuté čistením podlahy v garážach) budú likvidované odbornou firmou na skládke nebezpečných odpadov.
- Zásahová voda zo systému sprinklerov po požari bude likvidovaná odbornou firmou na základe obsahu škodlivín (sústredzuje sa v zbernej nádrži a na podlahe 2. PP).
- Pre centrálné sklady na triedený N odpad (vrátane N zložiek z TDO) budú špeciálne nádoby pre jednotlivé druhy odpadov.

OPATRENIA POČAS PREVÁDZKY

- Pri manipulácii s nebezpečnými látkami je nutné dodržiavať opatrenia uvedené v § 39 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách,
- Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti uvedené v § 40 zákona NR SR č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zapojenie sa do separovaného zberu odpadu po vytvorení podmienok zo strany mesta

3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA**OPATRENIA POČAS VÝSTAVBY**

- Zabezpečiť z hľadiska ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva najvyhovujúcejšiu dostupnú stavebnú technológiu

OPATRENIA POČAS PREVÁDZKY

- Zabezpečiť pravidelnú kontrolu technologických zariadení, ktoré by mohli mať negatívny dopad na životné prostredie a zdravie obyvateľstva (klimatizácia, vzduchotechnika, odvetrávanie garáží, kanalizácia a lapače tukov a ropných látok apod.)

4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA**OPATRENIA POČAS VÝSTAVBY**

- V prípade archeologických a paleontologických nálezov umožniť adekvátny záchranný výskum.
- Pred zahájením zemných prác na stavebnej jame objektu a na prípojkách je nutné nechať si vytýčiť všetky podzemné vedenia, rozvody a zariadenia od príslušných správcov podzemných inžinierskych sietí. Je nutné odkryť predovšetkým káble na styku s pažiacou stenou tak, aby bola známa ich presná poloha a nedošlo pri zemných prácach k ich poškodeniu.

OPATRENIA POČAS PREVÁDZKY

- Zabezpečiť štandardné dodržiavanie, technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prevádzky
- V havarijnom pláne pripraviť a pri vykonávaní materiálne zabezpečiť opatrenia na likvidáciu možných havarijných únikov ropných a iných škodlivých látok.

5. INÉ OPATRENIA

Iné opatrenia neboli identifikované.

6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

(vrátane porovnania s nulovým variantom)

Predkladané sú 2 varianty a nulový variant, pričom variant 1 a variant 2 sa líšia v počte povrchových parkovacích miest a s tým súvisiacimi sadovými úpravami, teda počtom zachovaných a vysadených stromov a krov dotknutého územia.

Pre variant 1 je daný počet povrchových parkovacích miest na 308 stojísk a pre variant 2 je to 409 stojísk. Počet zachovaných a vysadených stromov a krov pre oba varianty uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 22: Počet zachovaných a vysadených stromov a krov

	Variant 1 (308 PPM)	Variant 2 (409 PPM)
LISTNATÉ STROMY	135	132
<i>Acer platanoides</i> (javor mliečny)	75	85
<i>Carpinus betulus fastigiata</i> (hrab obyčajný)	18	16
<i>Celtis occidentalis</i> (brestovec západný)	30	21
<i>Ulmus glabra camperdowni</i> (brest horský)	12	10
IHLIČNATÉ STROMY	42	38
<i>Pinus nigra</i> (borovica čierna)	42	38
LISTNATÉ KRY	2130	1860
<i>Cotoneaster Dammeri skogholm</i> (skalník damerov)	1160	1040
<i>Euonymus fortunei</i> (bršlen)	530	490
<i>Vinca major variegata</i> (zimozeleň väčšia)	440	330

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

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súborné kritériá hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho (veľmi negatívny, negatívny a mierne negatívny vplyv; bez vplyvu; mierne pozitívny, pozitívny a veľmi pozitívny vplyv) časového priebehu pôsobenia (krátkodobý a dlhodobý) formy pôsobenia (priamy, nepriamy a kumulatívny vplyv) a zároveň boli vplyvy diferencované na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky.

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

V prípade že by sa zámer nerealizoval (nulový variant) došlo by pravdepodobne k schátraniu historicky cenných budov bývalého pivovaru a ďalšiemu zarastaniu náletovými a inváznymi drevinami, ktoré už v súčasnosti na pozemku prevládajú. Inou, veľmi pravdepodobnou alternatívou je postúpenie pozemkov inému investorovi, ktorý môže v dotknutom území presadzovať z hľadiska životného prostredia menej vhodnú alternatívu využitia dotknutého územia.

Realizácia zámeru „Multi Development Nová Nitra“ sa javí ako prijateľné riešenie pre životné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnoteného územia. Z porovnania hodnotenia čiastkových

vplyvov pre oba varianty vychádza ako vhodnejší variant 1, ktorý rovnako ako variant 2 poskytuje dostatočné množstvo parkovacích miest pre navrhovaný zámer (pozri kap.B I.5) avšak z hľadiska navrhovanej výsadby zelene a tým i vplyvom na lokálnu mikroklimu a vegetáciu je vhodnejší ako variant 2.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný zámer je v súlade s platným územným plánom mesta Nitra a jeho doplnkami. Výstavbou objektov polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ sa zrealizuje rekonštrukcia resp. revitalizácia niektorých pôvodných objektov pivovaru a zároveň vzniknú nové komerčné obchodné, administratívne resp. polyfunkčné objekty a zástavba obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálneho významu. Realizáciou a prevádzkou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

1. NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe identifikovaných vplyvov, ich predpokladanej miery pôsobenia na životné prostredie a navrhnutých zmierňujúcich opatrení navrhujeme v prípade posudzovaného zámeru v priebehu výstavby zaistiť stavebný odborný dozor.

Počas prevádzky navrhujeme zabezpečiť pravidelnú kontrolu ostatných technologických zariadení, ktoré by mohli mať negatívny dopad na životné prostredie a zdravie obyvateľstva (klimatizácia, vzduchotechnika, odvetrávanie garáží, kanalizácia a lapače tukov a ropných látok apod.)

2. NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK

Kontrolu dodržiavania stanovených podmienok navrhujeme vykonávať formou predkladania čiastkových a záverečných správ z priebehu výstavby príslušným orgánom štátnej správy v súlade s platnou legislatívou.

VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESSE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ

Spôsoby získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia:

- odborné inštitúcie (Geofond, VÚPOP, SHMÚ a pod.)
- odborná literatúra (pozri zoznam v kapitole IX.)
- prieskumy vykonané projektantom
- vlastný terénny prieskum dotknutého územia

Hlavné použité metódy v procese hodnotenia:

- metóda kritickej analýzy
- metóda hodnotiaceho opisu

VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOV, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch vyplývajú zo súčasnej úrovne vedeckého poznania, nakoľko geosystémové vedy napriek poznaniu horizontálnych a vertikálnych vzťahov krajinných komplexov nenašli spoľahlivo fungujúci model reálnej krajiny. Ďalším zdrojom neurčitosti je priestorová presnosť existujúcich mapových podkladov o jednotlivých zložkách fyzickogeografickej sféry.

Napriek týmto neurčitostiam je súčasný stav životného prostredia dotknutej lokality spracovaný s dostačujúcou priestorovou presnosťou pre účely tohto zámeru.

IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ (GRAFICKÉ, MAPOVÉ, TABUĽKOVÉ A FOTODOKUMENTÁCIA)

1. PRÍLOHY

Príloha č.1 – Grafické znázornenie variantov zámeru

Príloha č.2 – Rozptylová štúdia

Príloha č.3 - Akustická štúdia

Príloha č.4 – Vizualizácie navrhovaného areálu

2. FOTODOKUMENTÁCIA

Obr.č.1 Pohľad na objekt sladovne pivovaru (bude zachovaná)

Obr.č.2 Náletová vegetácia v hodnotenom areáli

Obr.č.3 Pohľad na objekty určené na asanáciu, vľavo súčasná vegetácia s náletovými drevinami

Obr.č.4 Rozsiahle betónové plochy a objekty určené na asanáciu

3. ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

1. GFI STUDIO, s.r.o.: Multi Development NOVA NITRA – Dokumentácia pre územné rozhodnutie, júl 2007

2. kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002

3. kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980

4. kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991

5. kol.: Bilancia pohybu obyvateľstva podľa obcí a pohlavia v roku 1999, ŠÚSR, Bratislava, 2000

6. Klub Z P S vo vibroakustike, s.r.o., „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ Hluková a vibračná štúdia pre použitie v procese EIA, august 2007

7. Ing. Anna Dobrucká, INVENTARIZÁCIA DREVÍN „WBA - NOVÁ NITRA“, Nitra, júl 2007

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

9. Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Nitra (AUREX, 1994)

10. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2004, MŽP SR, SAŽP 2005

11. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, ŠÚ SR, 2001

12. Štatistická ročenka SR z r. 2002, Štatistický úrad SR, VEDA vydavateľstvo SAV, Bratislava 2002

13. kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000

14. RNDr. Juraj Brozman, Imisno – prenosové posúdenie stavby Multi Development Nová Nitra, Martin, august 2007

15. Ing. Oľga Paradeiserová, CSc., Svetlotechnické posúdenie vplyvu navrhovanej stavby „MULTI DEVELOPMENT - NOVÁ NITRA“ na okolitú výstavbu, Bratislava, 2007

16. Hodnotenie kvality ovzdušia v SR 2005; SHMÚ; 2006

17. Ďurčanská, D. a kol.: Posudzovanie vplyvov ciest a diaľnic na životné prostredie. Hluk a imisie z cestnej dopravy; EDIS; 2002
 18. Prúdenie vzduchu na Slovensku; J.Šoltis: ALFA; 1982
 16. www.shmu.sk
 17. www.nitra.sk

X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom posudzovania je stavba polyfunkčného súboru „Multi Development Nová Nitra“. Účelom navrhovaného zámeru je rekonštrukcia a revitalizácia niektorých pôvodných objektov pivovaru Corgoň v Nitre, nová výstavba komerčných obchodných, administratívnych resp. polyfunkčných objektov a zástavba obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálného významu. Plocha riešeného územia je cca 49.000 m².

Riešené územie je vymedzené pôvodným areálom pivovaru, teda okrajom jestvujúceho areálu nemocnice, pozemkom historických viliek a zbernou komunikáciou južného napojenia mesta. Areál pivovaru Corgoň sa nachádza v centrálnej časti mesta Nitra (intravilán), na pravom brehu rieky Nitra, na severnom úpätí vrška Kalvária. Plochy riešeného územia sú zastavané budovami pivovaru, ozelenené existujúcou zeleňou v areáli pivovaru a taktiež sa v areáli nachádzajú komunikácie a spevnené plochy. Dané územie má podľa územného plánu zmiešanú funkciu. Záujmové územie patrí do Nitrianskeho kraja, okresu Nitra, katastrálneho územia Nitra. Pozemok je mierne svahovitý, s pozdĺžnym prevýšením, cca 6,00 m, so spádom na sever, smerom do centra mesta. Pozemky sú majetkovo-právne vysporiadané a sú v majetku jedného vlastníka.

Hlavným prvkom urbanistickej kompozície je nová hlavná komunikačná os ulice pohľadovo ukončená dominantou hmotou výškovej administratívnej budovy v kontexte zrekonštruovaného objektu pivovaru citlivo a moderne doplneného o novú expresívnu formu mestského hotela. Na túto os sú kolmo naviazané bočné komunikačné osi, ktoré citlivo kopírujú tvar jestvujúcej zbernej komunikácie. V tvorbe urbanistických mikropriestorov tak dominujú elegantne mestské obytné dvory, tradičná uličná stromová alej, parková zeleň s umelými kopčekmi s umelým potokom. Všetky priestory majú striktné ľudskú mierku, sú stvorené na pohodlné a bohaté medziľudské kontakty a príjemné bývanie.

Funkčné využitie

V objekte budú zastúpené tieto funkcie:

- administratívne
- komerčné
- kultúrne
- bývanie

Predkladané sú 2 varianty a nulový variant, pričom variant 1 a variant 2 sa líšia v počte povrchových parkovacích miest a s tým súvisiacimi sadovými úpravami, teda počtom zachovaných a vysadených stromov a krov dotknutého územia.

Pre variant 1 je daný počet povrchových parkovacích miest na 308 stojísk a pre variant 2 je to 409 stojísk. Počet zachovaných a vysadených stromov a krov pre oba varianty uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 22: Počet zachovaných a vysadených stromov a krov

	Variant 1 (308 PPM)	Variant 2 (409 PPM)
LISTNATÉ STROMY	135	132
<i>Acer platanoides</i> (javor mliečny)	75	85
<i>Carpinus betulus fastigiata</i> (hrab obyčajný)	18	16
<i>Celtis occidentalis</i> (brestovec západný)	30	21
<i>Ulmus glabra camperdowni</i> (brest horský)	12	10

IHLIČNATÉ STROMY	42	38
<i>Pinus nigra</i> (borovica čierna)	42	38
LISTNATÉ KRY	2130	1860
<i>Cotoneaster Dammeri skogholm</i> (skalník damerov)	1160	1040
<i>Euonymus fortunei</i> (bršlen)	530	490
<i>Vinca major variegata</i> (zimozelen väčšia)	440	330

PPM = povrchové parkovacie miesta

Predpokladané celkové náklady na stavbu činia 2 995 000 000,- Sk.

Pre zámer činnosti je potrebný trvalý záber na parcelách uvedených v kapitole A II.4. Celková výmera záujmového územia vrátane stavebných objektov a spevnených plôch je cca 4,9 ha. Z hľadiska zastavanosti územia sú predikované nasledujúce údaje:

Zastavaná plocha (na teréne) (31,02%).....	15 200 m ²
Obostavaný priestor (celkový)	323 911 m ³
Úžitková plocha	97 355 m ²

Na plochách zelene bolo zistených spolu 244 ks stromov, z toho je 35 ks ihličnatých stromov (14%) a 209 ks listnatých stromov (86%). Pomer listnatých a ihličnatých drevín je priaznivý. Zastúpenie krov je čo do počtu (97 ks) a ich celková výmera (1381 m²). Pozemky v dotknutom území sú charakterizované ako zastavané plochy a nádvorja, záhrady a vodné plochy. K záberu PPF ani LPF realizáciou zámeru nedôjde.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v kapitolách C III.1. až C III.16. Z priestorového hľadiska sa účinky jednotlivých vplyvov budú prekrývať zhruba v intenciách opísaných v kapitole C.III.17., pričom ich významnosť sa mení so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti.

Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu až mierne negatívna, v niektorých prípadoch bude vplyv navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia mierne pozitívny až pozitívny. Prehľad vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je uvedený v tabuľke 21.

Tabuľka 21: Komplexné zhrnutie očakávaných vplyvov

Vplyvy	Výstavba		Prevádzka	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
Obyvateľstvo	negatívny	negatívny	mierne pozitívny	mierne pozitívny
Zdravie	mierne negatívny	mierne negatívny	bez vplyvu	bez vplyvu
Hluk	negatívny	negatívny	mierne pozitívny	mierne pozitívny
Zatienenie	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Ovzdušie	mierne negatívny	mierne negatívny	mierne negatívny	mierne negatívny
Horninové prostredie	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Geomorfológia	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Ložiská surovín	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Klimatické pomery	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	mierne negatívny
Vodné pomery	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Pôda	mierne negatívny	mierne negatívny	bez vplyvu	bez vplyvu
Fauna	negatívny	negatívny	bez vplyvu	bez vplyvu
Flóra	negatívny	negatívny	mierne negatívny	negatívny
Biotopy	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Štruktúra krajiny	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Scenéria krajiny	negatívny	negatívny	mierne pozitívny	mierne pozitívny
Chránené územia	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Ochranné pásma	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
prvky ÚSES	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Urbánny komplex	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne a historické pamiatky	bez vplyvu	bez vplyvu	pozitívne	pozitívne

Archeologické náleziská	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Paleontologické a geologické lokality	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne hodnoty	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu	bez vplyvu

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi súvisiacimi s vydaním stavebného povolenia. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad súladom realizácie výstavby a prevádzky zámeru s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Opatrenia navrhnuté na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto hlavné opatrenia počas výstavby a prevádzky predmetnej stavby:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci navrhovanej hranice staveniska
- zabezpečiť, aby práce na stavenisku neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality
- na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t. j. v Ne resp. aby boli vykonávané iba nehučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo)
- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete t. j. Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s. Bratislava
- zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- preložka kanalizácie musí podliehať zvláštnemu režimu a to hlavne preto, že stoka sa nachádza v úrovni pod hladinou ustálenej podzemnej vody. Bude nutné vysledovať úroveň hladiny podzemných vôd a stavbu realizovať v období sucha, kedy je hladina podzemnej vody v minimálnej úrovni podľa sledovaných ročných hodnôt.
- zabezpečiť, aby s jestvujúcou verejnou zeleňou riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a odstraňovanie a priesadba zelene bolo

uskutočnené v termíne vegetačného kľudu, na základe záverov prezentovaných v dendrologickom posudku, projektového riešenia a povolenia príslušného orgánu štátnej správy

- zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom, pálenie a drvenie na stavenisku je neprípustné
- zabezpečiť, aby verejná zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou)
- zabezpečiť, aby ostatná verejná vzrastlá zeleň lokality (v dotyku riešeného územia) bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu
- pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.
- kontaminované odpady (zmes oleja a vody vzniknuté čistením podlahy v garážach) budú likvidované odbornou firmou na skládke nebezpečných odpadov.
- zásahová voda zo systému požiarnych rozstrekovačov po požiari bude likvidovaná odbornou firmou na základe obsahu škodlivín (sústreďuje sa v zbernej nádrži a na podlahe 2. PP).
- pre centrálné sklady na triedený N odpad (vrátane N zložiek z TDO) budú špeciálne nádoby pre jednotlivé druhy odpadov.
- pri manipulácii s nebezpečnými látkami je nutné dodržiavať opatrenia uvedené v § 39 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách,
- pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti uvedené v § 40 zákona NR SR č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- zapojenie sa do separovaného zberu odpadu po vytvorení podmienok zo strany mesta
- zabezpečiť z hľadiska ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva najvyhovujúcejšiu dostupnú stavebnú technológiu
- zabezpečiť pravidelnú kontrolu palivových nádrží dieselagregátu ako aj pravidelnú kontrolu ostatných technologických zariadení, ktoré by mohli mať negatívny dopad na životné prostredie a zdravie obyvateľstva (klimatizácia, vzduchotechnika, odvetrávanie garáží, kanalizácia a lapače tukov a ropných látok apod.)
- v prípade archeologických a paleontologických nálezov umožniť záchranný archeologický výskum.
- pred zahájením zemných prác na stavebnej jame objektu a na prípojkách je nutné nechať si vytýčiť všetky podzemné vedenia, rozvody a zariadenia od príslušných správcov podzemných inžinierskych sietí. Je nutné odkryť predovšetkým káble na styku s pažiacou stenou tak, aby bola známa ich presná poloha a nedošlo pri zemných prácach k ich poškodeniu.
- štandardné dodržiavanie, technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prevádzky
- v havarijnom pláne pripraviť a pri vykonávaní materiálne zabezpečiť opatrenia na likvidáciu možných havarijných únikov ropných a iných škodlivých látok.

Záver

Navrhovaný zámer je v súlade s platným územným plánom mesta Nitra a jeho doplnkami. Výstavbou objektov polyfunkčného areálu „Multi Development Nová Nitra“ sa zrealizuje rekonštrukcia resp. revitalizácia niektorých pôvodných objektov pivovaru a zároveň vzniknú

nové komerčné obchodné, administratívne resp. polyfunkčné objekty a zástavba obytných domov s občianskou vybavenosťou centrálneho významu. Realizáciou a prevádzkou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI

Ing. Mikuláš Janovský
RNDr. Ľuboš Haltmar
Mgr. Peter Joniak, PhD.
Mgr. Monika Joniaková

XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ

- *Architektonicko - Urbanistická štúdia Nová Nitra, Bratislava, jún 2007*
- *Mapa záujmového územia, máj 2007 (polohopis a výškopis objektov, zameranie jestvujúcich inžinierskych sietí – Ing. Orbán)*
- *Dopravná štúdia – Nová Nitra, Bratislava – jún 2007, (PROJ-SIG, s.r.o.)*
- *IG prieskum. apríl 2000 (HYGEKOS, s.r.o.)*
- *Radónový prieskum geologického podložia – Nová Nitra – júl 2007 (Koral s.r.o.,)*
- *Vplyv výstavby na denné osvetlenie a preslnenie existujúcich objektov v lokalite; O.P.Expert, s.r.o.; 2007*

XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA

1. MENO SPRACOVATEĽA ZÁMERU

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

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Marek Reguli
REAL ESTATE ASSETS, s.r.o.

