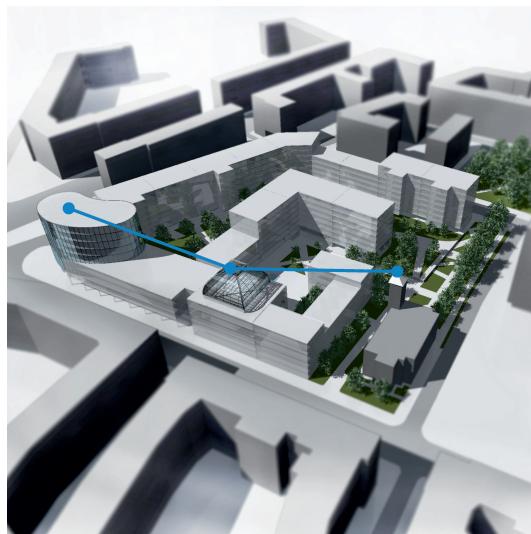


Ateliér Ivan KUBÍK, s. r. o., Bezručova 6, 811 09 BRATISLAVA



Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave

*Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
v znení neskorších predpisov*

Banská Bystrica, jún 2013

Navrhovateľ:



Ateliér Ivan KUBÍK, s. r. o.
Bezručova 6 , 811 09 BRATISLAVA
korešpondenčná adresa pre Ateliér:
Panenská 6, 811 03 BRATISLAVA
Tel.: 0905 324 265
E-mail: aik@aik.sk

Zhotoviteľ:



ENVIGEO, a. s.
Kynceľová 2
974 11 BANSKÁ BYSTRICA
Tel.: 048 / 471 24 39, fax: 048 / 471 24 23
E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov:

Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave

Stupeň projektovej dokumentácie:

*Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
v znení neskorších predpisov*

Dátum:

Jún 2013

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	6
I.1. NÁZOV	6
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	6
I.3. SÍDLO	6
I.4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	6
I.5. KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY	6
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.1. NÁZOV	7
II.2. ÚČEL	7
II.3. UŽÍVATEĽ	7
II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	11
II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	12
II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	13
II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	19
II.10. CELKOVÉ NÁKLADY	19
II.11. DOTKNUTÁ OBEC	19
II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	19
II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	19
II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	19
II.15. REZORTNÝ ORGÁN	20
II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	20
II.17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	20
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	21
III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	23
III.1.1 Geomorfologické pomery	23
III.1.2 Geologické pomery	23
III.1.3 Hydrogeologické pomery	27
III.1.4 Klimatické pomery	28
III.1.5 Hydrologické pomery	30
III.1.6 Pôdy	32
III.1.7 Flóra, fauna, biotopy	32
III.1.8 Ochrana prírody	34
III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	35
III.2.1 Krajinnookologická charakteristika a využívanie zeme	35
III.2.2 Krajinná scenéria	36
III.2.3 Územný systém ekologickej stability	36
III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY	38
III.3.1 História a stručná charakteristika mesta	38
III.3.2 Demografické údaje	41
III.3.3 Infraštruktúra	44
III.3.4 Občianska vybavenosť	47
III.3.5 Hospodárstvo	50
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	53
III.4.1 Horninové prostredie a podzemné vody	53
III.4.2 Kvalita povrchových vôd	55
III.4.3 Ovzdušie	55
III.4.5 Produkcia odpadov	59
III.4.6 Hluk a špecifické riziká	61
III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	63
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O	

MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	66
IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	66
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH	86
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	99
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie.....	99
IV.3.2 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	104
IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo	104
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	105
IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA.....	107
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	107
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	108
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU VPLYVY SPÔSOBIŤ S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	108
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	109
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	109
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	113
IV.12. POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU	114
IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	115
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	116
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	117
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	117
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	119
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	119
IX.1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU, POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU	119
IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	120

ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A FOTODOKUMENTÁCIE V TEXTE**Zoznam obrázkov**