V Bratislave dňa 13.08.2007

FOTODOKUMENTÁCIA



Foto.č.1 Pohľad na objekt sladovne pivovaru (bude zachovaná)



Foto.č.2 Náletová vegetácia v hodnotenom areáli



Foto.č.3 Pohľad na objekty určené na asanáciu, vľavo súčasná vegetácia s náletovými drevinami



Foto.č.4 Rozsiahle betónové plochy a objekty určené na asanáciu

PRÍLOHA 1

GRAFICKÉ ZNÁZORNENIE VARIANTOV ZÁMERU





PRÍLOHA 2

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

IMISNO - PRENOSOVÉ POSÚDENIE STAVBY

pre účely spracovania zámeru v rozsahu správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 Z. z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

POLYFUNKČNÝ SÚBOR STAVIEB

MULTI DEVELOPMENT NOVÁ NITRA

Dátum: 7. august 2007

RNDr. Juraj Brozman

Imisno - prenosové posúdenie stavby	
„Multi Development NOVÁ NITRA“	

1. Dôvod vypracovania	3
2. Identifikačné údaje	3
3. Predmet posudzovania	3
3.1 Identifikácia predmetu posudzovania	3
3.2 Zoznam použitých podkladov	3
3.3 Zoznam použitých právnych predpisov o ochrane ovzdušia	4
4. Charakteristika predmetu posudzovania - zdroja ZO	4
4.1 Základné údaje o predmete posudzovania	4
4.2 Umiestnenie stavby	6
4.3 Klimatické a orografické pomery	6
4.4 Stručný popis zdrojov	6
4.4.1 Palivovo-energetické zdroje	6
4.4.2 Statická automobilová doprava	7
4.4.3 Mobilné zdroje súvisiace s prevádzkou stavby	8
4.5 Spôsoby vypúšťania odpadových plynov do ovzdušia	9
5. Čiastkové výsledky posúdenia	10
5.1 Metóda a postup posudzovania	10
5.2 Vymedzenie kategórie zdroja	10
5.3 Kategorizácia stacionárneho zdroja	10
5.4 Odôvodnenie kategorizácie zdroja	11
5.5 Množstvo vypúšťaných emisií	11
5.6 Emisné limity	13
5.7 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok	14
5.8 Odstupové vzdialenosti	14
5.9 Modelovanie imisií	15
6. Výsledky posúdenia	16
6.1 Príspevok stavby k znečisteniu ovzdušia	16
6.2 Podmienky prevádzkovania	17
7. Závery vyplývajúce z výsledkov posúdenia	17
7.1 Súhrnný výsledok posúdenia	17

1. Dôvod vypracovania

Imisno-prenosové posúdenie vplyvu rozptylu vybraných znečisťujúcich látok z nového zdroja znečistenia ovzdušia, súboru stavieb „Multi Development Nová Nitra “ bolo vypracované pre účely spracovania zámeru v rozsahu správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 Z. z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Cieľom je určiť množstvá emisií znečisťujúcich látok vypúšťané do ovzdušia prevádzkou posudzovanej stavby, posúdiť komíny a výduchy z hľadiska dostatočnosti rozptylu emisií a zhodnotiť príspevok stavby k znečisteniu ovzdušia v okolí nového zdroja znečisťovania ovzdušia.

2. Identifikačné údaje

Investor: Real Estate Assets, s.r.o.
Palisády 33
811 06 Bratislava
IČO: 36 672 785

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

3. Predmet posudzovania

3.1 Identifikácia predmetu posudzovania

Názov stavby: *Multi Development NOVÁ NITRA*

3.2 Zoznam použitých podkladov

- [1] *Dopravná štúdia – Nová Nitra*; PROJ-SIG, s.r.o.; 2007
- [2] *Vplyv výstavby na denné osvetlenie a preslnenie existujúcich objektov v lokalite*; O.P.Expert, s.r.o.; 2007
- [3] *Spríevodná a súhrnná technická správa*; GFI STUDIO, s.r.o.; 2007
- [4] *Výkresy pôdorysov podlaží*; GFI STUDIO, s.r.o.; 2007
- [5] *Výkres situácie*; GFI STUDIO, s.r.o.; 2007
- [6] *Dodatočné informácie a súbory požadovaných údajov*; EKOCONSULT - enviro, a.s.
- [7] *Údaje o intenzite dopravy*; Slovenská správa ciest
- [8] *Ďurčanská, D. a kol.: Posudzovanie vplyvov ciest a diaľnic na životné prostredie. Hluk a imisie z cestnej dopravy*; EDIS; 2002
- [9] *Metodický pokyn a návod prognózovania výhľadových intenzít na cestnej sieti (do roku 2040)*; MDPT SR; 2006
- [10] *Hodnotenie kvality ovzdušia v SR 2005*; SHMÚ; 2006
- [11] *Hodnoty vážených priem. kvalitat. parametrov ZP*; SPP-distribúcia, a.s. 2006
- [12] *Prúdenie vzduchu na Slovensku*; J.Šoltís: ALFA; 1982
- [13] *C. S. Rao: Environmet. Pollution Control Engineering*, WE Limited, 1991
- [14] *Atlas krajiny Slovenskej republiky*; MŽP, SAŽP; Esprit, 2002

3.3 Zoznam použitých právnych predpisov o ochrane ovzdušia

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, emisných limitoch, technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, zozname znečisťujúcich látok, kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2003 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.706/2002
- Vyhláška MŽP SR č. 260/2005 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č.706/2002 v znení vyhlášky č. 410/2003 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č. 575/2005 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.706/2002 v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 408/2003 Z.z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 705/2002 Z.z o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) v znení zákona č. 245/2003 Z.z
- STN 83 4501 Ochrana ovzdušia. Základné pojmy a názvoslovie
- OTN ŽP 2008 Zisťovanie množstva znečisťujúcich látok vypúšťaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia
- OTN ŽP 2111 Informatívne odstupové vzdialenosti pri posudzovaní umiestnenia nových zdrojov znečisťovania ovzdušia
- Informácia o postupe výpočtu výšky komína, Vestník MŽP SR, 5/1996
- Všeobecné emisné faktory a všeobecné emisné závislosti pre vybrané technológie a zariadenia, Vestník MŽP 1996, čiastka 6
- Všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia, Vestník MŽP 1999, čiastka 6
- Všeobecné emisné faktory a všeobecné emisné závislosti pre vybrané technológie a zariadenia – úprava a doplnenie, Vestník MŽP 2001, čiastka 5

4. Charakteristika predmetu posudzovania - zdroja ZO

4.1 Základné údaje o predmete posudzovania

Predmetom posudzovania je projektová dokumentácia pre stavbu „Multi Development Nová Nitra“ na stupni pre územné rozhodnutie spracovaná spoločnosťou GFI STUDIO. Navrhovaný polyfunkčný súbor bude slúžiť na bývanie, administratívu, obchod, služby, kultúrne aktivity a pozostáva z:

- hotelového komplexu obsahujúceho ubytovacie priestory, obchodné priestory, stravovacie zariadenia, wellness a technická vybavenosť, priamo súvisiaca s hlavnou prevádzkou,
- troch polyfunkčných blokov obsahujúcich administratívne, obchodné a byty
- troch obytných blokov
- bloku kultúrneho centra

V objektoch budú aj hromadné garáže a technická vybavenosť.

Strechy sú navrhované ploché s atikou po celom obvode.

V nasledujúcej tabuľke je uvedená podlažnosť a stavebné výšky jednotlivých objektov posudzovaného komplexu stavieb [3, 4]:

Imisno - prenosové posúdenie stavby
„Multi Development NOVÁ NITRA“

Označenie objektu	Názov stavebného objektu	Projektovaná výška [m]	Podlažnosť		Stavebný objekt
			počet NP	počet PP	
A1	Blok hotela a komercie	22,4 / 16,2	6 / 5		SO-02.01,03
A2	Blok hotela	16,1	5		SO-02. 02
A3	Blok administratívy a komercie	13,5	3		SO-02. 06
A4	Existujúca vilka	5,2	2		
A5	Existujúca vilka	7,5	2		
B1	Polyfunkčný blok				SO-04
B11	Obytný objekt	18,5	6	2	SO-04. 01
B12	Obytný objekt	18,5	6	2	SO-04. 02
B13	Administratívna budova	14,9	4	2	SO-04. 03
B2	Polyfunkčný blok				SO-05
B21	Obytný objekt	18,5	6	1	SO-05. 01
B22	Administratívna budova	14,9	4	1	SO-05. 02
C1	Obytný blok				SO-06
C11	Obytný objekt	24	7		SO-06. 01
C12	Obytný objekt	24	7		SO-06. 02
C13	Obytný objekt	24	7	1	SO-06. 03
C2	Obytný blok				SO-07
C21	Obytný objekt	24	7	1	SO-07. 01
C22	Obytný objekt	24	7	1	SO-07. 02
C23	Obytný objekt	24	7		SO-07. 03
C3	Obytný blok				SO-08
C31	Obytný objekt	24	7	1	SO-08. 01
C32	Obytný objekt	24	7	1	SO-08. 02
C33	Obytný objekt	24	7	1	SO-08. 03
C4	Obytný blok				SO-9
C41	Obytný objekt	24	7		SO-9. 01
C42	Obytný objekt	22,5	6		SO-9. 02
C5	Polyfunkčný objekt	15 / 59	4 / 16	2	SO-10
C6	Kultúrne centrum	23	3		SO-11

4.2 Umiestnenie stavby

Posudzovaná stavba „Multi Development Nová Nitra“ je situovaná v katastrálnom území mesta Nitra. Je situovaná medzi Štefánikovou triedou, ulicou Špitálska a Rázusova v susedstve Fakultnej nemocnice, v areáli bývalého pivovaru Corgoň. Stavebný pozemok je mierne svahovitý s pozdĺžnym prevýšením cca 6 m so spádom na sever smerom do centra mesta.

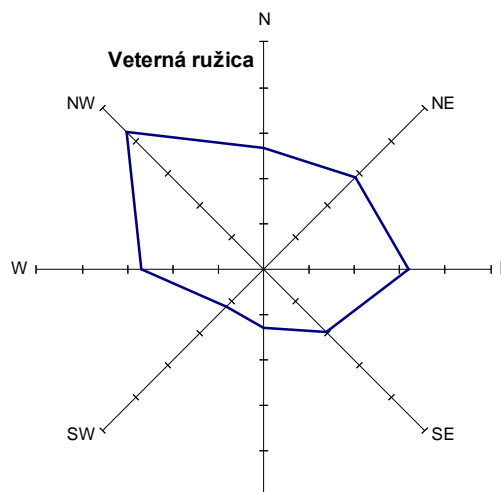
Najbližšia obytná zástavba sa nachádza pozdĺž Štefánikovej triedy oproti posudzovanej stavbe vo vzdialenosti cca 50 až 60 m a na Rázusovej ulici vo vzdialenosti cca 100 m.

4.3 Klimatické a orografické pomery

Katastrálne územie mesta Nitra patrí prevažne do teplej klimatickej oblasti, t.j. oblasť Podunajskej nížiny a okrajová časť pohoria Trábeč. Táto oblasť je charakteristická teplou nížinnou klímou s dlhým, teplým a suchým letom, krátkou, mierne teplou, suchou zimou, s krátkym trvaním snehovej prikrývky (30-40 dní). Priemerná ročná teplota kolíše v rozpätí od 9-10°C. Priemerné ročné zrážky sú v tejto oblasti 500–600 mm. V oblasti Nitry prevládajú severozápadné vetry, ďalšími častými vetrami sú východné, severovýchodné a západné smery vetrov. Najmenej časté sú juhozápadné, južné a juhovýchodné smery vetrov. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v zime a na jar. Bezevetrie je menej časté a prevláda hlavne v letných mesiacoch a začiatkom jesene. Priemerná rýchlosť vetra počas roka je 2,3 m/s. [14].

Početnosti smerov vetra (Nitra) [L4]

Smer	N	NE	E	SE
Početnosť [%]	13,4	14,3	15,9	9,7
Smer	S	SW	W	NW
Početnosť [%]	6,5	5,7	13,5	21,2



4.4 Stručný popis zdrojov

Stacionárnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia (ZZO) v posudzovanom komplexe budú plynové kotolne, podzemné hromadné garáže a parkoviská.

Plynové kotolne sa nachádzajú v každom bloku.

Podzemné hromadné garáže sú v blokoch B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5

4.4.1 Palivovo-energetické zdroje

Pre komplex stavieb „Multi Development Nová Nitra“, je navrhnuté zásobovanie teplom a teplou vodou z vlastných tepelných zdrojov reprezentovaných plynovými kotolňami v každom objekte.

Typy, počty a parametre kotlov v jednotlivých objektoch súboru pri plnom výkone:

Objekt	Kotol	Počet ks	Príkon [kW]	Spotreba ZP [m ³ /h]	Teplota spalín [°C]
A1	BUDERUS GE 615 - 570	3	3x616	3x66,2	180
A2	BUDERUS GE 434-275	3	3x296	3x31,5	109
A3	BUDERUS GE 434-250	2	269	2x28,6	103
A4,A5	BUDERUS GB 142-24	2	2x22	2x2,34	-
B1	BUDERUS GE 434-300	3	323	3x34,3	113
B2	BUDERUS GE 434-250	2	269	2x28,6	103
C1	BUDERUS GE 434-275	3	296	3x31,5	109
C2	BUDERUS GE 434-275	3	296	3x31,5	109
C3	BUDERUS GE 434-275	3	296	3x31,5	109
C4	BUDERUS GE 434-250	2	269	2x28,6	103
C5	BUDERUS GE 615 - 660	3	3x713	3x76,7	180
C6	BUDERUS GE 434-275	2	296	2x31,5	109

4.4.2 Statická automobilová doprava

Riešenie statickej automobilovej dopravy bolo vybilancované na základe požiadaviek STN 73 6110 [1], pre potreby „Multi Development Nová Nitra“ je navrhnutých cca 1000 parkovacích miest v hromadných garážach a povrchových parkoviskách.

Povrchové parkoviská

Povrchové parkoviská budú plošnými zdrojmi znečistenia ovzdušia. Sú navrhnuté pozdĺž vnútro areálových komunikácií pri obytných a administratívnych blokoch.

Hromadné garáže

Bodovým zdrojom budú výduchy odsávania z hromadných garáží vyústené nad strechy objektov. Garáže budú jedno a dvojpodlažné.

Vzduchotechnické zariadenie bude slúžiť na odvod škodlivín vznikajúcich pri prevádzke automobilov. Navrhnuté je podtlakové vetranie s prirodzeným príivodom vzduchu a núteným odvodom. Zariadenie bude pozostávať z odvodných potrubných ventilátorov umiestnených priamo v garáži a výfukových potrubí nad strechu objektu. Množstvo vzduchu vzhľadom na to, že sa jedná o parkovacie garáže bolo v súlade s normou STN 736058 – „Hromadné garáže“ určené pre jedno státie na 300 m³/h.

Bilancie parkovacích miest jednotlivých objektov a parkovísk [1, 3, 4, 5]:

Objekt	Povrchové parkovisko	Polozapustená garáž	Podzemná garáž	Súčet p.m. objektu
B1	8	0	354	362
B2	12	0	38	50
C1	46	73	0	119
C2	42	67	0	109
C3	39	73	0	112
C4	26	0	43	69
C5	5	0	244	249

4.4.3 Mobilné zdroje súvisiace s prevádzkou stavby

Zásobovacia doprava - Mobilnými zdrojmi znečistenia ovzdušia bude občasný príjazd malých a stredných nákladných zásobovacích vozidiel, pričom sa nepredpokladá ich intenzívny príjazd a pohyb.

Osobná doprava - Dopravné pripojenie je navrhované do ulíc Štefánikova, Rázusova, Špitálska a Nová trasa, ktorá je pripojená na nájazd na Panónsku cestu. Dopravné zaťaženie podľa [1] je nasledovné:

Funkcie bývania - dlhodobé státia v období 7-9 h odchádza za 1h z oblasti cca 35% kapacity s návratom do oblasti v dobe cca 15 – 17 h. Obrat je 1,5 vozidla/pm.

Funkcie obchodov a služieb - zamestnanci prichádzajú v dobe 6-9 h a odchádzajú v dobe 17-20 h. Návštevníci s krátkodobým státím do 1h majú špičkové obdobie v dobe 15-18 h s obratom cca 4 vozidlá/pm.

Funkcie administratívy - dlhodobé státia zamestnancov v dobe 7-9 h do 15-17 h v objeme cca 35 % v špičkovej hodine. Krátkodobé státia sa využívajú v dobe 9-15 s obratom cca 4 vozidlá/miesto.

Intenzita dopravy v rannom špičkovom období sa zvýši o cca 220 príjazdov/h a cca 215 odjazdov/h a v popoludňajšom období o cca 290 príjazdov/h a 295 odjazdov/h. Celkový objem dopravy sa zvýši o cca 3 910 voz/24 h obojsmerne.

Prepojenie posudzovaného územia je navrhnuté do vyššie spomínaných ulíc a podiel celkového dopravného zaťaženia sa zmení nasledovne [1, 3]:

Úsek	Súčasný stav	Nárast	Stav po realizácii stavby
Štefánikova	30 000	3 910	33 910
Rázusova	3 500	1 400	4 900
Nová trasa	0	2 150	2 150
Špitálska	4 000	400	4 400

4.5 Spôsoby vypúšťania odpadových plynov do ovzdušia

Garáže Systém odsávacej vzduchotechniky tvorí v tomto štádiu projektu sedem výduchov vyústených nad strechu objektov ako ukazuje nasledujúca tabuľka.

Objekt	Počet [ks]	Výška ústia nad najvyšším bodom strechy [m]	Rozmer [m]	Objemový tok vzdušniny [m ³ /h]
B13	2	1,5	2 x 1,25	87600
B21	1	1,5	1 x 0,8	14600
C21	1	1,5	1,25 x 1	20700
C32	1	1,5	1,25 x 1	22800
C5	2	1,5	1,6 x 1	57600

Kotolne Odvod spalín od kotlov je navrhovaný komínmi od každého kotla zvlášť [3]. Súhrn projektovaných parametrov komínov:

Objekt	Počet [ks]	Výška ústia nad najvyšším bodom strechy [m]	Priemer ústia [mm]	Hmotnostný tok spalín [kg/h]
A1	3	3,5	350	3x945
A2	3	1,5	300	3x698
A3	2	1,5	300	2x685
A4,A5	2	Nadstrešný nádstavec		-
B1	3	1,5	350	3x719
B2	2	1,5	300	2x685
C1	3	1,5	300	3x698
C2	3	1,5	300	3x698
C3	3	1,5	300	3x698
C4	2	1,5	300	2x685
C5	3	3,5	350	3x1094
C6	2	1,5	300	2x698

Výšky výduchov budú rozdiskutované v časti 5.7

5. Čiastkové výsledky posúdenia

5.1 Metóda a postup posudzovania

Pri posudzovaní a hodnotení stavby „Multi Development Nová Nitra“ bude pozornosť venovaná všetkým povinnostiam, požiadavkám, podmienkam a parametrom vzťahujúcim sa na predmet posudzovania, ktoré sú určené nasledovným právnymi predpismi pre zabezpečenie podmienok ochrany ovzdušia :

Postup posudzovania:

Vymedzenie zdroja znečisťovania	Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z.z.
Určenie kategórie zdroja	Vyhláška MŽP SR č.410/2003 Z.z.
Zisťovanie a výpočet množstva emisií, požiadavky na monitorovanie	Vyhláška MŽP SR č.408/2003 Z.z. Vestníky MŽP
Dodržanie emisných limitov	Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z.z. Vyhláška MŽP SR č.409/2003 Z.z.
Určenie podmienok zabezpečenia rozptylu emisií	Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z.z. v znení vyhl. č.575/2005 Z.z. Vestníky MŽP
Výpočet imisií z posudzovaného zdroja znečisťovania	Schválená metodika MŽP EPA ISC
Zhodnotenie znečistenia ovzdušia	Vyhláška MŽP SR č.705/2002 Z.z. Vestníky MŽP

5.2 Vymedzenie kategórie zdroja

Podľa § 1 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 je stavba „Multi Development Nová Nitra“ novým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

5.3 Kategória stacionárneho zdroja

Podľa prílohy č.2 „Kategorizácia veľkých a stredných ZZO“ k vyhláške MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení vyhlášky č. 410/2003 Z.z., vyhlášky č. 575/2005 Z.z. a poznámky č.6 vyhlášky č. 410/2003 Z.z. patria jednotlivé technológie zdroja (stavby) do týchto kategórií:

Energetické celky:

1. Palivovo-energetický priemysel
 - 1.1 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív
 - 1.1.2 Stredný ZZO s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 do 50 MW

5.4 Odôvodnenie kategorizácie zdroja

Na kategorizovanie energetických celkov sa vzťahuje poznámka číslo 6 k platnej kategorizácii zdrojov v prílohe č. 2 vyhlášky č. 706/2002 Z.z. v znení vyhlášky č. 410/2003 Z.z., vzhľadom na to, že sa budú prevádzkovať v kotolniach rovnaké typy zariadení (viď. časť 4.4.1):

Poznámka 6: „Ak ten istý prevádzkovateľ v rámci jedného funkčného a priestorového celku prevádzkuje viac prevádzok, ktoré sa označujú spoločným číslom, ich kapacity sa na účely kategorizácie sčítajú.“

5.5 Množstvo vypúšťaných emisií

Palivovo-energetické zdroje - Množstvo vypúšťaných emisií znečisťujúcich látok pre palivovo-energetické zdroje bolo vypočítané z parametrov uvedených v časti 4.4.1. Použitá hodnota výhrevnosti zemného plynu 33,5 MJ/m³ [3].

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia [kg.h ⁻¹]	
		krátkodobá	dlhodobá
Kotolňa A1	CO	0,125	0,073
	NO _x	0,309	0,181
Kotolne A2, C1, C2, C3	CO	0,060	0,035
	NO _x	0,148	0,086
Kotolne A3, B2, C4	CO	0,036	0,021
	NO _x	0,090	0,052
Kotolňa B1	CO	0,065	0,038
	NO _x	0,162	0,094
Kotolňa C5	CO	0,144	0,084
	NO _x	0,358	0,209
Kotolňa C6	CO	0,040	0,023
	NO _x	0,099	0,057

Podzemné hromadné garáže a parkoviská - pri výpočte emisných pomerov sa uvažovalo o parkovacej garáži t.j. v súčasnom chode je približne 5 až 1,7% zo všetkých zaparkovaných áut, kde všetky autá sa vymenia 1 až 0,3 krát za hodinu. Emisia pri pomalejšej jazde jedného auta bude pre CO = 55 mg/s, pre NO_x = 2,1 mg/s.

Vo výpočtoch boli uvažované počty parkovacích miest uvedené v podkladoch [1] a [3].

Zdroj - blok	Znečisťujúca látka	Emisia [kg.h ⁻¹]	
		krátkodobá	dlhodobá
B13	CO	0,982	0,573
	NO _x	0,037	0,022
B21	CO	0,162	0,094
	NO _x	0,006	0,004
C21	CO	0,232	0,135
	NO _x	0,009	0,005
C32	CO	0,255	0,149
	NO _x	0,009	0,006
C5	CO	0,646	0,377
	NO _x	0,024	0,014
Parkovisko			
B1	CO	0,027	0,016
	NO _x	0,001	0,0006
B2	CO	0,040	0,023
	NO _x	0,001	0,0009
C1	CO	0,155	0,090
	NO _x	0,006	0,003
C2	CO	0,141	0,082
	NO _x	0,005	0,003
C3	CO	0,131	0,076
	NO _x	0,005	0,003
C4	CO	0,087	0,051
	NO _x	0,003	0,001

Líniové zdroje – emisie z blízkych cestných komunikácií pri súčasnom zaťažení a po realizácii stavby boli vypočítané z údajov uvedených 4.4.1 a z podkladov [1], [3], [7]:

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia [kg.h ⁻¹]	
		súčasnosť	po realizácii
Štefánikova ul.	CO	5,765	6,438
	NO _x	1,138	1,305
Rázusova ul.	CO	0,670	0,912
	NO _x	0,121	0,170
Špitálska ul.	CO	0,770	0,842
	NO _x	0,137	0,154

5.6 Emisné limity

Všetky energetické zariadenia objektu „Multi Development Nová Nitra“ umiestnené v rámci funkčného a priestorového celku sú spoločne kategorizované ako stredný zdroj znečisťovania.