Obrázok 1: Situovanie navrhovanej činnosti.....	11
Obrázok 2: Ortofotomapa - pomerná mierka.....	12
Obrázok 3: Dispozično – priestorové a konštrukčné riešenie základnej sekcie univerzálneho pozdĺžneho modulu objektu bytov – možnosti kombinácií bytových jednotiek v rámci poschodia.....	15
Obrázok 4: Geologická mapa širšieho okolia hodnoteného územia, výrez zo spojitý geologickej mapy SR – pomerná mierka (zdroj: mapový server ŠGÚDŠ Bratislava: www.geology.sk).....	24
Obrázok 5: Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Bratislava-letisko (zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009).....	30
Obrázok 6: Výrez z mapy „Ochrana prírody, tvorba krajiny a územný systém ekologickej stability“, 2007 grafická časť ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy - pomerná mierka (zdroj: http://www.bratislava.sk/vismo/dokumenty2.asp?id_org=700000&id=80478&p1=67484).....	37
Obrázok 7: Vývoj celkového prírastku obyvateľstva (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)....	42
Obrázok 8: Index starnutia (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012).....	43
Obrázok 9: Veková štruktúra mesta Bratislava 2007 a 2025 (zdroj: Štatistický úrad SR in PHSR HM, 2010)	44
Obrázok 10: Vývoj počtu motorových vozidiel (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	45
Obrázok 11: Štruktúra domového a bytového fondu (Zdroj: PHSR HM, 2010)	48
Obrázok 12: Bytová výstavba v Bratislave po roku 2000 – dokončené byty absolútne resp. na 1000 obyvateľov (Zdroj: PHSR HM, 2010).....	48
Obrázok 13: Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaží, sanovaných a rekultivovaných lokalít v širšom hodnotenom území (Zdroj: SAŽP, 2010).....	54
Obrázok 14: Výrez strategickú blukovej mapy Hlavného mesta SR Bratislavy (zdroj: http://www.blukovamapa.sk/ , EUROAKUSTIK s.r.o., 2007)	61
Obrázok 15: Porovnanie počtu živonarodených a zomretých v Bratislave (zdroj: ŠÚ SR in Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011, 2011).....	63
Obrázok 16: Priemerný vek (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	65
Obrázok 17: Výrez z ÚPN - zmeny a doplnky 02.....	114

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: -Prehľad objektov navrhovanej činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“.....	14
Tabuľka 2: Bilancie navrhovanej činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“.....	14
Tabuľka 3: Geotechnické vlastnosti zemín	26
Tabuľka 4: Vybrané meteorologické údaje za roky 2007 - 2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	28
Tabuľka 5: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu [°C] na meteorologických staniách Mlynská dolina, Koliba, Letisko M. R. Štefánika za rok 2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	29
Tabuľka 6: Priemerné mesačné a ročné úhrny atmosférických zrážok [mm] na meteorologických staniách Mlynská dolina, Koliba, Letisko M. R. Štefánika za rok 2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	29
Tabuľka 7: Vybrané hydrologické údaje Dunaja z vodomerných staníc Bratislava – Devín (rkm 1879,80), Bratislava – Propeler (rkm 1868,75) (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	31
Tabuľka 8: Priemerné prietoky Dunaja [m³.s⁻¹], vodomerná stanica Bratislava – Devín (rkm 1879,80) (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	31
Tabuľka 9: Základné územné charakteristiky Bratislavy k 31.12.2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	31