Kotolňa:

Podľa prílohy č.4 k vyhláške č. 706/2002 Z.z. v znení vyhlášky č. 410/2003 Z.z. sa za zariadenie na spaľovanie palív považuje každý kotol alebo technický aparát, ktorý slúži na oxidáciu palív na účely využitia vzniknutého tepla. Na priradenie emisného limitu podľa príkonu sa spočítavajú príkony kotlov spaľujúcich palivo rovnakého typu.

Emisné limity sú určené prílohou č. 4 „Špecifické emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania“ k vyhláške č. 706/2002 Z.z.:

ZL	Bod prílohy č.4	Menovitý tepelný príkon [MW]	Emisný limit [mg/m ³]
CO	1.8.5	0,3 a vyšší	100
NO _x	1.8.4.2	0,3 do 50	200

Podľa vyhlášky č. 575/2005 Z.z. pre za riadenia s tepelným príkonom menším ako 50 MW, ktoré spaľujú zemný plyn z verejného rozvodu sa emisné limity pre tuhé znečisťujúce látky a oxid siričitý neuplatňujú.

Množstvo emisií na účely poplatkovej povinnosti podľa vyhlášky č. 408/2003 Z.z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia sa vypočíta z množstva spáleného zemného plynu a zverejnených emisných faktorov pre ZP.

5.7 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií sú určené prílohou č.6 k vyhláske MŽP SR č.706/2002 Z.z. v znení vyhláske č.575/2005 Z.z., ktorá mení a dopĺňa túto vyhlásku a platia pre nové ZZO.

Pre posudzovanú stavbu sú relevantné nasledujúce body prílohy:

2. Odpadové plyny treba odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby neboli prekročené ich prípustné koncentrácie v ovzduší. Výška v ktorej sa vypúšťajú odpadové plyny do ovzdušia musí byť určená tak, aby bola zabezpečená ochrana zdravia a ochrana životného prostredia.
3. Najmenšia výška komína alebo výduchu sa určuje na základe hmotnostného toku a koeficientu podľa charakteru znečisťujúcej látky, prípadne ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo Vestníku MŽP SR. Ak sa jedným komínom alebo výduchom vypúšťa viac znečisťujúcich látok, výška komína alebo výduchu sa určí podľa najväčšej z výšok vypočítaných pre jednotlivé znečisťujúce látky. Najmenšia výška komína alebo výduchu musí byť najmenej 4 metre nad terénom.
6. Ak ide o zariadenia na spaľovanie palív s tepelným príkonom do 300 kW na vykurovanie obytných budov alebo na obdobné určenie, polohu ústia komína alebo výduchu nad šikmou alebo rovnou strechou budovy treba riešiť podľa príslušnej technickej normy.
8. Ak ide o zariadenia na spaľovanie palív s tepelným príkonom od 300 kW pri sklone šikmej strechy 20° a menej alebo ak ide o plochú strechu, treba voľiť prevýšenie ústia komína alebo výduchu, aké je určené pre šikmú strechu t.j. 1 m zvýšené o 0,5m. Pri určení prevýšenia treba, ak ide o plochú strechu, vychádzať z výšky atiky. Ak sú na plochej streche situované iné časti stavby, napríklad nadstavby, strojovne výťahov, treba z hľadiska zabezpečenia optimálneho rozptylu prevýšenie komína alebo výduchu osobitne posudzovať vo vzťahu k výške týchto objektov a ich vzdialenosti od komína alebo výduchu. Požiadavky tretieho bodu na najmenšiu výšku komína alebo výduchu týmto nie sú dotknuté.

Projektované výšky komínov svojou celkovou výškou vyhovujú 3. podmienke na najmenšiu výšku komína nad terénom.

Výšky ústia komínov nad strechou 1,5 m a 3,5 m vyhovujú podmienkam stanoveným v bodoch 6. a 8..

Podmienka aby imisie z nového zdroja ZO neprekračovali polovicu limitov určených pre emitované základné znečisťujúce látky bude vyhodnotená tiež v časti 6.1 na základe výsledkov z imisného modelovania.

5.8 Odstupové vzdialenosti

Z hľadiska vplyvu emisií od posudzovanej stavby na trvalo osídlené lokality je pri nových zdrojoch potrebné prihliadať na odstupové vzdialenosti, ktoré zaručia, že nové zdroje nebudú mať obťažujúci vplyv na najbližšiu obytnú zástavbu.

Odstupové vzdialenosti sú odporúčané v prílohe E. OTN ŽP 2111:99 (zdroj MURL Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1990) „Informatívne odstupové vzdialenosti pri posudzovaní umiestnenia nových zdrojov znečisťovania ovzdušia pre technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s výkonom pod 50 MW nie je určená.

5.9 Modelovanie imisií

Pri posudzovaní predmetnej stavby „Multi Development Nová Nitra“ bola použitá celoštátna schválená metodika pre výpočet rozptylu emisií pre bodové a plošné zdroje znečistenia ovzdušia a metodika pre výpočet distribúcie koncentrácie emisií z automobilovej dopravy vo voľnom ovzduší. Metodiky sú určené pre výpočet charakteristík podľa priemernej ročnej, krátkodobej maximálnej možnej koncentrácie škodlivín.

Vplyv posudzovaného súboru stavieb na znečistenie okolia

Cieľom modelových výpočtov je zhodnotenie príspevku komplexu „Multi Development Nová Nitra“ k znečisteniu okolitého ovzdušia v prípade jej realizácie. Teda či odpadovým plynom bude umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby neboli prekročené ich prípustné koncentrácie v ovzduší vztiahnuté k predmetnému zdroju s určitou rezervou zohľadňujúcou aj existujúce a plánované zdroje. Výška, v ktorej sa vypúšťajú odpadové plyny do ovzdušia, musí byť určená tak, aby bola zabezpečená ochrana zdravia a životného prostredia.

Na posudzovanie bola zvolená vzhľadom na umiestnenie stavby, typy zdrojov ZO a výšky vypúšťania odpadových plynov výpočtová oblasť o veľkosti 1000 x 1000 metrov s krokom 20 metrov v oboch smeroch.

Hodnotené ZL pri statickej doprave - hodnotené sú základné znečisťujúce látky, ktoré sa nachádzajú v emisiách vznikajúcich vo výfukových plynch automobilov t.j. oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂. Ostatné ZL vzhľadom na ich nízke emisie neboli hodnotené.

Hodnotené ZL pri vykurovaní - hodnotené sú základné znečisťujúce látky vznikajúce pri spaľovaní zemného plynu t.j. oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂. TZL a SO₂ vzhľadom na príkony zdrojov a palivo neboli hodnotené.

Imisné modelovanie znečistenia ovzdušia bolo počítané pre pole krátkodobých maximálnych koncentrácií a priemerných ročných koncentrácií. Maximálna krátkodobá koncentrácia ZL sa počíta pre najnepriaznivejšie rozptylové podmienky a nízku rýchlosť vetra, kedy je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia najvyšší.

Vplyv líniových zdrojov

Cieľom modelovania je zistiť príspevok od blízkych cestných komunikácií k znečisteniu okolitého ovzdušia v pomere k navrhovanému komplexu stavieb a zistiť či súčet oboch príspevkov neprekročí limitné hodnoty dané legislatívnymi predpismi MŽP. Hodnotené sú základné znečisťujúce látky, ktoré sa nachádzajú v emisiách vznikajúcich vo výfukových plynch automobilov t.j. oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂. Ostatné ZL vzhľadom na ich nízke emisie neboli hodnotené.

Vo výpočtoch boli použité ako vstupné parametre pre emisie hodnoty uvedené v časti 4.4, 4.5 a 5.5. tohto posúdenia.

Výpočty imisného zaťaženia sú zdokumentované v tabuľke a graficky v prílohách. Na vykreslenie rozloženia imisií znečisťujúcich látok pre jednotlivé situácie sa v prípade nízkych vypočítaných koncentrácií zvolia také (podlimitné) hodnoty, ktoré umožnia reprezentatívne zobrazenie distribúcie škodliviny.

Ako podklad pre vykreslenie imisného zaťaženia bol použitý výrez 1000 x 1000 metrov z mapy mesta Nitra v mierke 1 : 12 000.

Červenou čiarou je vyznačená hranica areálu hodnoteného polyfunkčného komplexu, ktorý je vkreslený do mapy.

6. Výsledky posúdenia

Limitné hodnoty imisií a termíny ich dosiahnutia stanovuje príloha č.1 vyhlášky MŽP SR č.705/2002 Z.z. o kvalite ovzdušia.

6.1 Príspevok stavby k znečisteniu ovzdušia

Pre hodnotené znečisťujúce látky sú v nasledujúcej tabuľke uvedené maximálne príspevky vypočítaných koncentrácií od stavby „Multi Development Nová Nitra“ vo výpočtovej oblasti ako sú popísané v časti 5.9 hrubým písmom sú uvedené koncentrácie porovnávané s limitnými hodnotami na ochranu zdravia ľudí podľa prílohy č.1 vyhlášky č. 705/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Maximálne príspevky koncentrácií na fasáde najbližších trvalo obývaných objektov vo výpočtovej oblasti:

Znečisťujúca látka	Priemerná ročná koncentrácia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Maximálna krátkodobá koncentrácia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	Výpočet	Limitná hodnota	Výpočet	Limitná hodnota
CO príspevok stavby	4	neurčená	89**	10 000 *
CO stavba + doprava	110	neurčená	217**	10 000 *
NO₂ príspevok stavby	1,6	40	20	200
NO₂ stavba + doprava	22	40	70	200

* - maximálny denný 8-hodinový priemer

** - koncentrácie prepočítané na priemerované obdobie

V tabuľke uvedené koncentrácie znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší pre celú počítanú oblasť sú vykreslené v prílohách. Na vykreslenie rozloženia koncentrácií znečisťujúcich látok pre jednotlivé situácie boli zvolené také (podlimitné) hodnoty, ktoré umožnili reprezentatívne zobrazenie distribúcie škodliviny.

Najvyššie hodnoty koncentrácií CO od posudzovaného komplexu sa vyskytujú v jeho tesnej blízkosti čo je spôsobené vyššími príspevkami tejto látky vo výfukových plynch automobilov voči spalinám zemného plynu. Vidieť to aj na rádovo vyšších hodnotách koncentrácií pri súčte príspevkov stavieb a okolitej automobilovej dopravy – líniových zdrojov. Naopak najvyššie hodnoty NO₂ sú vzdialenejšie od komplexu pretože príspevok tejto látky je vyšší od energetických zdrojov, ktorých spaliny sú vypúšťané z komínov a prejavia sa vo väčšej vzdialenosti. Z mapiek v prílohách, na ktorých sú reprezentované výsledky imisného modelovania vidieť, že príspevok posudzovaného komplexu stavieb k znečisteniu ovzdušia v blízkom okolí je výrazne nižší ako príspevok líniových zdrojov lemujúcich tento komplex.

Imisno - prenosové posúdenie stavby
„Multi Development NOVÁ NITRA“

Žiadna z hodnotených ZL ani v jednej modelovej situácii neprekročila polovicu limitnej hodnoty stanovenej vyhláškou MŽP SR č.705/2002 o kvalite ovzdušia, ktorá je podmienkou pre nové zdroje.

Hodnoty vypočítaných koncentrácií sú výrazne pod limitnými hodnotami. Dôvodom sú relatívne nízke emisné hodnoty vyplývajúce z kapacity prevádzok, použitých energetických zariadení a výšky ústia komínov a výduchov.

Na základe vypočítaných hodnôt koncentrácií možno skonštatovať, že výšky komínov a výduchov navrhnuté v projektovej dokumentácii vyhovujú pre parametre prevádzky uvedené v časti 4. tohto posúdenia a tým spĺňajú podmienky z časti 5.7 tohto posúdenia.

6.2 Podmienky prevádzkovania

Podľa časti 5.2 tohto posúdenia je stavba „Multi Development Nová Nitra “ stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Z toho vyplývajú pre prevádzkovateľa povinnosti podľa § 19 zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.

7. Závery vyplývajúce z výsledkov posúdenia

7.1 Súhrnný výsledok posúdenia

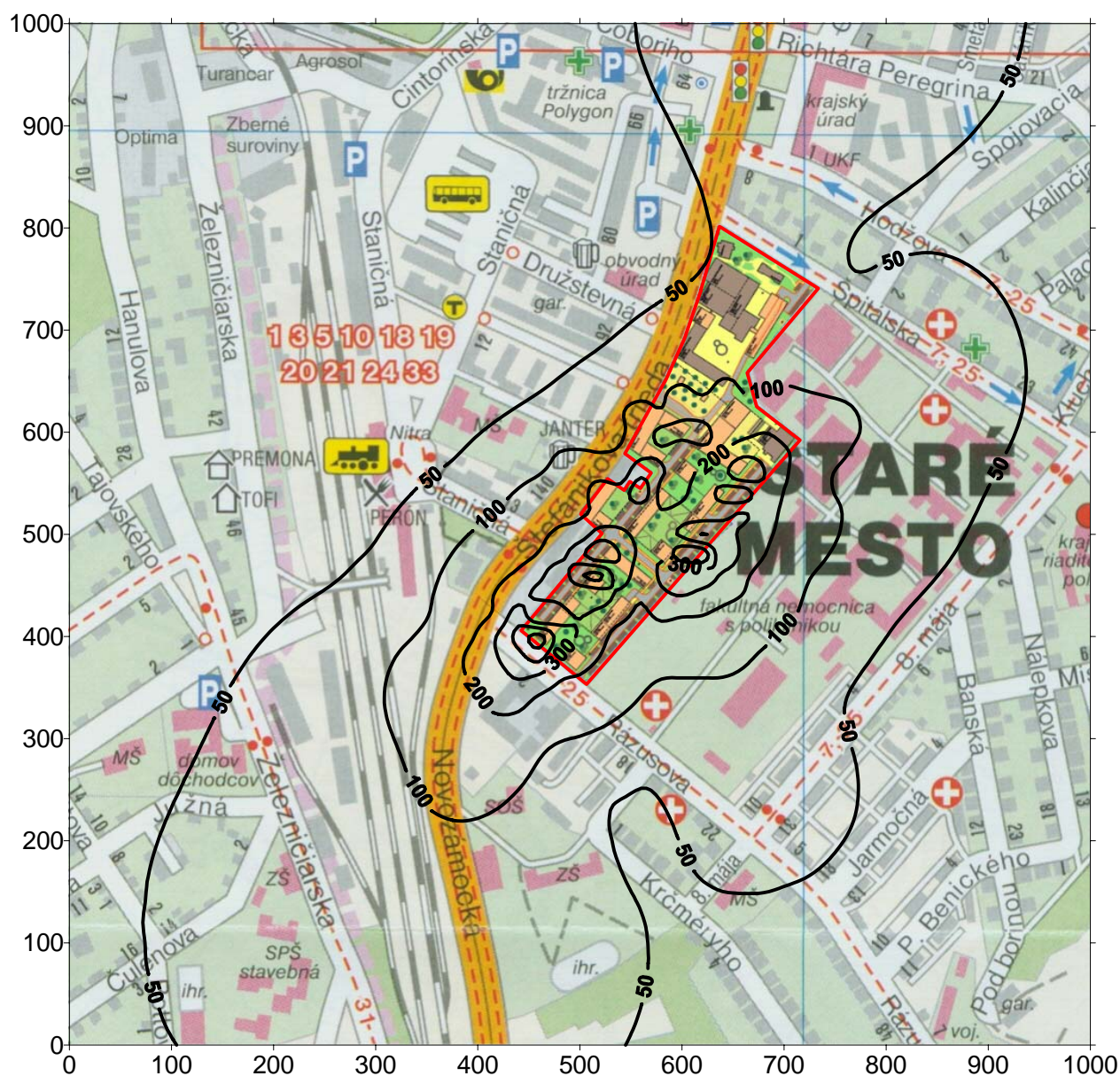
Všetky hodnotené znečisťujúce látky od stavby „Multi Development Nová Nitra “ **spĺňajú povolené limitné hodnoty znečisťovania ovzdušia** podľa vyhlášky MŽP SR č.705/2002 o kvalite ovzdušia a podmienky stanovené pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia.

Vplyv stavby „Multi Development Nová Nitra “ po jej realizácii na znečistenie okolitého ovzdušia bude minimálny.

Rozptylová štúdia má 17 strán textu a 8 obrazových príloh.

V Martine, 7.augusta 2007

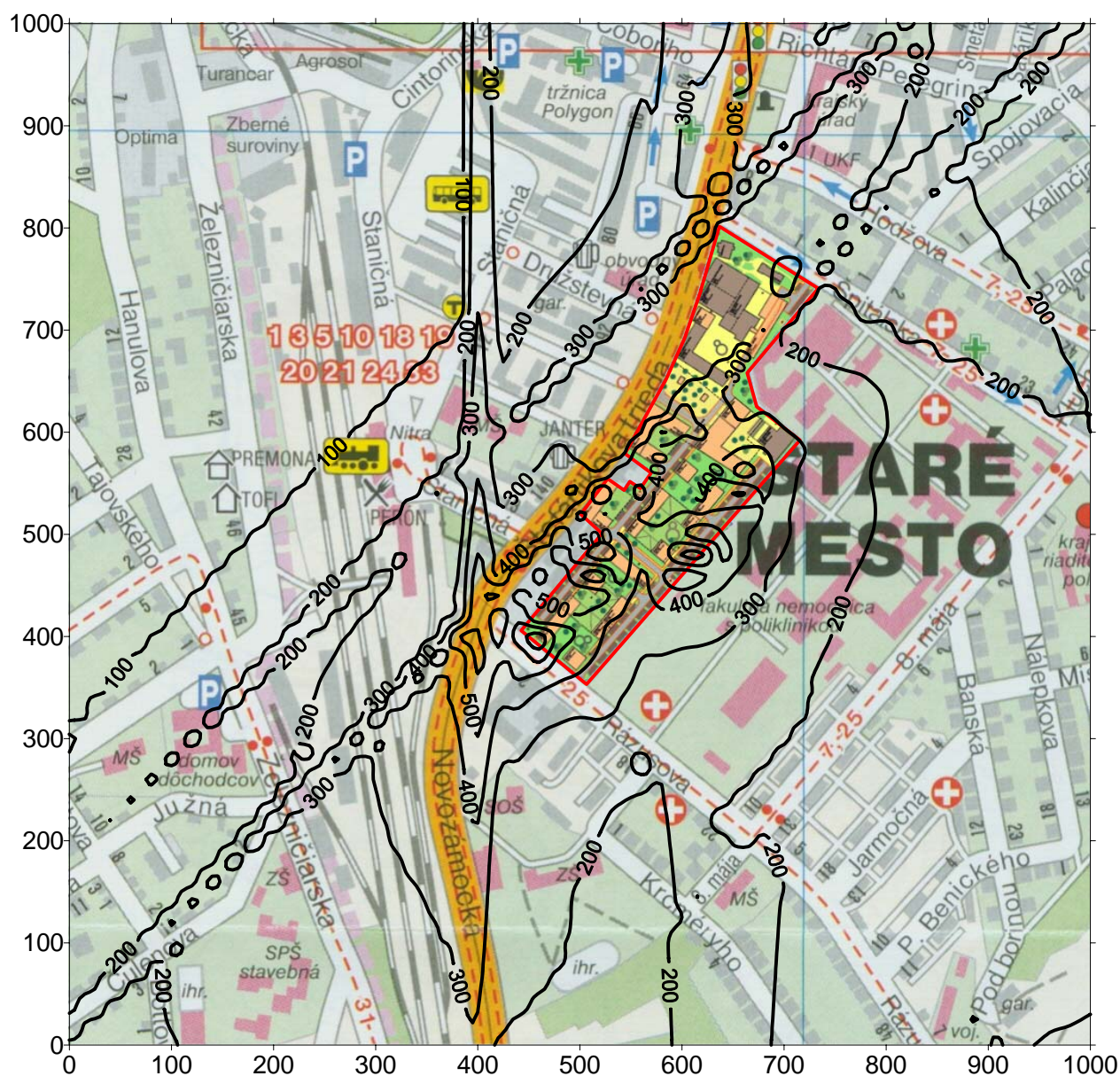
**Maximálne krátkodobé koncentrácie CO v $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Príspevok stavby**



Limitná hodnota pre CO (priemerované obdobie 8 hodín)
Maximálna (hodinová) hodnota CO na najbližšej fasáde

10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

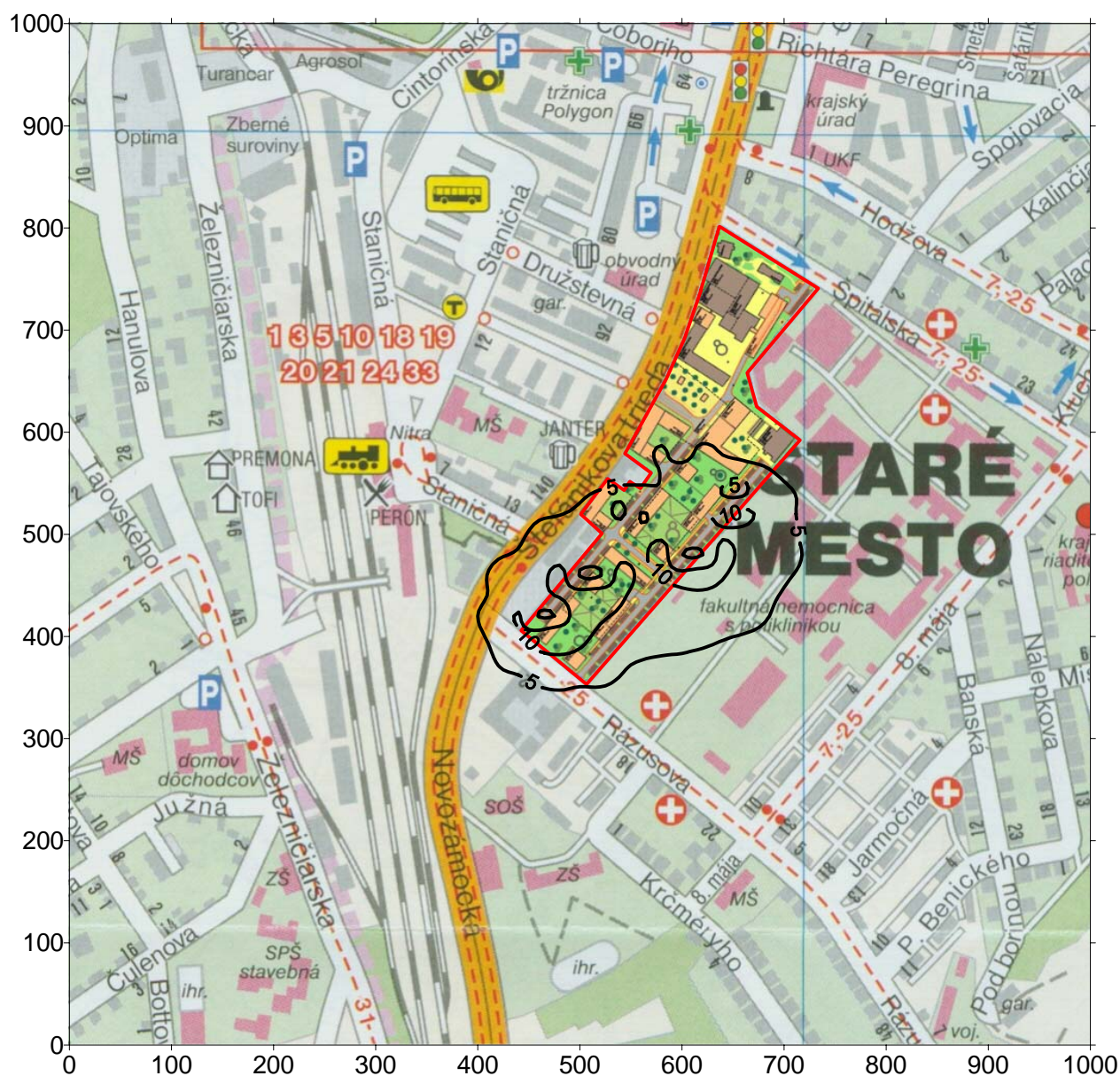
**Maximálne krátkodobé koncentrácie CO v $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Príspevok stavba + líniové zdroje**



Limitná hodnota pre CO (priemerované obdobie 8 hodín)
Maximálna (hodinová) hodnota CO na najbližšej fasáde

10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

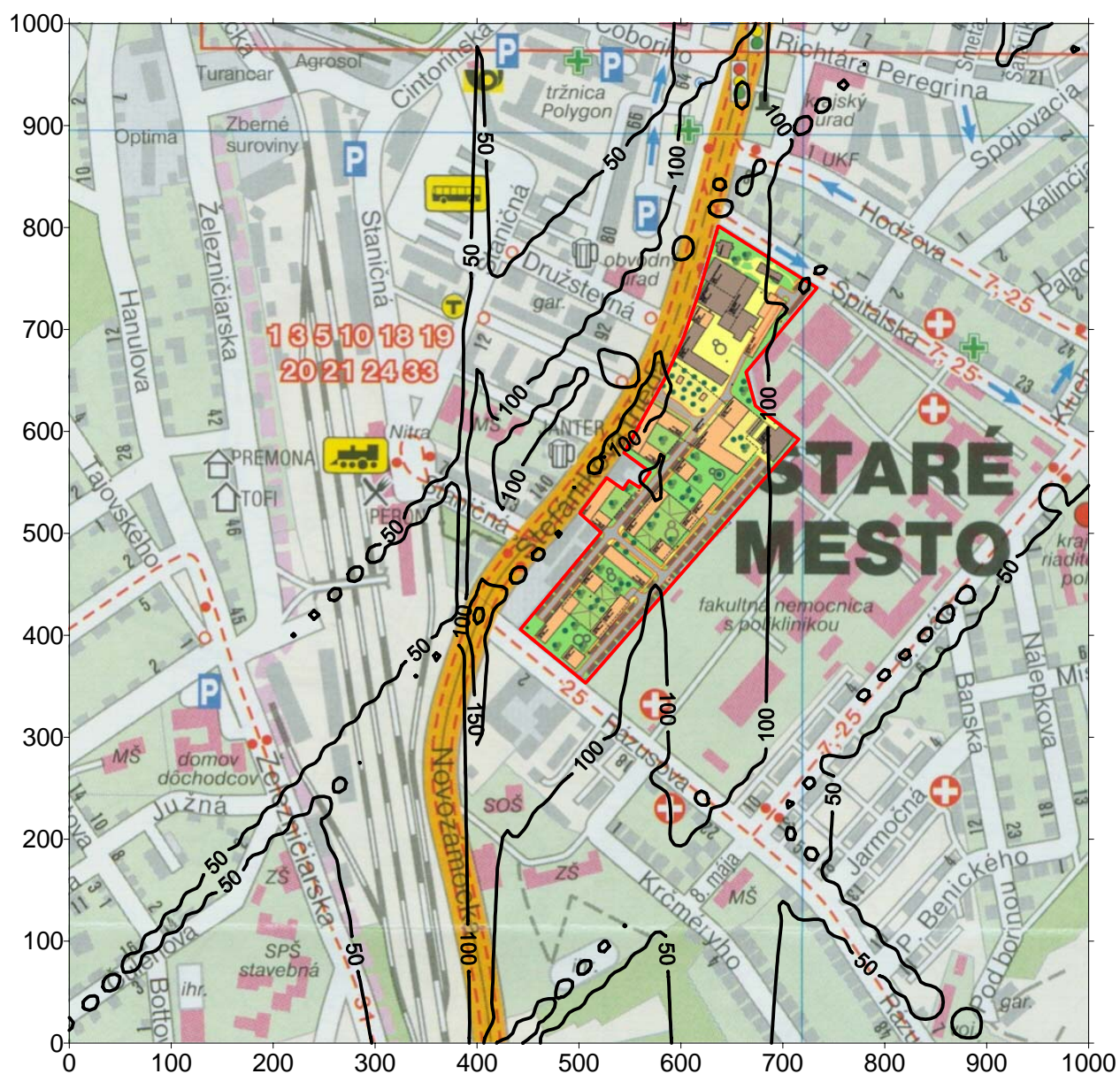
**Priemerná ročná koncentrácia CO v $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Príspevok stavby**



Limitná hodnota pre CO
Maximálna hodnota CO na najbližšej fasáde

neurčená
4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

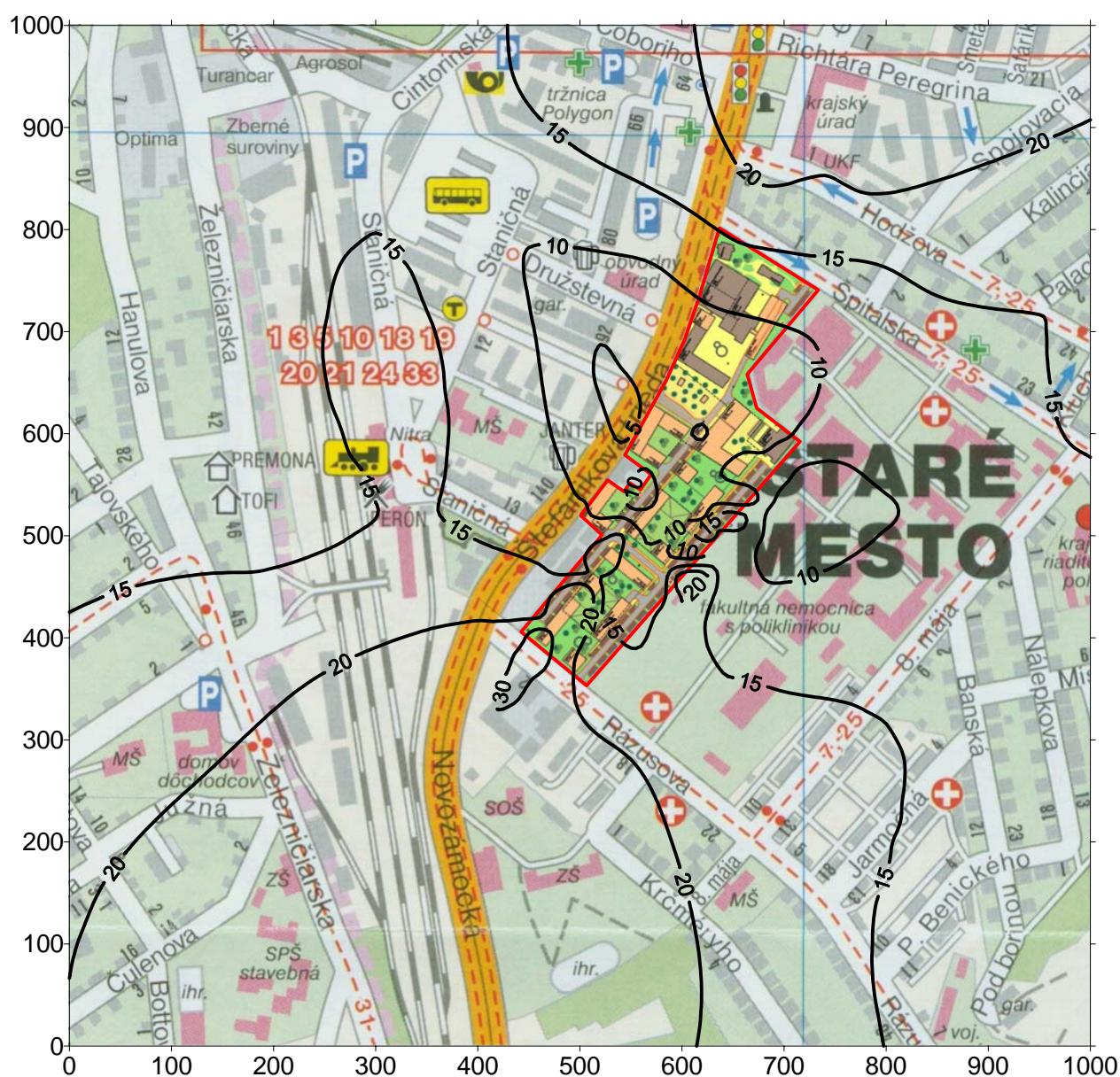
**Priemerná ročná koncentrácia CO v $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Príspevok stavby + líniové zdroje**



Limitná hodnota pre CO
Maximálna hodnota CO na najbližšej fasáde

neurčená
110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂ v µg/m³
Príspevok stavby



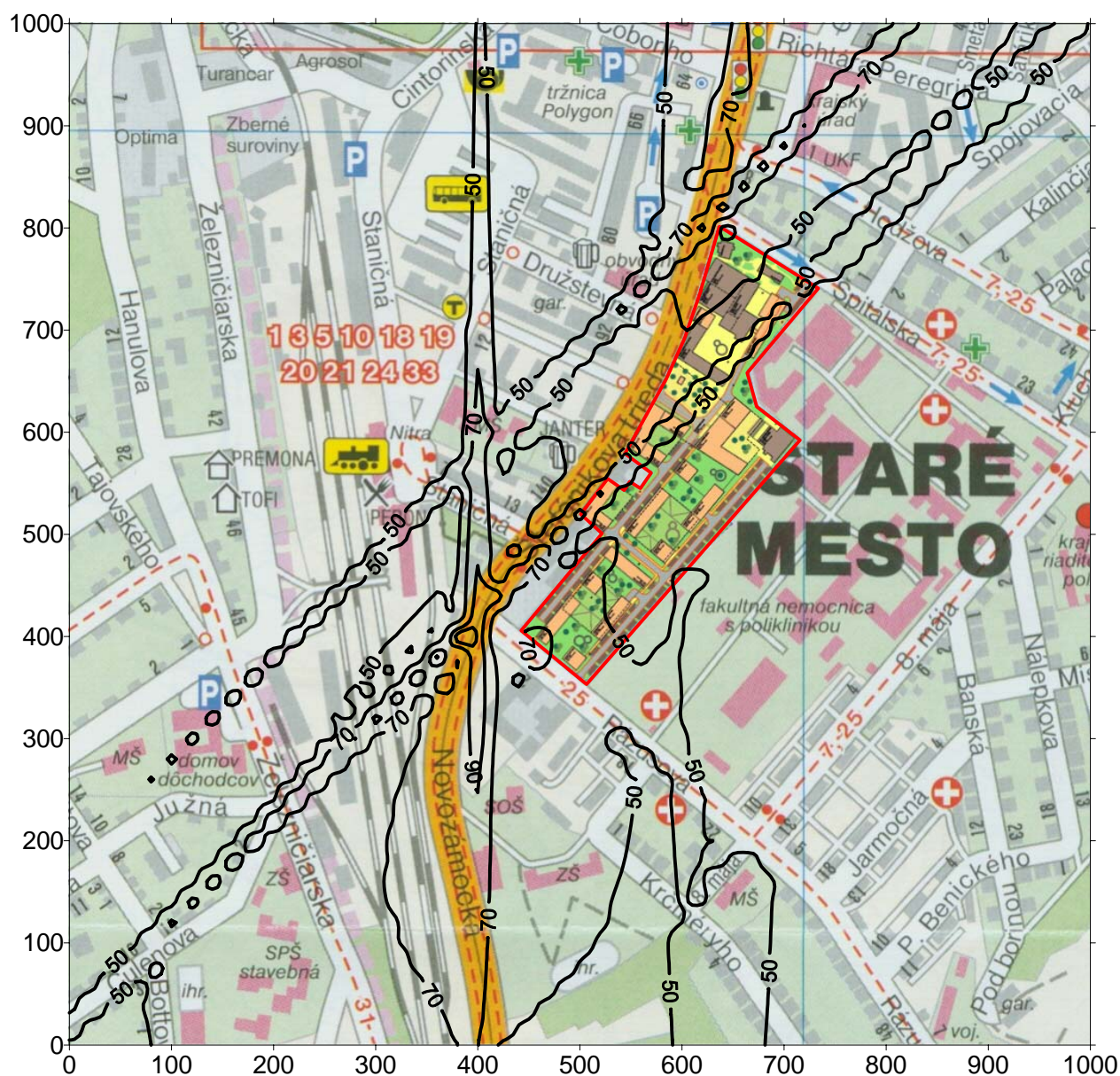
Limitná hodnota pre NO2

Maximálna (hodinová) honota NO₂ na najbližšej fasáde

200 µg/m³

20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂ v µg/m³
Príspevok stavba + líniové zdroje**



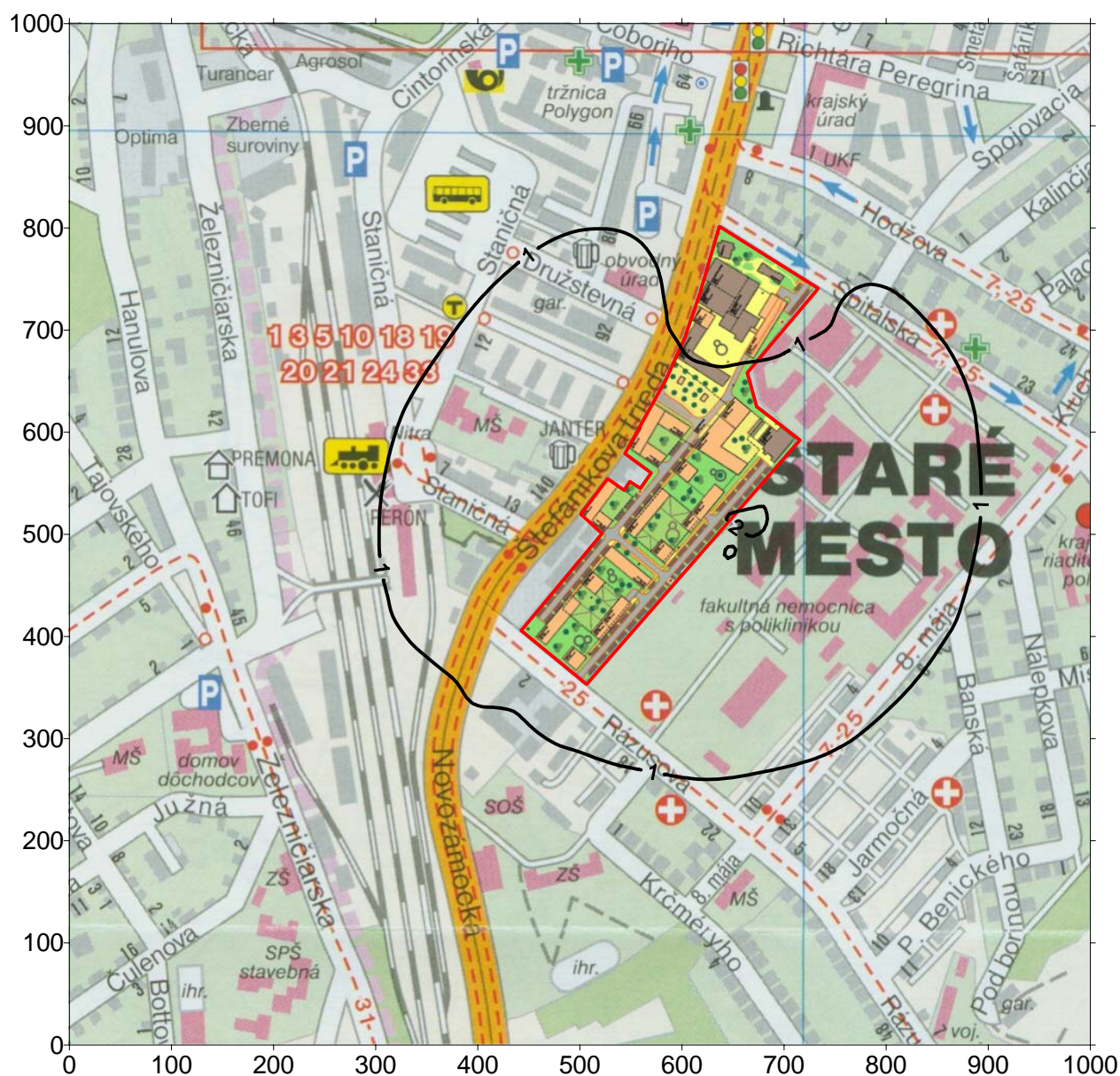
Limitná hodnota pre NO₂

Maximálna (hodinová) hodnota NO₂ na najbližšej fasáde

200 µg/m³

70 µg/m³

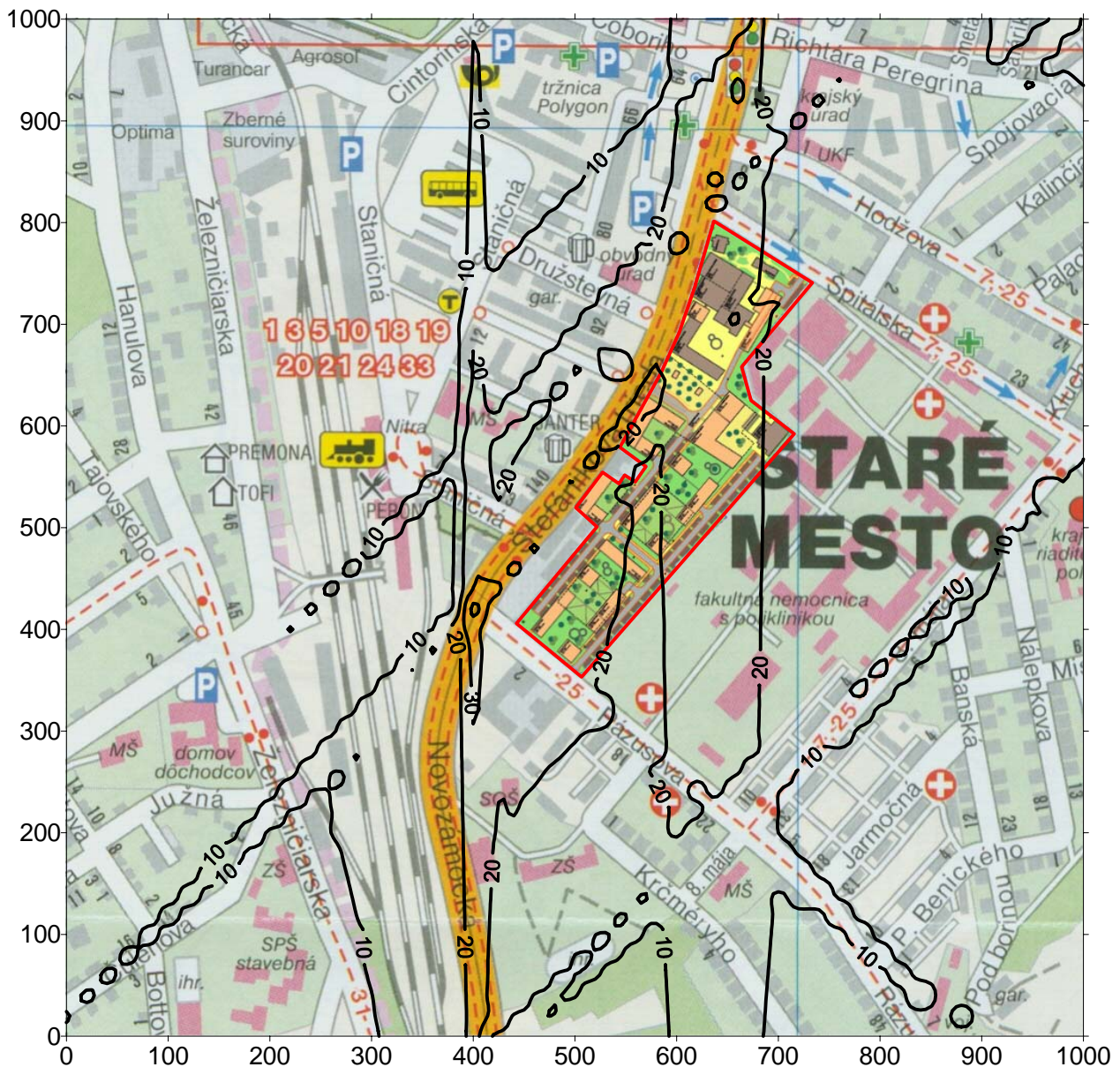
**Priemerná ročná koncentrácia NO₂ v µg/m³
Príspevok stavby**