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Bratislavy, 2012).....	39
Tabuľka 10: Vybraté demografické údaje (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	41
Tabuľka 11: Vybraté demografické údaje – počet na 1 000 obyvateľov stredného stavu (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	42
Tabuľka 12: Obyvateľstvo podľa okresov k 31.12. (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012).....	43
Tabuľka 13: Obyvateľstvo podľa národnosti (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	43
Tabuľka 14: Dlhodobé časové rady vybratých ukazovateľov v doprave v Bratislave (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	45
Tabuľka 15: Dokončené byty podľa druhov vlastníctva a okresov (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	49
Tabuľka 16: Odvetvová štruktúra hospodárstva podľa obvodov (zdroj: PHSR MČ BSM, 2008).....	51
Tabuľka 17: Vyhodnotenie kvality povrchových vôd nespĺňajúcich limity podľa Nariadenia vlády 296/2005 a hodnotených podľa STN 75 7221 v (IV.-V. trieda kvality) za obdobie 2006-2007 v stanici Bratislava, rkm 1869,0 (zdroj: www.shmu.sk , 2013).....	55
Tabuľka 18: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2011 (zdroj: www.shmu.sk , 2013, Správa o kvalite ovzdušia)	56
Tabuľka 19: Počet prekročení limitnej hodnoty a sumy limitnej hodnoty a medze tolerancie priemernej 24-hod. koncentrácie pre PM10 (zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009).....	57
Tabuľka 20: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava I (www.spirit.sk/neis_index.html , 2013).....	58
Tabuľka 21: Nakladanie s odpadom v okrese Bratislava I v rokoch 2009- 2011 (www.enviroportal.sk , 2013).....	59
Tabuľka 22: Úmrtnosť podľa príčin smrti na 100 tis. obyvateľov s trvalým pobytom v Bratislave podľa obvodov za rok 2011 (zdroj: ŠÚ SR in Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011, 2011).....	64
Tabuľka 23: Vývoj priemerného veku obyvateľstva Bratislavy od roku 2002 (podľa trvalého bydliska) (zdroj: ŠÚ SR in Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011, 2011)	65
Tabuľka 24: Zastavanosť pozemkov a kapacitné údaje stavby.....	66
Tabuľka 25: Potreba vody „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ v Bratislave (SUMÁR - I. etapa + II. etapa – spolu).....	71
Tabuľka 26: Predpokladaná ročná spotreba el. energie.....	73
Tabuľka 27: Tepelná bilancia - hodinové potreby tepla pre areál - zdroj tepla OST, prehľad energetických nárokov - vykurovanie + VZT + TUV.....	76
Tabuľka 28: Hodinové potreby tepla pre Administratívu - zdroj tepla VRV, prehľad energetických nárokov - vykurovanie.....	76
Tabuľka 29: Ročné potreby tepla pre areál – zdroj tepla OST, prehľad energetických nárokov - vykurovanie + VZT + TUV	76
Tabuľka 30: Ročné potreby tepla pre areál – zdroj tepla VRV, prehľad energetických nárokov - vykurovanie	76
Tabuľka 31: Potreba elektrickej energie, prehľad energetických nárokov - vykurovanie + VZT + OPV	76
Tabuľka 32: Hodinové potreby chladu pre Administratívu - zdroj chladu VRV, prehľad energetických nárokov - chladenie	78
Tabuľka 33: Ročné potreby chladu pre areál - zdroj chladu VRV, prehľad energetických nárokov - chladenie	78
Tabuľka 34: Potreba elektrickej energie, prehľad energetických nárokov - chladenie + VZT + OPV	78
Tabuľka 35: Bilancia odstavných a parkovacích miest pre objekty z výpočtu podľa STN 73 6110/Z1.....	85
Tabuľka 36: Bilancia ľudí, ktorí nájdu ubytovanie a zamestnanie v navrhovanom polyfunkčnom súbore.....	86
Tabuľka 37: Najvyššie prípustné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch podľa NV SR č. 549/2007 Z.č. pre kategóriu územia III	88

Tabuľka 38: Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí - administratívne priestory v navrhovanom objekte.....	89
Tabuľka 39: Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí - bytové jednotky, najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličn bluku v chránených priestoroch podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007.....	89
Tabuľka 40: Množstvo splaškových odpadových vôd, ktoré vzniknú prevádzkou „Polyfunkčného súbor NEW STEIN“ (sumár - I. etapa + II. etapa – odtok splaškových vôd spolu)	92
Tabuľka 41: Prehľad množstiev vôd z povrchového odtoku sumár - I. etapa + II. etapa - spolu	93
Tabuľka 42: Predpokladané druhy odpadov, ktoré vzniknú počas počas výstavby navrhovaného komplexu.....	94
Tabuľka 43: Prehľad zariadení na nakladanie s odpadmi, ktoré vzniknú počas počas výstavby navrhovaného súboru	96
Tabuľka 44: Zoznam odpadov, ktoré môžu vzniknúť pri prevádzke navrhovanej činnosti	96
Tabuľka 45: Cestné dopravné nehody v Bratislave (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012).....	105
Tabuľka 46: Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti – „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“.....	108