Limitná hodnota pre NO₂
Maximálna hodnota NO₂ na najbližšej fasáde

40 µg/m³
1,6 µg/m³

Priemerná ročná koncentrácia NO₂ v µg/m³
Príspevok stavby + líniové zdroje



Limitná hodnota pre NO2
Maximálna hodnota NO2 na najbližšej fasáde

40 µg/m³
22 µg/m³

PRÍLOHA 3

AKUSTICKÁ ŠTÚDIA

Klub Z P S vo vibroakustike, s.r.o.

technické testovanie, meranie a analýzy v oblasti hodnotenia a znižovania
HLUKU, KMITANIA A OTRASOV V ŽIVOTNOM A PRACOVNOM PROSTREDÍ

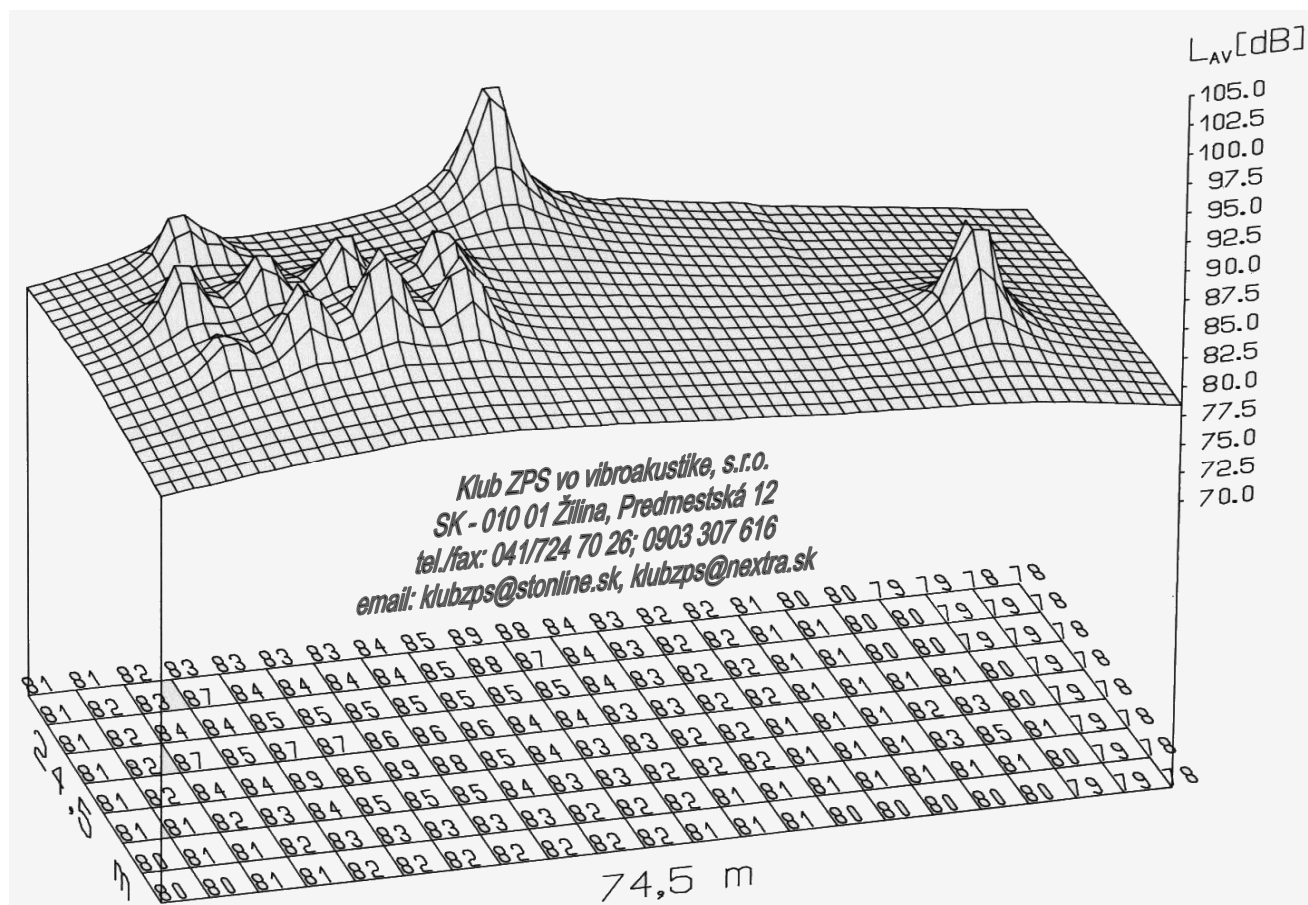


„POLYFUNKČNÝ SÚBOR NOVÁ NITRA“

HLUKOVÁ A VIBRAČNÁ ŠTÚDIA PRE POUŽITIE V PROCESE EIA

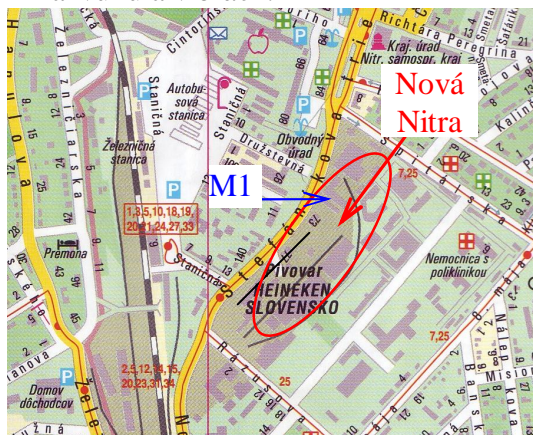
AUGUST 2007

Technická správa: Vi_049_2007



1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Cieľom vykonanej objektivizácie akustických pomerov je vypracovať validné podklady pre posudzovanie v procese EIA v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie pre navrhovaný objekt „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“. Vibroakustickú situáciu vo vonkajšom priestore záujmového územia posudzujeme v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 339/2006 z 10. mája 2006, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.



Záujmové územie pre výstavbu navrhovaného objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ je situované v katastrálnom území mesta Nitra, v areáli závodu pivovaru Heineken Slovensko. Zo severnej strany je územie ohraničené ul. Špitálska, z južnej strany ul. Rázusova, zo západnej strany vo vzdialenosti cca 40 m sa nachádza ul. Štefánikova, z východnej strany je areál ohraničený NsP. Merací bod M1 sme volili v areáli Heineken v budove AB.

Obr.1.1 Pohľad na územie výstavby „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ a merací bod M1.

Typy zdrojov hluku v záujmovom území:

- hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy
- hluk zo stacionárnych zdrojov.

Naplnenie zákona NR SR č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa kontroluje porovnaním nameraných a vypočítaných imisných hodnôt vo vonkajšom prostredí záujmového územia s prípustnými hodnotami podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 339/2006, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Tab. 1.1 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória a územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq, p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)} L _{Aeq, p}	Železničné dráhy ^{c)} L _{Aeq, p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq, p}	L _{ASmax, p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	70	45
		večer	45	45	50	70	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	deň	50	50	55	75	50
		večer	50	50	55	75	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	85	50
		večer	60	60	60	85	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	95	70
		večer	70	70	70	95	70
		noc	70	70	70	95	70

^{a)} Okolie je:

1. územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie,

2. územie do vzdialenosti 100 m od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy, 3. územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 6 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

^{c)} Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

^{d)} Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Softvérové prostriedky pre výpočtové postupy:

HLUKOVÝ PREZENTÁTOR verzia 4.00 je programový balík pre PC vyvinutý v Klube ZPS vo vibroakustike pracujúci pod PC Windows pre rýchle spracovanie akustických meraní.

NOR – VIEW Type 1007, 110READ version 3.00, Nor – Xfer version 4.0 – Decemb. 1999

Nor – Profile – December 1999 sú programové balíky slúžiace na obojstranný prenos a konverziu súborov .nbf, .prn, .par, medzi meracou technikou a PC.

HLUK + verzia 7.61 profi je softwarový program pre výpočet predpokladaných hladín hluku vo vonkajších priestoroch.

Cadna A verzia 3.6.122 je softwarový program pre predikciu a hodnotenie hluku vo vonkajšom priestore v okolí ciest a železníc, priemyselných zariadení, letísk a iných zdrojov hluku.

Definície:

Ekvivalentná hladina A zvuku - $L_{pAeq,T}$ je časovo priemerovaná hladina A zvuku podľa

vzťahu $L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt$, vyjadruje sa v dB.

Ekvivalentná hladina AI zvuku je určená vzťahom $L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_{AI}(t)}{p_0} \right]^2 dt$ [dB],

v časovom intervale $T = t_2 - t_1$, kde $p_{AI}(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A s použitím časovej charakteristiky I.

Tretinooktávové frekvenčné pásmo je oblasť frekvencií ohraničená dolnou hraničnou frekvenciou f_d a hornou hraničnou frekvenciou f_h pre ktorú platí:

$$f_s = (f_d \cdot f_h)^{\frac{1}{2}}, \text{ pre } f_h = 2^{\frac{1}{3}} \cdot f_d$$

Ekvivalentná hladina akustického tlaku v tretinooktávovom pásme - $L_{ptAeq,T,f}$ je vážená hladina akustického tlaku vo zvolenom tretinooktávovom pásme, napr. $L_{ptAeq,1hod,1kHz}$ predstavuje časovo spriemerovanú váženú hladinu akustického tlaku na strednej frekvencii tretinooktávového pásma 1kHz počas hodnotenia $T = 1$ hodina.

Hladina akustického výkonu A - L_{WA} je hodnota emisie zvuku nameraná alebo vypočítaná pri použití váhového filtra A.

Prípustné hodnoty – PH určujúcich veličín sú dohodnuté limity, ktorých neprekročovanie sa považuje za dostatočné zabezpečenie ochrany verejného zdravia.

Neistota merania zvuku - Je určená podľa odborného usmernenia č.: NRÚ/3116/2005 zo dňa 02.05.2005. Klasifikácia meraného hluku v závislosti na frekvenčnom zložení a na jeho smerových vlastnostiach vykazuje výslednú rozšírenú neistotu merania **$U = 1,8 \text{ dB}$**

Klimatické podmienky počas merania dňa 02.08.2007: jasno, minimálna teplota vzduchu 10°C, maximálna teplota vzduchu 28°C, bezvetrie, tlak vzduchu 1015 hPa.

Klimatické podmienky počas merania dňa 02.08.2007: polooblačno, minimálna teplota vzduchu 13°C, maximálna teplota vzduchu 25°C, juhozápadný vietor o rýchlosti 3 m.s⁻¹, tlak vzduchu 1010 hPa.

2 AKUSTICKÉ MERANIA IN SITU

M1 – 2 m pred oknom budovy AB v areáli pivovaru Heineken vo výške 2. NP

02.08.2007 Čas [hod]	18-19	19-20	20-21	21-22
$L_{pAeq,1h}$ [dB]	60,3	59,2	61,5	57,5
Intenzita dopravy: profil/ z toho NA	1242/ 114	810/ 54	800/ 50	624/ 42

Ekvivalentná hladina A zvuku pre večerný čas 18:00-22:00 hod.

$L_{pAeq,4h,vecer}^{02.08.2007} = 59,8 \text{ dB... hluk prostredia – celkový hluk}$



Foto novaNR_19

02.08.2007 – 03.08.2007 Čas [hod]	22-23	23-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
$L_{pAeq,1h}$ [dB]	55,7	54,3	52,9	52,1	50,6	52,5	56,9	59,6
Intenzita dopravy: profil/ z toho NA	318/ 30	150/ 30	84/ 18	60/ 30	56/ 14	66/ 24	471/ 36	957/ 75

Ekvivalentná hladina A zvuku pre nočný čas 22:00-06:00 hod.

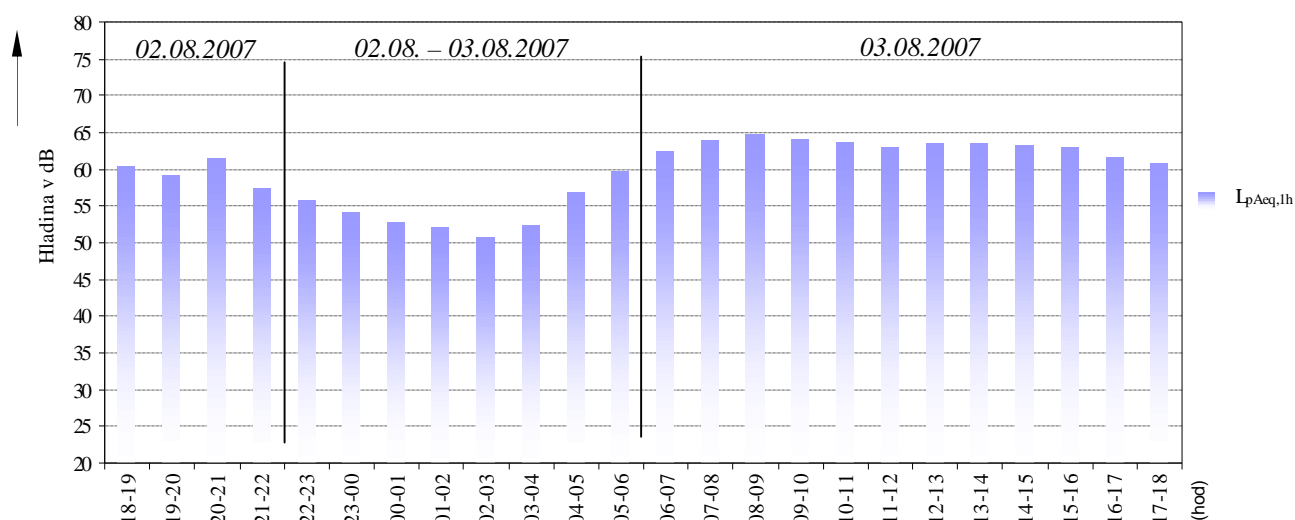
$L_{pAeq,8h,noc}^{02.-03.08.2007} = 55,3 \text{ dB... hluk prostredia – celkový hluk}$

03.08.2007 Čas [hod]	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
$L_{pAeq,1h}$ [dB]	62,5	63,9	64,7	64,2	63,7	63,1	63,5	63,5	63,2	63,1	61,7	60,7
Intenzita dopravy: profil/z toho NA	1899/ 147	2319/ 161	2559/ 169	2409/ 164	2259/ 159	2078/ 154	2199/ 157	2198/ 158	2108/ 155	2078/ 154	1650/ 140	1344/ 150

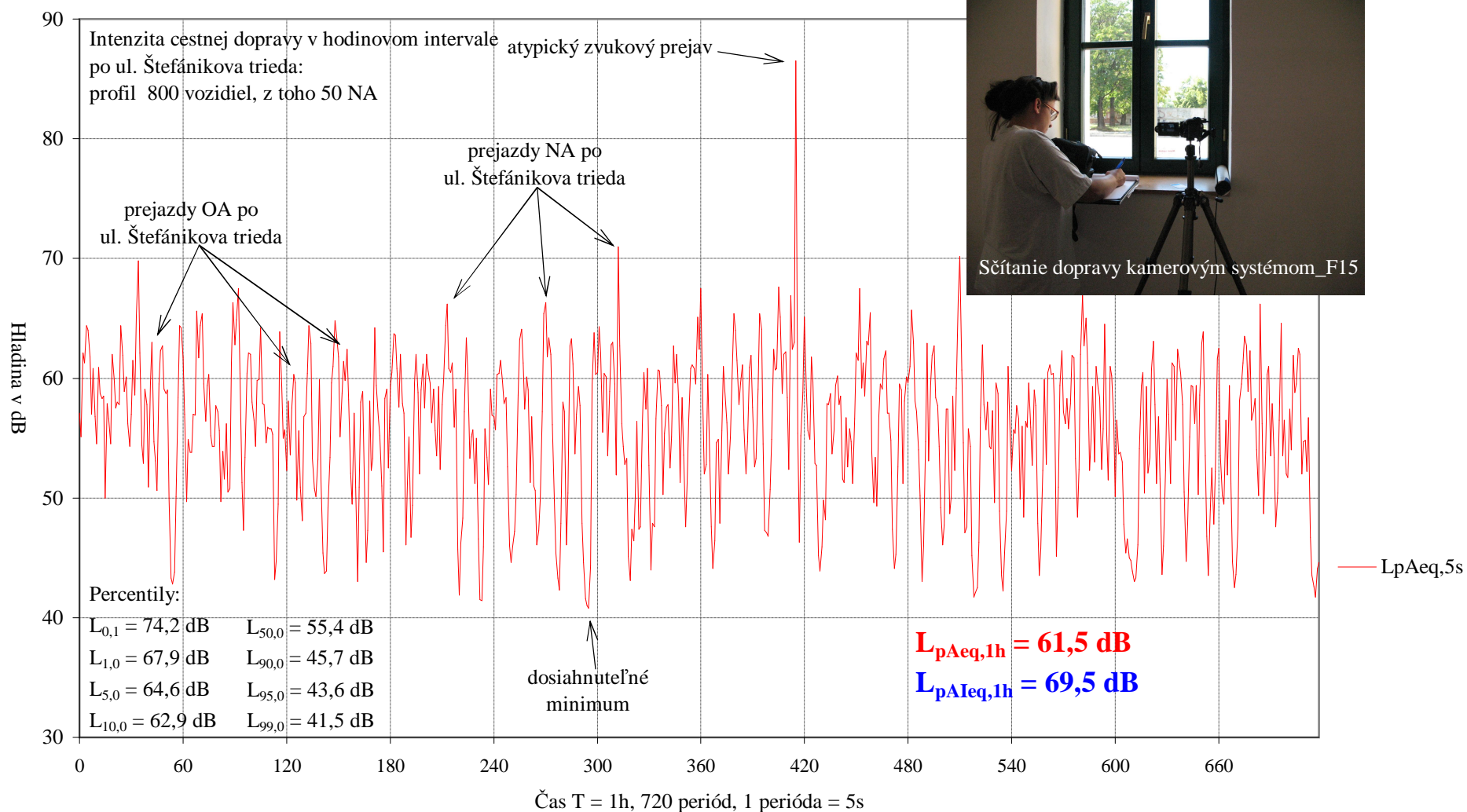
Ekvivalentná hladina A zvuku pre denný čas 06:00-18:00 hod.

$L_{pAeq,12h,den}^{03.08.2007} = 63,3 \text{ dB... hluk prostredia – celkový hluk}$

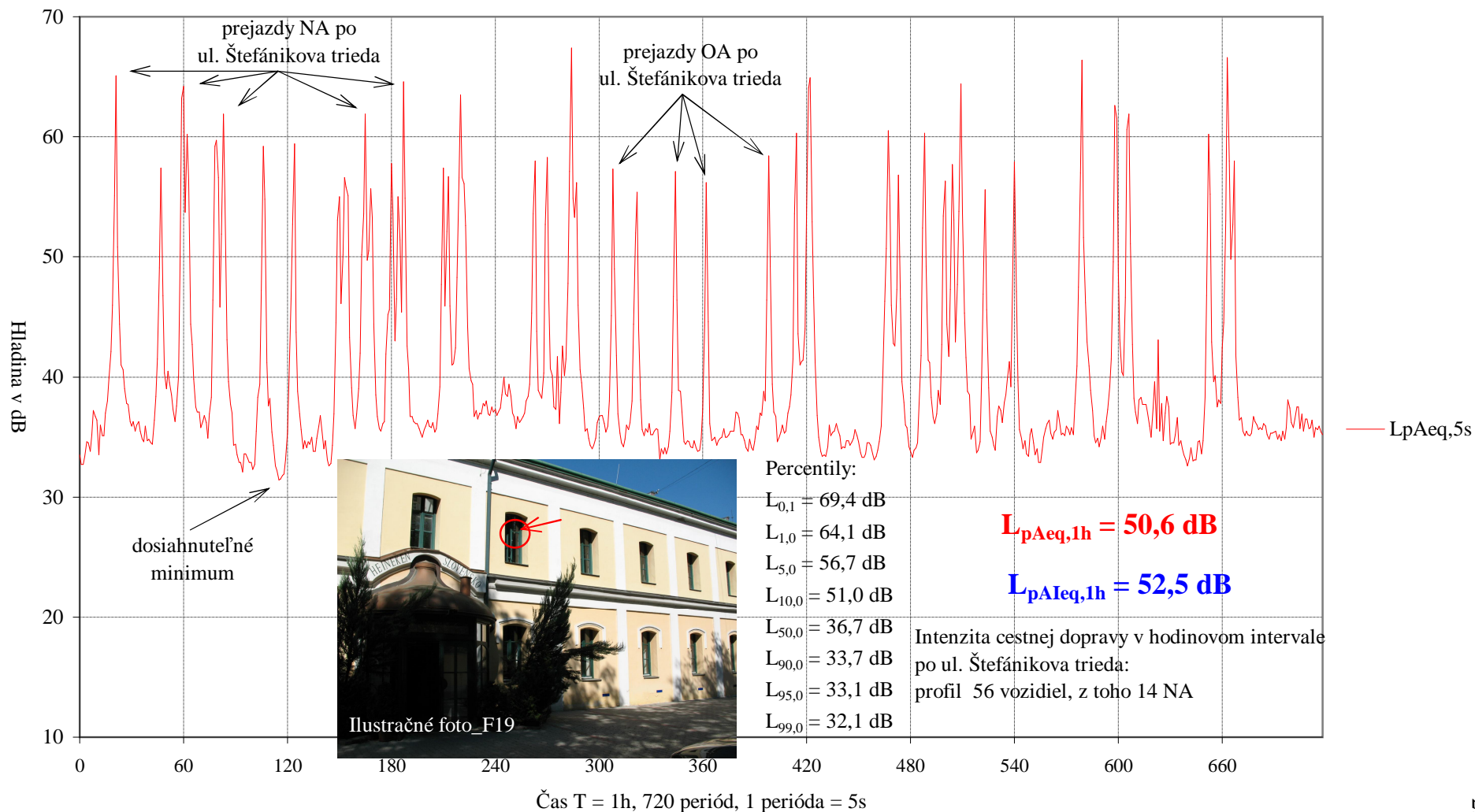
Obz. 2.1 Grafická prezentácia nameraných akustických veličín vyhodnotených metódou spojitkej integrácie v časovom intervale $T = 24h$ od 18:00 hod. 02.08.2007 do 18:00 hod. 03.08.2007, merací mikrofón umiestnený na meracom mieste M1 – 2 m pred oknom budovy AB v areáli Heineken pivovaru, vo vzdialenosti cca 40 m od NJP ul. Štefánikova trieda.