Zoznam fotodokumentácie

Foto 1: Bloky obytných domov pozdĺž Legionárskej ulice (máj 2013).....	9
Foto 2: Objekt Prvej konskej železnice (máj 2013).....	9
Foto 3, foto 4: Bloky obytných domov pozdĺž Blumentálskej a Bernolákovej ulice (máj 2013)	9
Foto 5: Pohľad z Bernolákovej ulice, v popredí areál ibriska, toho času využívaný ako parkovacia plocha, v pozadí kostol s tehlovým kabrincoým povrchom. Vedľa kostola je bytový dom, ktorý je v kontakte s objektom pivovaru, nad ktorými je kupolovitá strecha špilky (máj 2013)	10
Foto 6: Objekty vysokoškolských internátov - ŠD J.Hronca (máj 2013).....	10
Foto 7: Bytový dom, ktorý je v bezprostrednom susedstve územia výstavby (máj 2013).....	10
Foto 8: Objekty areálu pivovaru STEIN, v popredí veža evanjelického kostola, bytový dom, ktorý je v bezprostrednom susedstve (Kubík, 20013)	21
Foto 9: Objekty pivovaru STEIN, pohľad z Križnej ulice. Vpravo objekty pozdĺž Legionárskej ulice, vľavo objekty pozdĺž Blumentálskej ulice (marec 2012, http://kotp.railnet.sk/?attachment_id=2597)	22
Foto 10: Pohľad na objekty zo severu, od bytového domu, ktorý je v bezprostrednom kontakte s priemyselným areálom (máj, 2013)	22
Foto 11: Pohľad na vstup do areálu z Blumentálskej ulice (máj, 2013).....	22
Foto 12, foto 13, foto 14: Objekty areálu z Bernolákovej ulice (máj 2013).....	23
Foto 15: Stromoradie pozdĺž Blumentálskej ulice (máj 2013).....	33

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

47 237 899

I.3. SÍDLO

Bezručova 6, 811 09 Bratislava

Korešpondenčná adresa pre Ateliér: Panenská 6, 811 03 Bratislava

I.4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. arch. Ivan Kubík, konateľ spoločnosti

tel.: 0905 324 265

e-mail: aik@aik.sk

I.5. KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY

Ing. Vladimír Hamrák, hlavný inžinier projektu

tel.: 0905 553 808

e-mail: hamrak@aik.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave

II.2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba polyfunkčného súboru s dominantnou funkciou bývania doplnenou o administratívne využitie.

V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“, priemyselného areálu v širšom centre Bratislavy, kde sú v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie žiaduce snahy o revitalizáciu tohto priestoru. Projekt počíta s novou polyfunkčnou zástavbou celého územia vrátane vytvorenia nových verejných priestorov, námestí, parkov a rozsiahlych sadových úprav a celkového otvorenia tohto pôvodne funkčne aj technicky uzatvoreného mestského bloku. Zámerom je príkladná celková a plnohodnotná revitalizácia predmetného mestského bloku prostredníctvom novej vhodnej zástavby plne rešpektujúcej urbanistické podmienky a špecifiká, historické súvislosti ako aj súčasné potreby moderného rozvoja daného územia.

II.3. UŽÍVATEĽ

Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o.

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ predstavuje v dotknutom území novú činnosť. Pôvodne v tomto území sídlila priemyselná prevádzka - „Pivovar STEIN“. V súčasnosti je areál nevyužívaný.

Navrhovaný polyfunkčný súbor iniciuje novú funkčnú náplň, prevádzkové väzby v území a svojou hmotno-priestorovou štruktúrou nasadzuje novú mierku, reprofiluje chátrajúce prostredie industriálnych objektov. Parametre navrhovanej činnosti - obytného súboru s doplnkom administratívy a polyfunkcie:

- byty – cca 26 000 m² predajnej plochy
- priestory pre administratívu - cca 11 500m² prenajímateľnej plochy
- obchodné priestory - cca 2 350 m² prenajímateľnej plochy
- parking – cca 830 parkovacích miest

Polyfunkčný areál bude napojený na existujúce inžinierske siete, zdrojom tepla bude mestská tepláreň.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

Podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov je táto činnosť uvedená v prílohe č. 8 (obsahujúcej zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie), v tabuľke č. 9 „Infraštruktúra“, kde sú uvedené nasledovné prahové hodnoty:

Činnosť, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
„Projekty rozvoja obcí vrátane“		
a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy
b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Vzhľadom na predpokladanú prahovú hodnotu počtu statickej dopravy, **navrhovaná činnosť podlieha povinnému hodnoteniu**. Príslušným orgánom pre činnosti, ktoré podliehajú povinnému hodnoteniu je Ministerstvo životného prostredia SR.