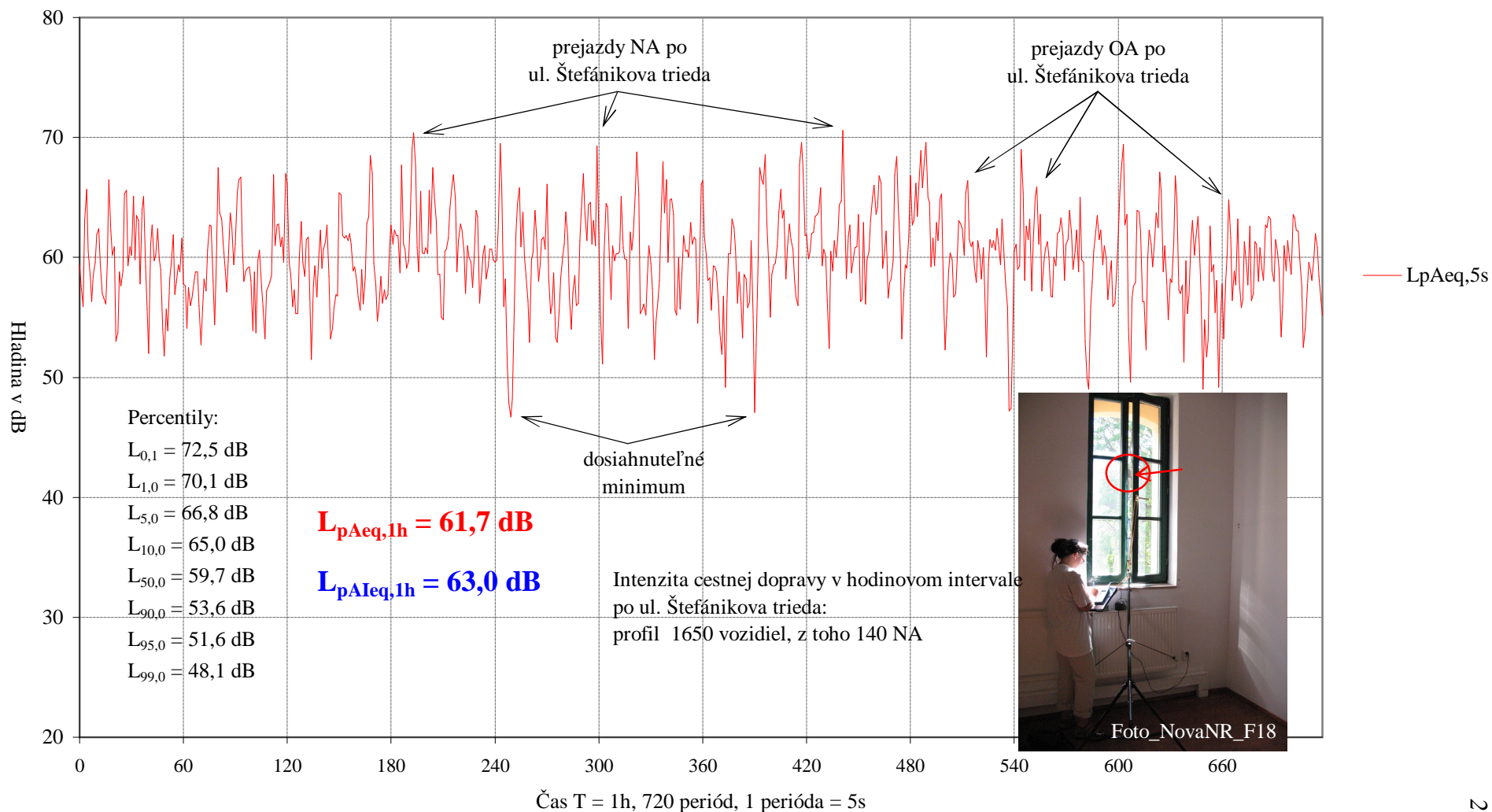
Obr. 2.2 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 20:00 hod. do 21:00 hod., dňa 02.08.2007. Merací mikrofón umiestnený na meracom mieste M1 - vo výške $H = 6m$, na 2.NP v areáli Heineken pivovar, budova AB, cca 40 m od osi NJP ul. Štefánikova trieda.



Obr. 2.3 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 02:00 hod. do 03:00 hod., dňa 03.08.2007. Merací mikrofón umiestnený na meracom mieste M1 - vo výške $H = 6m$, na 2.NP v areáli Heineken pivovar, budova AB, cca 40 m od NJP ul. Štefánikova trieda.



Obr. 2.4 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 16:00 hod. do 17:00 hod., dňa 03.08.2007. Merací mikrofón umiestnený na meracom mieste M1 - vo výške $H = 6m$, na 2.NP v areáli Heineken pivovar, budova AB, cca 40 m od NJP ul. Štefánikova trieda.



3 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV

Pri riešení vplyvu posudzovaného objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ na akustickú situáciu vo vonkajšom priestore záujmového územia použijeme špeciálne softvérové prostriedky HLUK+ verzia 7.61 profi pre PC, ktorý umožňuje výpočet hluku vo vonkajšom prostredí generovaného mobilnými zdrojmi hluku pozemnej cestnej a železničnej dopravy a stacionárnymi zdrojmi hluku súvisiacimi s posudzovaným objektom.

3.1 Nulový variant (súčasný stav) – pred výstavbou navrhovaného komplexu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“

Aa) Zadanie – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, pre časový interval 12 hodín – denný čas (06:00 – 18:00), pre časový interval 4 hodiny - večerný čas (18:00 – 22:00) pred výstavbou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ - nulový variant.

Názov komunikácie	Počet prejazdov deň + večer	Počet prejazdov nákladnej dopravy deň + večer	Výpočtová rýchlosť [km.h ⁻¹]
K1 Špitálska ul.	3776	288	60
K2 Rázusova ul.	3264	256	60
K3 Štefánikova ul.	28576	4000	60

Tab. 3.1.1 Intenzita dopravy v časovom intervale 12 hodín denný čas (6:00 – 18:00) a v časovom intervale 4 hodiny večerný čas (18:00 – 22:00) – pred výstavbou.

Ab) Zadanie – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, pre časový interval 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00), pred výstavbou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ - nulový variant.

Názov komunikácie	Počet prejazdov noc	Počet prejazdov nákladnej dopravy noc	Výpočtová rýchlosť [km.h ⁻¹]
K1 Špitálska ul.	232	20	60
K2 Rázusova ul.	200	16	60
K3 Štefánikova ul.	2162	257	60

Tab. 3.1.2 Intenzita dopravy v časovom intervale 8 hodín nočný čas (22:00 – 06:00) – stav po výstavbe.

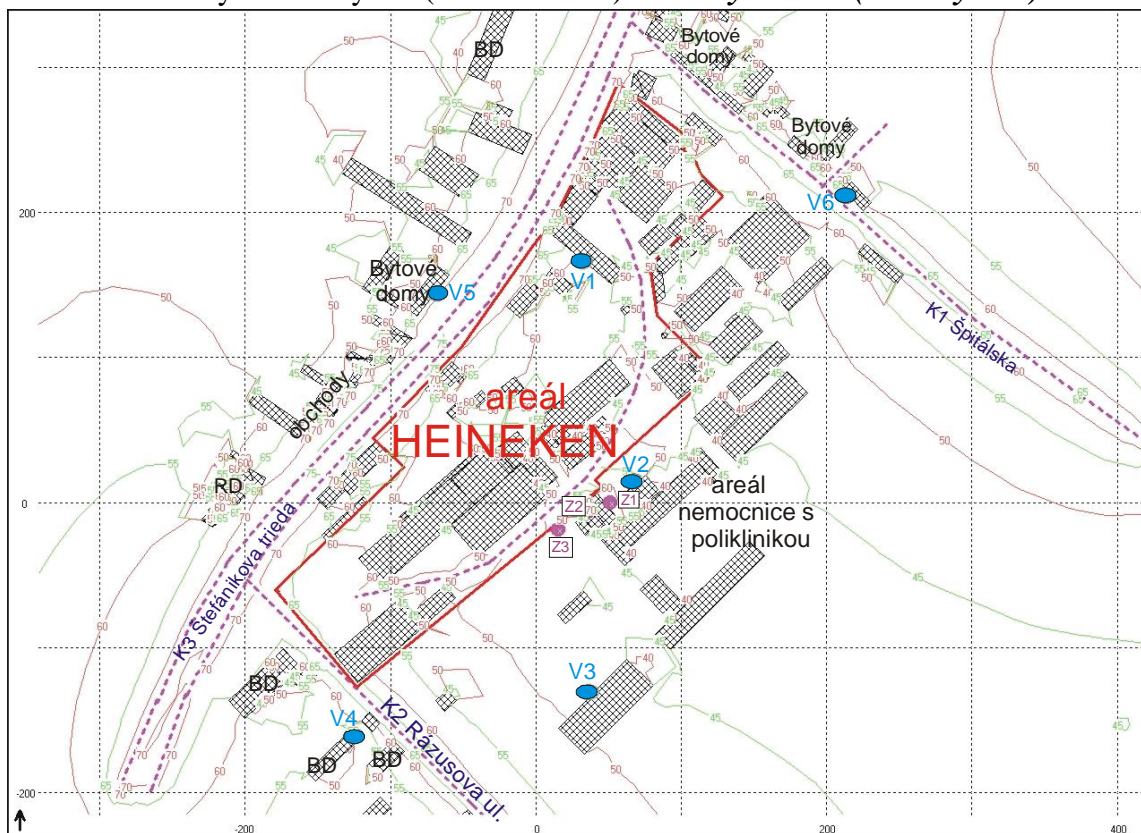
Tab 3.1.3 Hodnoty stacionárnych zdrojov hluku, ktoré sa nachádzajú v areáli v nemocnici s poliklinikou bližšie situovanie vid' grafický výstup z programu Hluk+ 7.61 profi str. 3.2.

Stacionárny zdroj hluku	Hodnota L _{WA} [dB]
Z1 spalínovody, ventilátory	85,9
Z2 vzduchotechnika CARRIER	78,7
Z3 náhradný zdroj SPARK	67,0
Z4 kotolňa*	-

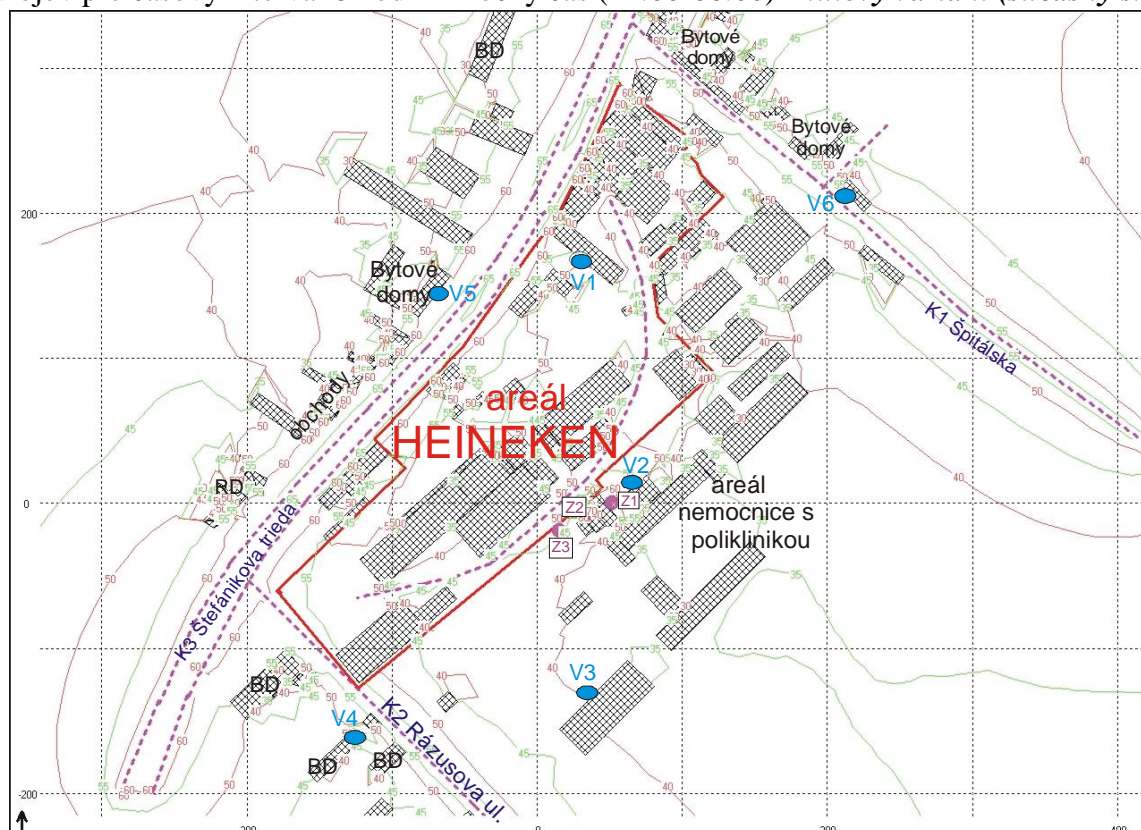
* akustický výkon L_{WA} pre stacionárny zdroj Z4 nebolo možné zistiť z dôvodu nečinnosti zariadenia v letných mesiacoch.

Po zadaní intenzít dopravy a stacionárnych zdrojov hluku, do programu Hluk+ 7.61 profi podľa Zadania Aa) a Ab) sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia **pred výstavbou** objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“, pre denný čas (6:00 – 18:00), večerný čas (18:00 – 22:00) a nočný čas (22:00 – 06:00) – pozri grafický výstup z programu str. 3.2.

Grafický výstup z programu Hluk+ verzia 7.61 profi – hluková situácia záujmového územia Aa) **Zadanie** – hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov pre časový interval 12 hodín – denný čas (6:00-18:00) a pre časový interval 4 hodiny – večerný čas (18:00 – 22:00) – **nulový variant (súčasný stav)**



Grafický výstup z programu Hluk+ verzia 7.61 profi – hluková situácia záujmového územia Ab) **Zadanie** – hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov pre časový interval 8 hodín – nočný čas (22:00-06:00) – **nulový variant (súčasný stav)**



3.1 Predikcia akustických pomerov po výstavbe objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“

Ba) Zadanie – hlučnosť z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ pre časový interval 12 hodín – denný čas (06:00 – 18:00), pre časový interval 4 hodiny - večerný čas (18:00 – 22:00) - po výstavbe objektu.

Názov komunikácie	Počet prejazdov deň + večer	Počet prejazdov nákladnej dopravy deň + večer	Výpočtová rýchlosť [$km.h^{-1}$]
K4 vjazd z/do ul. Špitálska	368	1	30
K5 vjazd z/do ul. Rázusova	960	1	30
K6 vjazd z/do ul. Štefánikova	3680	14	30
K7 vjazd z/do garáže	480	-	30
K8 vjazd z/do garáže	480	-	30
K9 vjazd z/do garáže	320	-	30
K10 vjazd z/do garáže	800	-	30
Zásobovanie	16	16	30
Parkovisko - podzemné garáže	684 parkovacích miest		
Parkovisko – povrchové státie	317 parkovacích miest		

Tab. 3.2.1 Intenzita dopravy v časovom intervale 12 hodín denný čas (6:00 – 18:00) a v časovom intervale 4 hodiny večerný čas (18:00 – 22:00) – pred výstavbou.

Bb) Zadanie – hlučnosť z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia iba s činnosťou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ pre časový interval 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00) - po výstavbe objektu.

Názov komunikácie	Počet prejazdov noc	Počet prejazdov nákladnej dopravy noc	Výpočtová rýchlosť [$km.h^{-1}$]
K4 vjazd z/do ul. Špitálska	23	-	30
K5 vjazd z/do ul. Rázusova	60	-	30
K6 vjazd z/do ul. Štefánikova	226	-	30
K7 vjazd z/do garáže	20	-	30
K8 vjazd z/do garáže	24	-	30
K9 vjazd z/do garáže	18	-	30
K10 vjazd z/do garáže	40	-	30
Parkovisko - podzemné garáže	684 parkovacích miest		
Parkovisko – povrchové státie	317 parkovacích miest		

Tab. 3.2.2 Intenzita dopravy v časovom intervale 8 hodín nočný čas (22:00 – 06:00) – stav po výstavbe

Tab 3.2.3 Hodnoty stacionárnych zdrojov hluku nachádzajúcich sa v záujmovom území „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ bližšie situovanie vid' grafický výstup z programu Hluk+ str. 3.5.

Stacionárny zdroj hluku	Hodnota L_{WA} [dB]
Z1 – Z3 trafo stanica	70,0*
Z4 – Z7 vzduchotechnika	90,0*
Z8 sanie vzduchotechniky	68,9*
Z9 výtlak vzduchotechniky	70,0*

* hodnota akustickej veličiny stacionárneho zdroja hluku, ktorú je nutné splniť pri realizácii, aby boli dodržané prípustné hodnoty hluku vo vonkajších priestoroch záujmového územia v zmysle NV SR č. 339/2006 Z.z.

Vyššie uvedené hodnoty akustických výkonov jednotlivých zdrojov hluku sú záväzné pre podmienky dodržania maximálnych emisných akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku pre dodávateľa v zmysle STN EN ISO 3744 Akustika. Určenie hladín akustického výkonu zdrojov hluku pomocou akustického tlaku. Technická metóda merania v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk – podľa hodnôt uvedených v tab. 3.2.3, **ktoré sú záväzné pre dodávateľa technických zariadení.**

Po zadaní intenzít dopravy a stacionárnych zdrojov hluku, ktoré súvisia **iba** s činnosťou posudzovaného objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ do programu Hluk+ 7.61 profi podľa Zadania Ba) a Bb) sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia **po výstavbe** objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“, pre denný čas (6:00 – 18:00) a večerný čas (18:00 – 22:00) a nočný čas (22:00 – 06:00) – pozri grafický výstup z programu strana 3.5.



Foto novaNR_P9 Pohľad na objekty nachádzajúce sa v areáli fy. Heineken Slovensko.

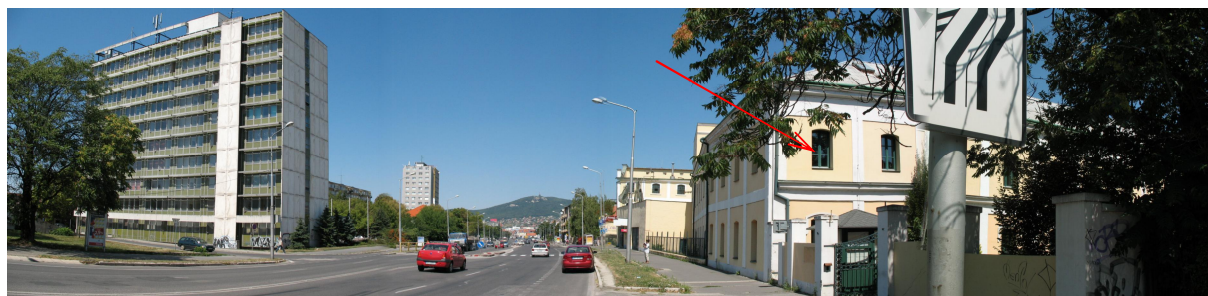
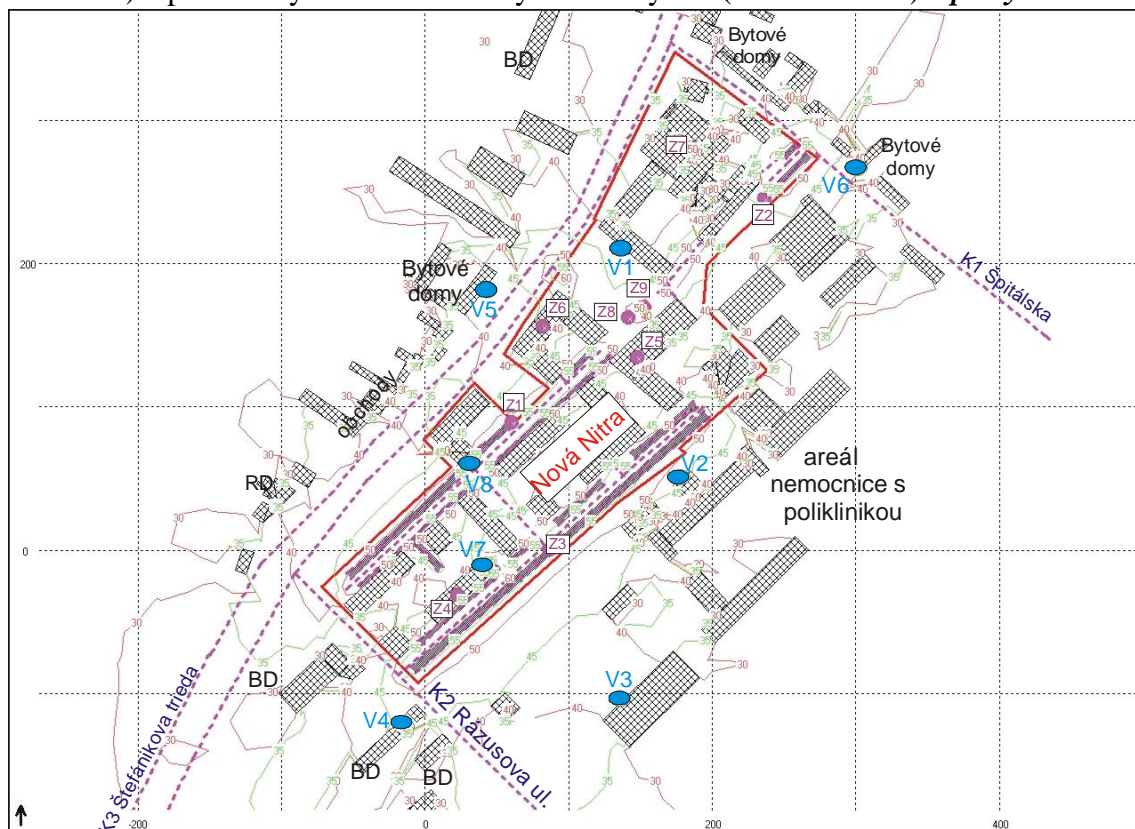
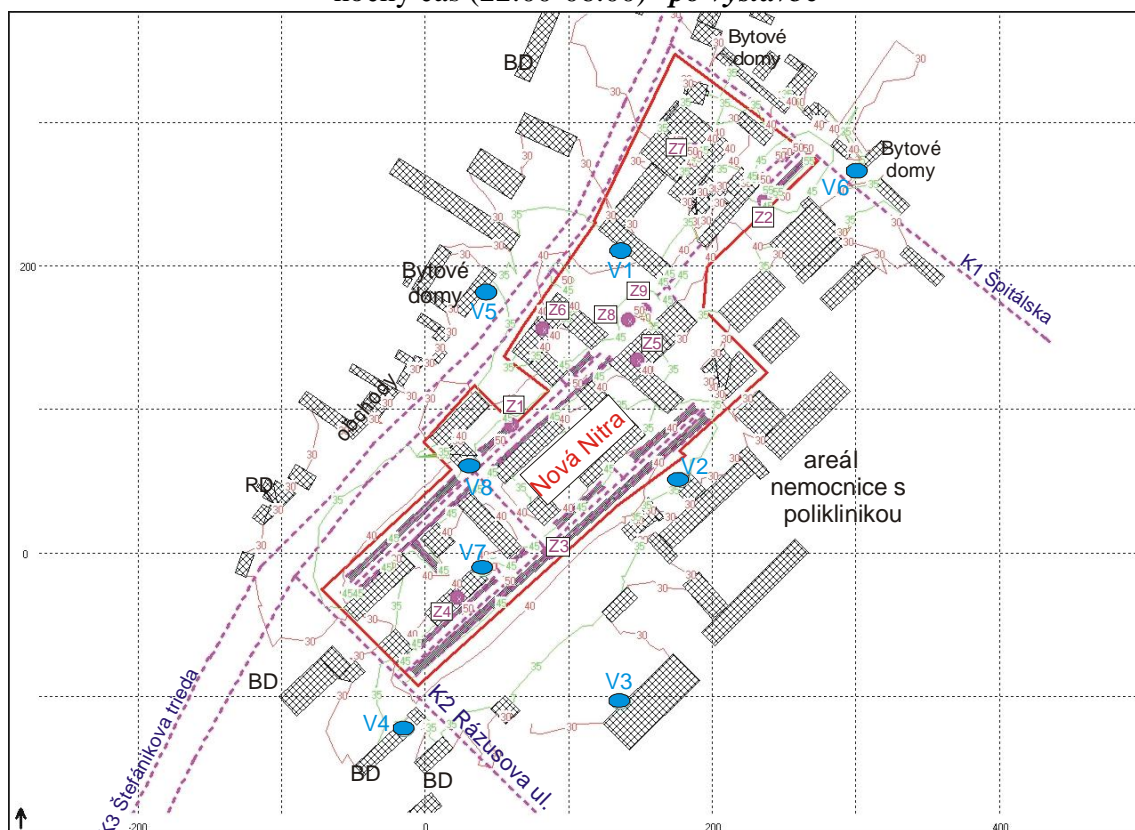