Činnosť je posudzovaná jedným realizačným variantom. Navrhovateľ predložil na Ministerstvo životného prostredia SR žiadosť o možnosť upustenia od variantného riešenia v zmysle v zmysle §22 ods. (7) zákona o posudzovaní vplyvov v znení neskorších predpisov.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava 1
Mesto: Bratislava - mestská časť Staré Mesto, k.ú. Staré Mesto
Parcely: 10368, 10370/1, 10370/2, 10370/4, 10370/6 až 21, 10370/24 až 26, uvedené parcely sú evidované ako zastavané plochy a nádvoria

Činnosť je navrhovaná v území, v ktorom pôvodne sídlila priemyselná prevádzka - „Pivovar STEIN“. Výroba piva bola ukončená v 2008. Podľa platnej územnoplánovacej dokumentácie je pre tento priestor uplatnená zmena funkcie po zaniknutých výrobných v prospech zmiešaných území bývania a občianskej vybavenosti. Informácie o pivovare STEIN sú uvedené v kapitole III.3.5 Hospodárstvo.

Dotknuté územie sa nachádza na severovýchodnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, medzi ulicami Legionárska (SV ohraničenie) – Blumentálska (JV ohraničenie), Bernolákova (J, JZ ohraničenie). Pozdĺž ulíc Legionárska, Blumentálska, Bernolákova oproti územiu výstavby navrhovanej činnosti, sa nachádzajú bloky obytných domov, na začiatku Legionárskej ulice stojí objekt Prvej konskej železnice.

Majetkoprávne vysporiadanie parciel pre realizáciu činnosti je v súčasnosti v štádiu riešenia.



Foto 1: Bloky obytných domov pozdĺž Legionárskej ulice (máj 2013)



Foto 2: Objekt Prvej konskej železnice (máj 2013)

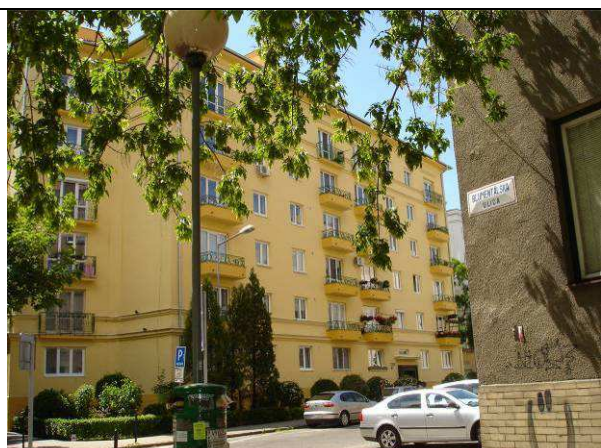


Foto 3, foto 4: Bloky obytných domov pozdĺž Blumentálskej a Bernolákovej ulice (máj 2013)

Pri západnej hranici sa nachádzajú objekty internátov (areál ŠD J.Hronca), areál ihriska so spevnenou plochou, ktoré je v súčasnosti využívané ako parkovisko, kostol Evanjelickej cirkvi, bytový dom.



Foto 5: Pohľad z Bernolákovej ulice, v popredí areál ibriska, tobo času využívaný ako parkovacia plocha, v pozadí kostol s tehlovým kabrincoým povrchom. Vedľa kostola je bytový dom, ktorý je v kontakte s objektom pivovaru, nad ktorými je kupolovitá strecha spilky (máj 2013)



Foto 6: Objekty vysokoškolských internátov - ŠD J.Hronca (máj 2013)