Foto novaNR_P7 Pohľad na ul. Štefánikova a budovu AB, kde sme volili merací bod M1.

Grafický výstup z programu Hluk+ verzia 7.61 profi – hluková situácia záujmového územia **Ba) Zadanie** – hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov súvisiaci *iba* s činnosťou objektu, pre časový interval 12 hodín – denný čas (6:00-18:00) a pre časový interval 4 hodiny – večerný čas (18:00 – 22:00) – *po výstavbe*

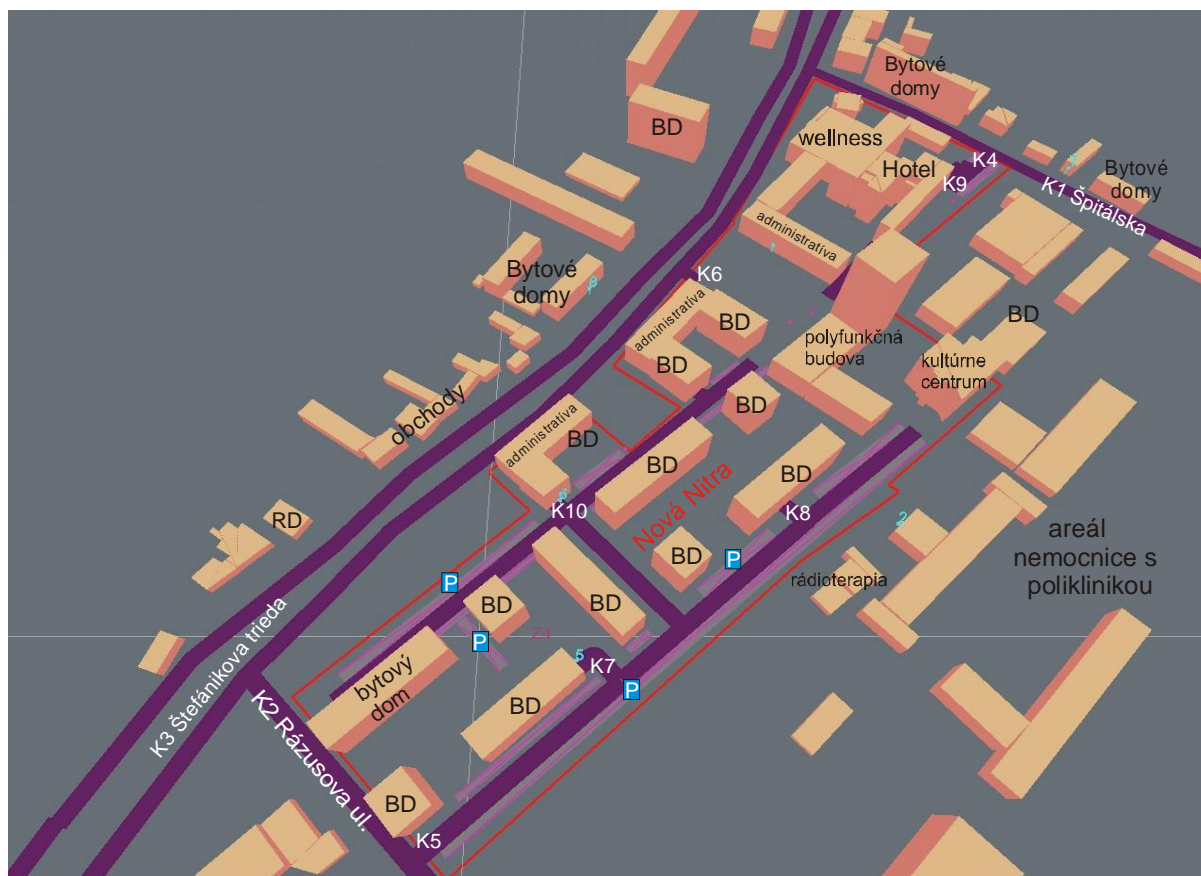


Grafický výstup z programu Hluk+ verzia 7.61 profi – hluková situácia záujmového územia **Bb) Zadanie** – hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov súvisiaci *iba* s činnosťou posudzovaného objektu, pre časový interval 8 hodín – nočný čas (22:00-06:00) – *po výstavbe*



výpočtový bod / zadanie	Zadanie Aa) $L_{pAeq,12h}$, $L_{pAeq,4h}$ [dB]	Zadanie Ab) $L_{pAeq,8h}$ [dB]	Zadanie Ba) $L_{pAeq,12h}$, $L_{pAeq,4h}$ [dB]	Zadanie Bb) $L_{pAeq,8h}$ [dB]
V1 vo výške 6,0 m	60,8	53,0	43,1	38,7
V2 vo výške 3,0 m	55,6	54,9	48,4	36,4
V3 vo výške 3,0 m	48,5	39,7	41,2	32,2
V4 vo výške 6,0 m	57,9	49,4	41,3	32,5
V5 vo výške 6,0 m	69,9	61,2	42,1	40,8
V6 vo výške 6,0 m	67,1	58,4	42,1	34,6
V7 vo výške 6,0 m	-	-	54,1	45,2
V8 vo výške 6,0 m	-	-	59,8	50,5

Tab. 3.2.4 Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku $L_{pAeq,12h}$, resp. $L_{pAeq,4h}$ a $L_{pAeq,8h}$ vo výpočtových bodoch **V1** – **V8** nachádzajúcich sa v záujmovom území plánovaného zámeru vo vybraných výškach od zeme (bližšie situovanie výpočtových bodov vid' výstup z programu Hluk+ 7.61 profi pred a po výstavbe objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“. Výpočtové body V1 a V8 sa nachádzajú 2 m pred fasádou budov.



Obr. 3.3.1 3D pohľad na polyfunkčný súbor Nová Nitra a okolie.

4 ZÁVER A DOPORUČENIA

Po zadaní mobilných a stacionárnych zdrojov hluku do programu HLUK+ verzia 7.61 profi sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia pre denný, večerný a nočný čas pred výstavbou „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ s prepočtom izofón vo výške 1,5m - pozri grafický výstup z programu, strana 3.2.

Aa) Zadanie – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, pre časový interval 12 hodín – denný čas (06:00 – 18:00), pre časový interval 4 hodiny - večerný čas (18:00 – 22:00) pred výstavbou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ - **nulový variant**.

Ab) Zadanie – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, pre časový interval 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00), pred výstavbou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ - **nulový variant**.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek NV SR č. 339/2006 vo vonkajšom prostredí záujmového územia od emisie hluku z mobilných zdrojov hluku pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov hluku pred výstavbou „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom priestore objektov kategórie územia II podľa tab. 1.1, str. 1.1

**pre denný čas PH je prekročená,
pre večerný čas PH je prekročená,
pre nočný čas PH je prekročená.**

Po zadaní mobilných a stacionárnych zdrojov hluku súvisiacich s posudzovaným objektom „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ do programu HLUK+ verzia 7.61 profi sme vykonali predikciu akustickej situácie záujmového územia pre denný, večerný a nočný čas s prepočtom izofón vo výške 1,5m – pozri grafický výstup z programu, strana 3.5.

Ba) Zadanie – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia **iba** s činnosťou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ pre časový interval 12 hodín – denný čas (06:00 – 18:00), pre časový interval 4 hodiny - večerný čas (18:00 – 22:00) - **po výstavbe objektu**.

Bb) Zadanie – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia **iba** s činnosťou objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ pre časový interval 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00) – **po výstavbe objektu**.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek NV SR č. 339/2006 2006 vo vonkajšom prostredí záujmového územia od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a zo stacionárnych zdrojov hluku, ktoré súvisia **iba** s činnosťou navrhovaného objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov⁽¹⁾ vo vonkajšom priestore obytných objektov podľa tab. 1.1, str. 1.1

**pre denný čas PH je prekročená*,
pre večerný čas PH je prekročená*,
pre nočný čas PH je prekročená*.**

** Konštatovanie platí pre novovybudované objekty ktoré sa nachádzajú pri vstupe do podzemných garáží pre výpočtové body V7 a V8. Pre ostatné objekty PH pre denný, večerný a nočný čas nie sú prekročené.*

⁽¹⁾V prípade zadania Ba) a Bb) hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy, ktoré súvisia iba s posudzovaným objektom Nová Nitra pre časový interval 12 hodín – deň (06:00 – 18:00), 4 hodiny - večer (18:00-22:00) a 8 hodín - noc (22:00 – 06:00), porovnávame predikované hodnoty s PH podľa tab. 1.1 ako hluk z iných zdrojov, čo predstavuje PH pre deň a večer 50 dB a noc 45 dB.

Poznámka: Výpočet dopravného a priemyselného hluku vo vonkajšom prostredí podľa metodických pokynov programom HLUK + verzia 6.01 normal je zaťažený neistotou -1.4 až +1.6dB. Sme si vedomí, že v prípade nesprávneho zadania vstupných parametrov do výpočtu je možné teoreticky zvýšiť deklarovanú neistotu.

***Celkové zhodnotenie výsledkov predikcie je v zmysle zákona
Národnej rady Slovenskej republiky č. 126/2006 Z.z. verejnom zdravotníctve v plnej
právomoci riaditeľa RÚVZ.***

DOPORUČENIE

Pri každej stavbe sa musí už v štádiu projektovania preukázať, že hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia do vnútorných chránených priestorov budov nepresahuje najvyššie prípustné hodnoty určené pre druh chráneného priestoru a súčasne sa musia dodržať zvukovoizolačné vlastnosti deliacich konštrukcií medzi jednotlivými miestnosťami .

Základná hygienická požiadavka na akustickú pohodu vnútorného prostredia objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ vzhľadom na hluk prenikajúci zvonku je prípustná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,p}$ pre denný, večerný a nočný čas podľa Nariadenia vlády SR č. 339 z roku 2006. Táto hodnota charakterizuje vnútorné prostredie, ale nie stavebnú obvodovú konštrukciu, ktorá akustickú kvalitu vnútorného prostredia zabezpečuje. Zvukoizolačné vlastnosti obvodového plášťa budovy sú pre technické potreby dostatočne fyzikálne presne určené stupňom nepriezvučnosti (vzduchovým), ktorý sa pre tretinooktávové frekvenčné pásmo v rozsahu stredných frekvencií 1/3 oktávy 100 až 3 150 Hz získa meraním alebo výpočtom. Získané hodnoty sa porovnávajú s hodnotami smernej krivky referenčných hodnôt nepriezvučnosti (vzduchovej) v závislosti na frekvencii a metódou porovnania získame odpovedajúcu jednočíselnú hodnotu indexu hodnotenej veličiny podľa STN 73 0532 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií.

Tab. 4.2 - Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodových plášťov budovy

Chránená miestnosť	Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodových plášťov R_w , $D_{nT,w}$ (dB)						
	Hladina vonkajšieho hluku $L_{Aeq,2m}^{12h,deň}$, $L_{Aeq,2m}^{4h,večer}$ alebo $L_{Aeq,2m}^{8h,noc}$						
nočná doba 22:00 – 6:00 hod denná a večerná doba 6:00 – 22:00 hod	≤ 40 ≤ 50	45 55	50 60	55 65	60 70	65 75	70 80
Izby v nemocniciach, sanatóriách, vyšetrovne, operačné sály	30	30	33	38	43	48	-
Obytné miestnosti bytov, izby v hoteloch, penziónoch, ubytovacích a detských zariadeniach, lekárske ordinácie, učebne, posluchárne, čítárne	30	30	30	33	38	43	48
Kancelárie, pracovne, spoločenské a rokovacie miestnosti	-	30	30	30	33	38	43

Hodnota smernej krivky pri strednej frekvencii tretinooktávového pásma 500 Hz podľa postupu citovaného v norme STN ISO 717-3 predstavuje index nepriezvučnosti (vzduchovej) R_w , poprípade R'_w , $R_{tr,w}$, $R_{q,w}$, $R_{q,oc,w}$ alebo index normalizovanej zvukovej izolácie $D_{nTr,w}$.

Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodového plášťa objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ musia spĺňať minimálne požadované hodnoty, ktoré sú určené pre indexy nepriezvučnosti (vzduchovej) v závislosti na vonkajšom hluku, vyjadreným ekvivalentnou hladinou zvuku $L_{Aeq,2m}$ podľa tabuľky 4.2.

Vzduchová nepriezvučnosť okien, dielcov a častí obvodového plášťa sa vyjadruje indexami laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti R_w . Ak plocha okien predstavuje väčšiu plochu ako 50 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie v miestnosti, zodpovedá požadovaný index laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti okna R_w hodnote uvedenej v tab. 4.2. Ak plocha okien predstavuje 35 % až 50 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie miestnosti, je požadovaný index laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti okna R_w o 3 dB nižší ako hodnota uvedená v tab. 4.2, pre okná predstavujúce menšiu plochu ako 35 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie v miestnosti je požadovaný index laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti o 5 dB nižšie ako hodnota uvedená v tab. 4.2.

Poznámka:

1 Za plochu okna sa považuje plocha okenného otvoru, t.j. okno vrátane rámu. Celková plocha obvodovej konštrukcie v miestnosti je plocha obvodového plášťa pri pohľade z miestnosti.

2 Zníženie požiadaviek na nepriezvučnosť okna odpovedajúcej podielu plochy okna na ploche obvodovej konštrukcie, je možné uplatňovať vtedy, ak index nepriezvučnosti plnej časti obvodového plášťa je aspoň o 10 dB vyšší, ako index nepriezvučnosti okna.

Triedy kvality zvukovej izolácií okien

Pri projektovaní sa okná navrhujú podľa triedy kvality zvukovej izolácie (TZI). Okno príslušnej triedy vyhovuje požiadavkám, keď hodnota indexu nepriezvučnosti okna R_w , korigovaná podľa pomernej plochy v obvodovej konštrukcii spĺňa kritériá príslušnej triedy podľa tabuľky 4.3. Vyrábané a predávané okná sa viditeľne označujú číslom triedy akosti zvukovej izolácie.

Tab. 4.3 Triedy kvality zvukovej izolácie okien

Trieda (TZI)	R_w [dB]
0	≤ 24
1	25 - 29
2	30 - 34
3	35 - 39
4	40 - 44
5	45 - 49
6	≥ 50

Pri riešení problematiky hlučnosti vo vnútri budov je nutné počas vypracovania projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie rozlišovať dve základné zložky hluku, ktoré sa budú šíriť od zdrojov hluku umiestnených vo vnútornom priestore bytového domu a zároveň od zdrojov hluku produkujúcich akustickú energiu vo vonkajšom priestore.

Dodržanie zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií medzi miestnosťami a obvodových plášťov posudzovaného objektu „Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ podľa požiadaviek STN 73 0532 je nevyhnutná podmienka pre následné splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore bytových jednotiek posudzovaného objektu “ Polyfunkčný súbor Nová Nitra“ v zmysle požiadaviek zákona č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve.

5 MERANIE VIBRÁCIÍ V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ PRE NULOVÝ VARIANT – existujúca situácia

Pre účely celkového posúdenia sme vykonali meranie vibrácií v záujmovom území pre nulový variant - existujúci stav pred realizáciou „*Polyfunkčného súboru Nová Nitra*“, stupeň posudzovania EIA. Predpoklady pre vykonanie posúdenia vplyvu vibrácií vychádzajú z objektívnych meraní určujúcich veličín vibrácií alebo týmto veličinám zodpovedajúcich hladín vibrácií a to v decibelovom vyjadrení podľa ISO.

$$\text{hladina rýchlosti kmitania } L_v = 20 \cdot \log \frac{v_{ef}}{v_0} \text{ [dB]}, \quad \text{kde } v_0 = 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$$

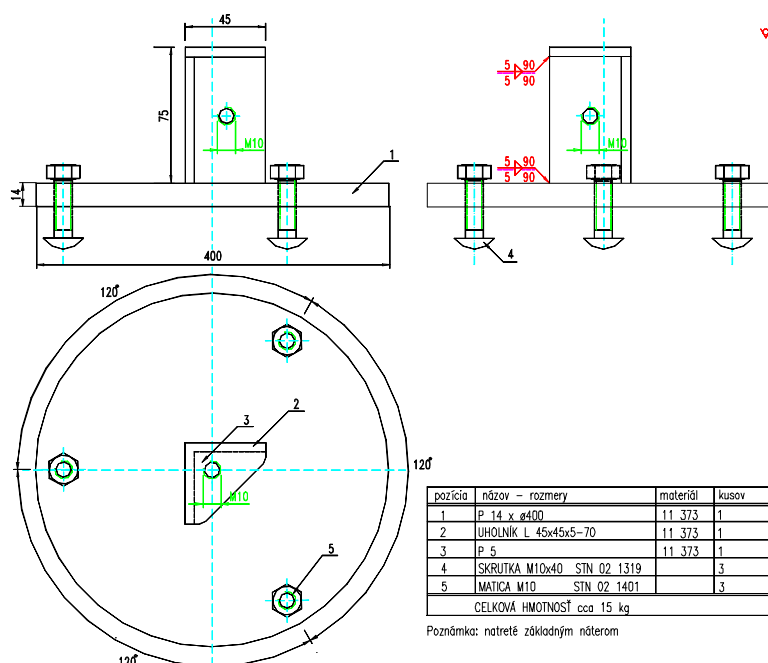
$$\text{efektívna hodnota rýchlosti kmitania } v_{ef} = v_0 \cdot 10^{\frac{L_v}{20}} \text{ [m.s}^{-1}]$$

Za *vibrometer* NOR-110/13900 so vstavanými tretinooktávovými filtrami / RFT - *adaptér rýchlosti* V 65 / *senzor kmitania* KB 12, v.č. 90825 užívateľ meradla zodpovedá recalibráciou meradla v primeranom intervale. Prístroj patrí do kategórie vibrometer pri nasledovnom nastavení NORSONIC SA 110: LEV, FLAT, SLOW, SENS = -56,4 dB. Efektívnej hodnote rýchlosti $v_{ef} = 10 \text{ mm.s}^{-1}$ na etalóne zodpovedá $L_v = 140 \text{ dB}$ na analyzátore SA 110.