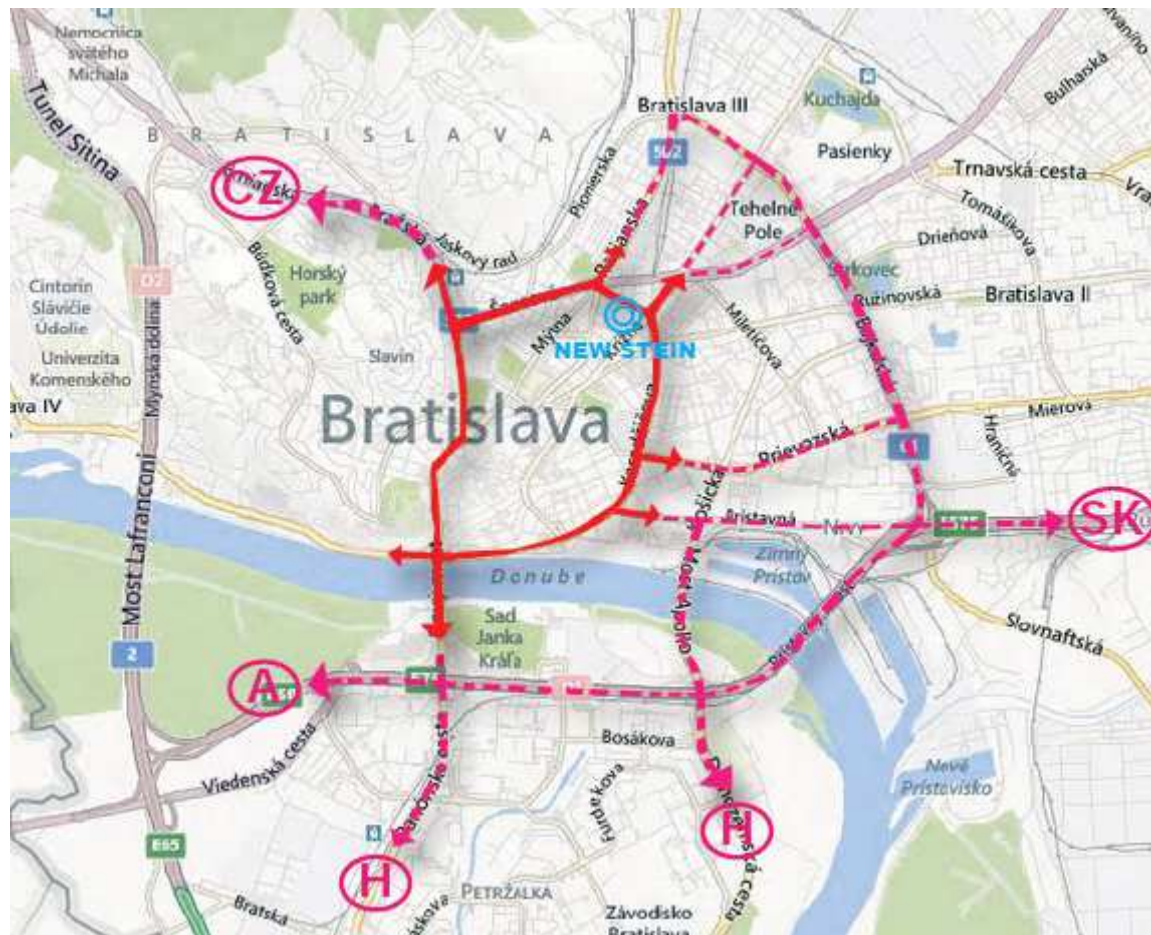


Foto 7: Bytový dom, ktorý je v bezprostrednom susedstve územia výstavby (máj 2013)

II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Situovanie dotknutého územia je uvedené v nasledujúcich obrázkoch.

Obrázok 1: Situovanie navrhovanej činnosti



Prevzaté: Kubík, 2013: Feasibility study

Obrázok 2: Ortofotomapa - pomerná mierka



zdroj: [Google earth](https://www.google.com/earth/), z 2010

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začiatok výstavby	I až II Q. 2015
Dĺžka trvania výstavby	48 až 60 mesiacov postupne v etapách

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Územie, v ktorom sa plánuje výstavba „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ predstavuje z hľadiska historického, súčasného ako aj z hľadiska budúceho rozvoja danej lokality ako aj celej Bratislavy, významný mestotvorný urbanistický prvok. V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. Projekt počíta s novou polyfunkčnou zástavbou celého územia vrátane vytvorenia nových verejných priestorov, námestí, parkov a rozsiahlych sadových úprav a celkového otvorenia tohto pôvodne funkčne aj technicky uzatvoreného mestského bloku.

V roku 2009 bol Ing. arch. Alexandrom Némethom spracovaný pamiatkový výskum „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“. Podľa autora sa v areáli sa nachádza viacero budov postavených aditívne tesne pri sebe vo viacerých časových obdobiach, miestami sú objekty do seba bizarne vrastené. Architektúra jednotlivých objektov má kvalitu štandardných stavieb kvalitatívne nevybočujúcich z priemeru hospodárskych a priemyselných objektov 20. storočia, najmä z jej druhej polovice. Istú výnimku predstavuje iba objekt 15 (spilka – kvasiareň).

Po analýze stavebno-technického, dispozičného a architektonického výrazového riešenia areálu STEIN, po osobných prehliadkach aj podrobnom architektonicky-umeleckom a historickom prieskume, ktorý odporúča valorizáciu iba jedného objektu konkrétne bývalej spilky, sa týmto názorom v koncepte navrhovanej činnosti stotožňujeme.

Spilka s unikátnym škrupinovým prestrešením – prvá takého rozsahu na Slovensku a donedávna pokrytá medenou krytinou od architekta Herberta Zrnovského, je vhodná na modernú pamiatkovú obnovu so zreteľom na pamäť miesta.

Tento objekt sa plánuje „vyčistiť“ od nánosov utilitárnych prístavieb a dostavieb. Nechať vyniknúť jeho stavebnú substanciu, dôsledne zrekonštruovať škrupinové prestrešenie, do ktorého bude vložená nová funkcia a budú zdokumentované materiálové a dispozičné zásady. Pamäť miesta sa plánuje zachovať vložением novej funkcie lokálnej výroby piva napojenú na pub - pohostinské gastro zariadenie v dvoch úrovniach: V severnej časti areálu dostavbe spilky na prízemí bude jedna časť a v suteréne spilky umiestňujeme druhú časť tejto funkcie, ktorá bude animovať pôvodnú myšlienku výrobu piva rozšírenú aj o spoločenskú časť. Na prízemí spilky sa ponúka akási galéria, v ktorej by mohli byť zdokumentované vhodné predmety, artefakty pivovarníctva na Slovensku, ktoré prípadne rozvineme aj v ďalších podlažiach.

Pred výstavbou bude potrebné vykonať búracie práce čiastočne zdevastovaných objektov bývalého pivovaru, aby sa uvoľnil priestor navrhovanej výstavbe polyfunkčného súboru. V rámci realizácie búracích prác dôjde k búraniu stavebných objektov, k prekládke a likvidovaniu inžinierskych sietí, k likvidácii spevnených plôch. Súčasťou prípravy územia bude aj realizácia výrubu drevín prevažne náletového charakteru.

Zámerom je celková a plnohodnotná revitalizácia predmetného mestského bloku prostredníctvom novej vhodnej zástavby plne rešpektujúcej urbanistické podmienky a špecifiká, historické súvislosti ako aj súčasné potreby moderného rozvoja daného územia. Návrh počíta s vytvorením plnohodnotnej mestskej štvrte (mestského bloku) zástavbou celého územia formou viacpodlažnej polyfunkčnej zástavby mestského typu pozostávajúcej z rezidenčnej a polyfunkčnej (administratívno-obchodnej) časti vzájomne architektonicky zosúladienej, ale stavebno-technicky oddelenej, a to vrátane objektov podzemných stavieb - veľkoplošných podzemných garáží vyhlbených temer pod celým územím.

Podzemný urbanizmus je rozvinutý v dvoch úrovniach. Okrem garáží, pokrývajúce celkovú potrebu statickej dopravy, obsahuje aj nutné technologické vybavenie a príslušné vertikálne komunikácie. Na streche podzemného parking budú realizované sadové a terénne úpravy.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

V parteri budú zriadené drobné prevádzky vybavenosti (služieb) a vstupné haly rezidenčných objektov.

Budúcu rezidenčnú štvrť/časť projektu budú tvoriť ucelené bloky viacpodlažných bytových domov variabilne výškovo a hmotovo-priestorovo prispôsobené so základným modulovým/sekciovým riešením v istej miere variability vzhľadom k navrhovanému urbanistickému riešeniu, ktoré vychádza z histórie postupného vývoja zástavby v danej lokalite, urbanizmu okolitej zástavby rešpektujúc zásady osvetlenia a oslnenia ako aj ďalšie dôležité architektonické a urbanistické kritériá vyplývajúce z platného územného plánu a platnej legislatívy.

Rezidenčná časť projektu sa skladá z 2 ucelených rezidenčných blokov - vonkajšieho a vnútorného s vnútroblokovými nádvoriami s verejnými priestormi/námestiami, mestskou zeleňou a parkami. Charakter rezidenčnej štvrte bude spĺňať požiadavky na bývanie vyššieho stredného štandardu z hľadiska vlastného urbanizmu i architektúry.

Výstavba navrhovaného polyfunkčného súboru je plánované etapovite:

- I. etapa: podzemný parking AB (SO 101), Spilka (SO 102) – rekonštrukcia, administratívna budova (SO 103), podzemný parking BYTY I (SO 201) BYTY I. - bytové domy a vybavenosť (SO 202 až SO 207),
- II. etapa: BYTY II. - podzemný parking BYTY II (SO 208) bytové domy a vybavenosť (SO 209 až SO 211).