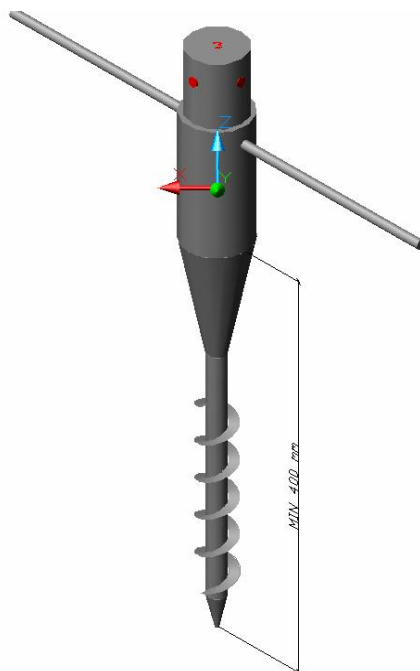
$$\text{hladina zrýchlenia vibrácií } L_a = 20 \cdot \log \frac{a_{ef}}{a_0} \text{ [dB]}, \quad \text{kde } a_0 = 10^{-6} \text{ m.s}^{-2}$$

$$\text{efektívna hodnota zrýchlenia vibrácií } a_{ef} = a_0 \cdot 10^{\frac{L_a}{20}} \text{ [m.s}^{-2}]$$

Za *vibrometer* NOR-110/13900 so vstavanými tretinooktávovými filtrami / RFT - *adaptér zrýchlenia* B 65 / *senzor kmitania* KB 12, v.č. 2600 užívateľ meradla zodpovedá recalibráciou meradla v primeranom intervale. Prístroj patrí do kategórie vibrometer pri nasledovnom nastavení NORSONIC SA 110: LEV, FLAT, SLOW, SENS = -33,9 dB. Efektívnej hodnote zrýchlenia $a_{ef} = 10 \text{ m.s}^{-2}$ na etalóne zodpovedá $L_a = 140 \text{ dB}$ na analyzátore SA 110.



Obr. 5.1 Prípravok na uchytenie snímačov vibrácií v troch hodnotených smeroch prenosu.



Obr. 5.2 Prípravok na uchytenie snímačov vibrácií v troch hodnotených smeroch prenosu pre hodnotenie technickej seizmicity základovej pôdy.

Prístroje na meranie vibrácií sú kalibrované v Technickom skúšobnom ústave Piešťany, š.p., skúšobňa technickej akustiky a spotrebného tovaru – kalibračné laboratórium, ktoré je akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou

Vyhodnotenie vibrácií na základe vykonaných meraní in-situ

Dynamické odozvy technickej seizmicity od existujúcej pozemnej dopravy v záujmovom území plánovanej výstavby „Polyfunkčného súboru Nová Nitra“ vykazujú ekvivalentné a maximálne hodnoty rýchlosti kmitania v smere „Z“ rádovo menšie ako medzné hodnoty pre triedu odolnosti stavebných objektov A v zmysle STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií - 09/1997, a triedy významnosti objektov U v zmysle STN 73 0031 Spôľahlivosť stavebných konštrukcií a základových pôd – 01/1993.

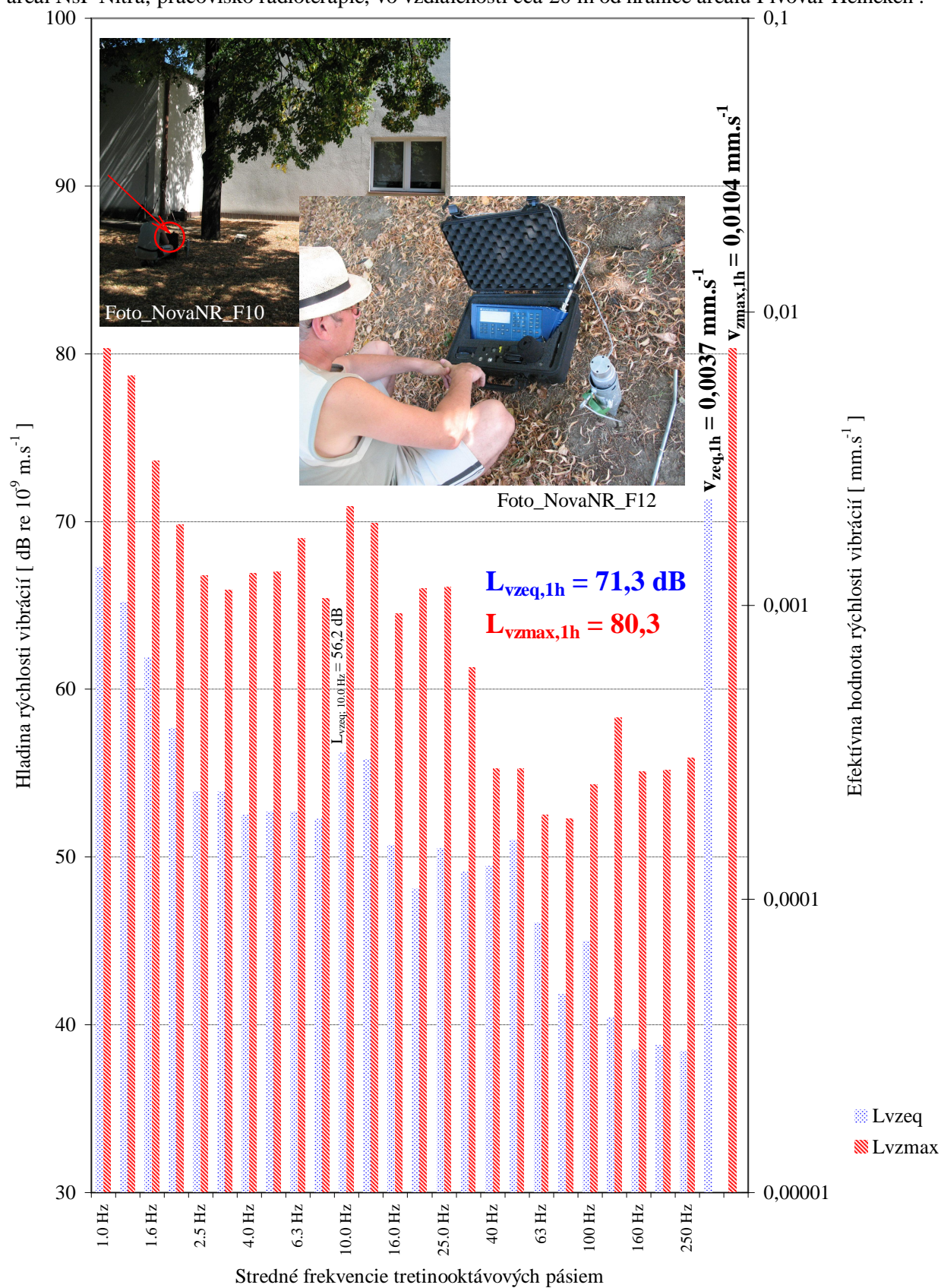
Prípustné hodnoty určujúcich veličín zrýchlenia vibrácií vo vnútornom prostredí – kancelárske priestory administratívnej budovy AB v existujúcom areáli Pivovaru Heineken spĺňajú kritériá NV SR č. 339/2006 odsek 3.

Na základe vyhodnotených meraní zrýchlenia vibrácií je predpoklad splnenia prípustných hodnôt určujúcich vibrácií vo vnútornom prostredí pre obytné miestnosti.

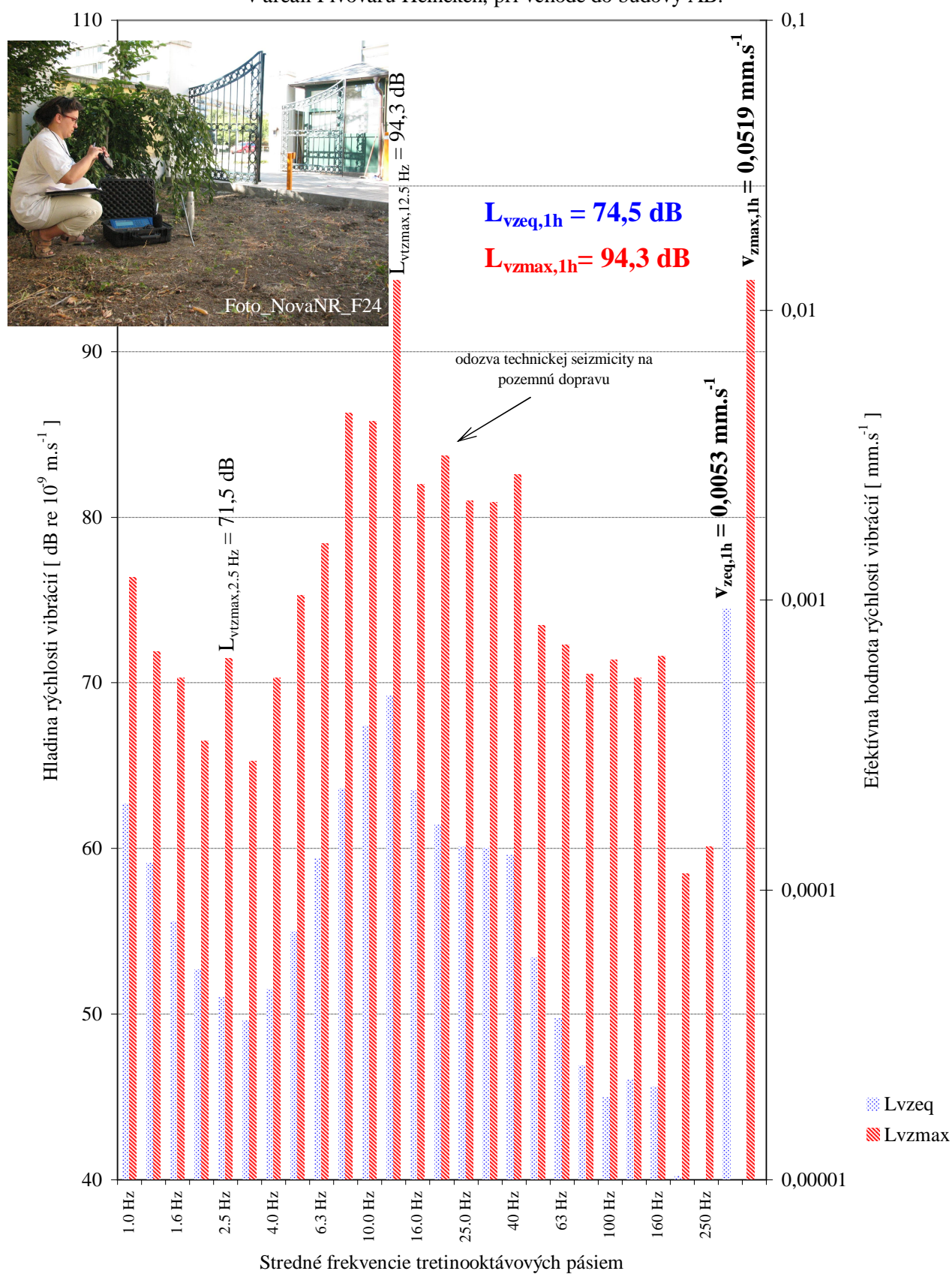
DOPORUČENIE:

Po zmene existujúcich pomerov v záujmovom území doporučujeme vyhodnotiť nový stav technickej seizmicity v záujmovom území a kritérií pre prípustné hodnoty zrýchlenia vibrácií podľa NV SR č. 339/2006 odsek 3.

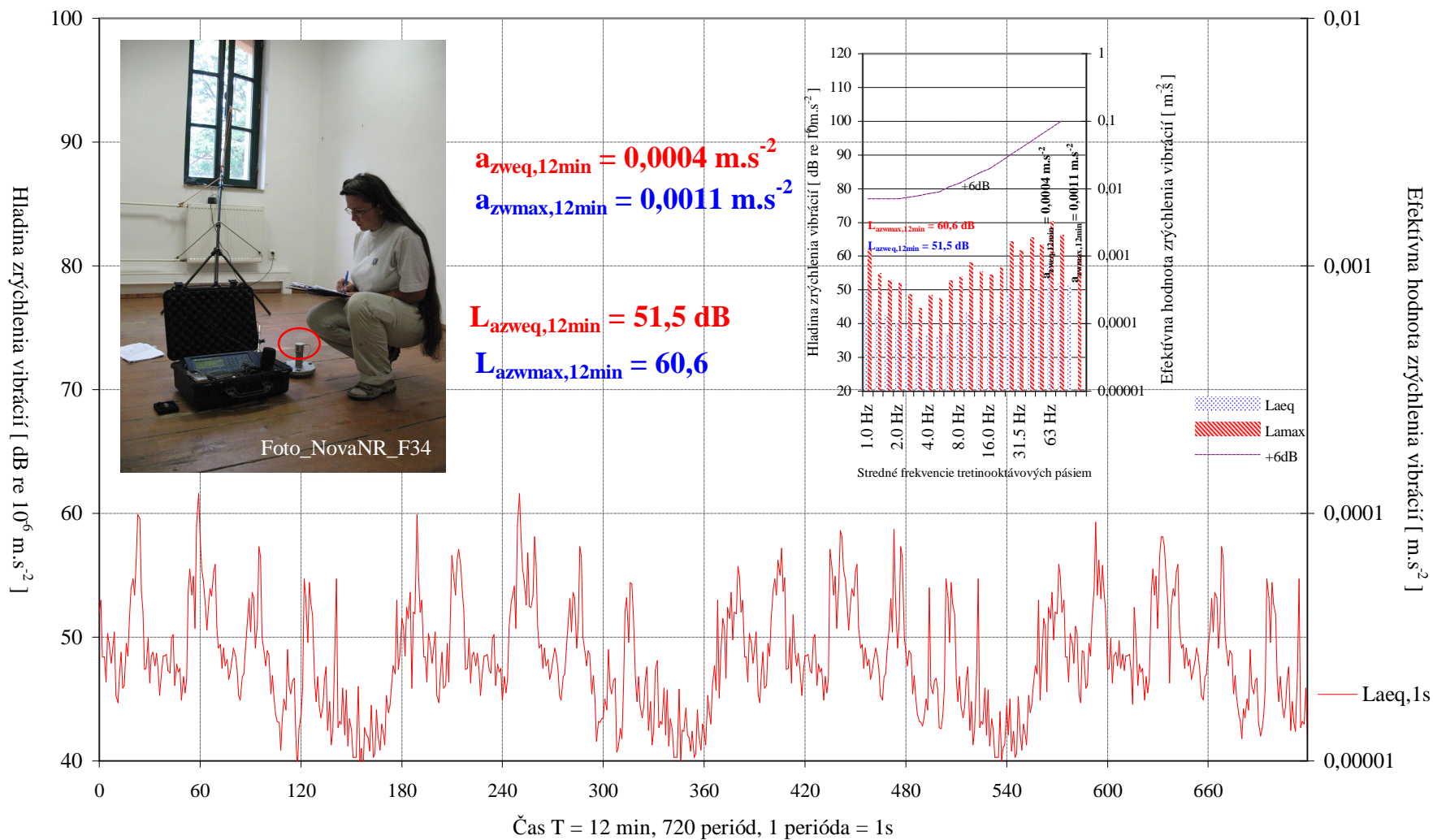
Obr. 5.3 Meranie rýchlosti vibrácií zo dňa 02.08.2007. Snímač vibrácií KB12 s adaptérom V65 umiestnený v smere "z" v základovej pôde v bode MV1 - areál NsP Nitra, pracovisko rádioterapie, vo vzdialenosti cca 20 m od hranice areálu Pivovar Heineken .



Obr. 5.4 Meranie rýchlostí vibrácií zo dňa 02.08.2007. Snímač vibrácií KB12 s adaptérom V65 umiestnený v smere "z" na základovú pôdu na prípravku v bode MV2- v areáli Pivovaru Heineken, pri vchode do budovy AB.



Obr. 5.5 Časový priebeh frekvenčne váženého zrýchlenia vibrácií v smere "z" doplnený o tretinooktávovú analýzu. Snímač zrýchlenia KB12 umiestnený na prípravku v meracom bode MV3 - 2.NP v areáli Pivovaru Heineken, budova AB, cca 40 m od osi NJP ul. Štefánikovej triedy.



PRÍLOHA 4

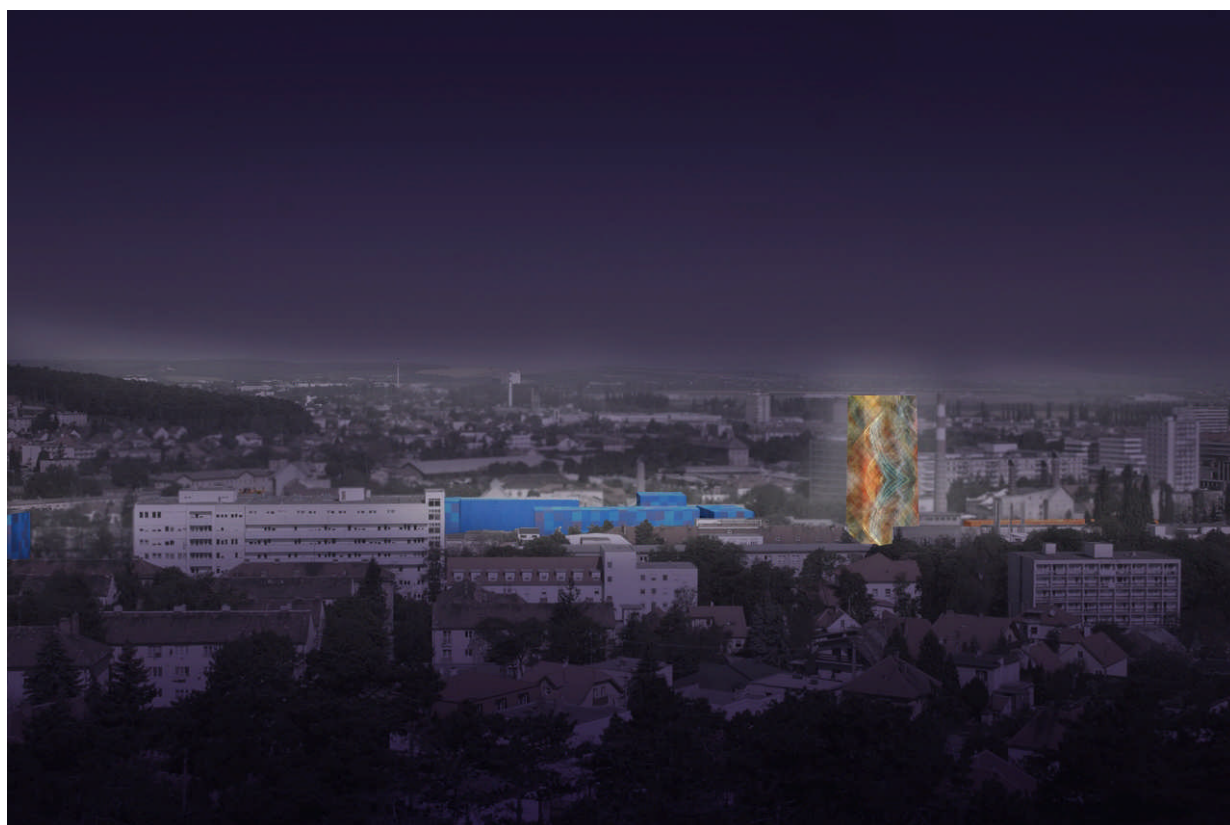
VIZUALIZÁCIE NAVRHOVANÉHO AREÁLU



1: Pohľad na areál zo Špitálskej ulice



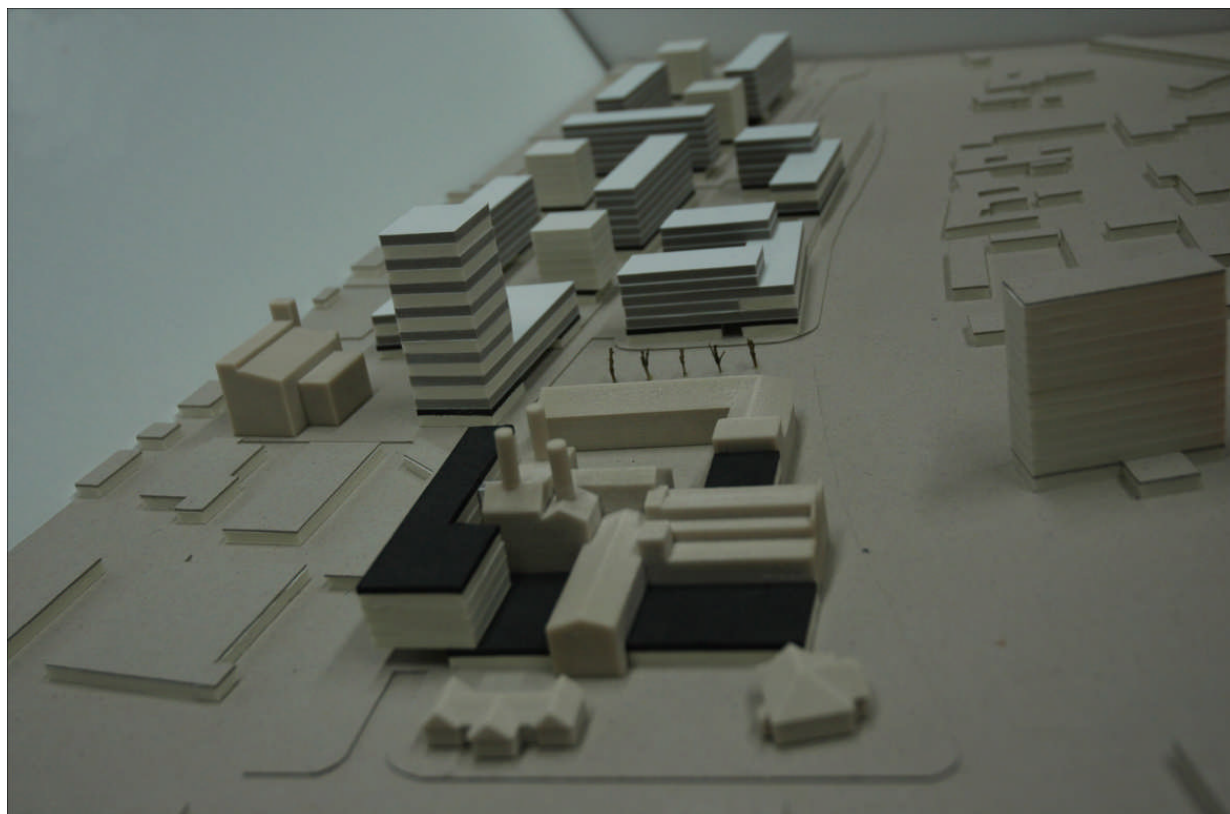
2: Konverzia sladovne



3: Nočná panoráma z okolia kalvárie



4: Pohľad na obytné bloky



5: Model areálu