V nasledujúcich tabuľkách je uvedený prehľad stavebných objektov navrhovanej činnosti a jej bilancie. Vizualizácia navrhovanej činnosti je obsahom prílohy 1.

Tabuľka 1: -Prehľad objektov navrhovanej činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“

	I. etapa	II. etapa
Podzemný parking	SO101, SO 201	SO208
Bytové domy	SO 202 SO 203 SO 204 SO 205, 206, 207	SO 209 SO 210 SO 211
Administratíva	SO 102 (rekonštruovaný objekt spilky) SO 103	

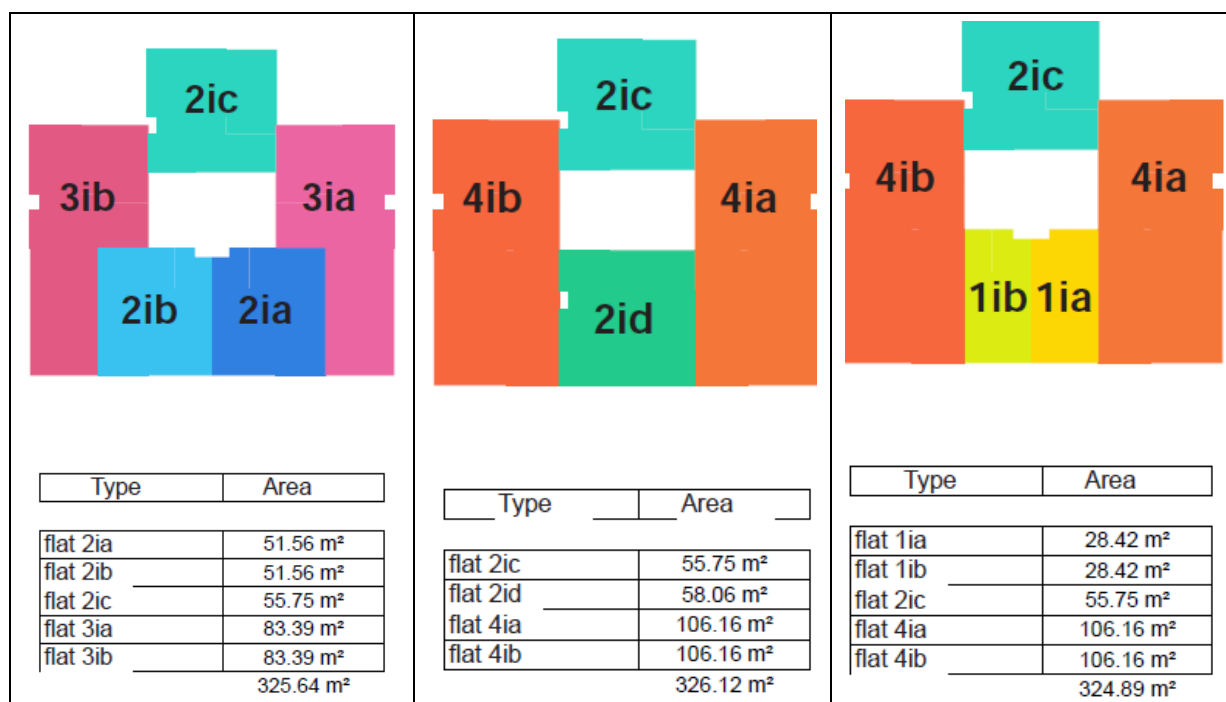
Vysvetlivky: PP – podzemné podlažia, P – parter, NP nadzemné podlažia

Tabuľka 2: Bilancie navrhovanej činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“

Byty v skladbe 1 izbové až 4 izbové	cca 26 000 m ² predajnej plochy
Administratíva:	cca 11 500m ² prenajímateľnej plochy
Vybavenosť (služby) obchodné priestory	cca 2 350 m ² prenajímateľnej plochy
Podzemný parking:	cca 830 parkovacích miest

Dispozično – priestorové a konštrukčné riešenie základnej sekcie univerzálneho pozdĺžneho modulu objektu bytov dáva priestor pre variabilitu dispozície bytových jednotiek, t.j. skladba typov bytových jednotiek (1 izbové až 4 izbové) v rámci poschodí sa môže meniť v závislosti od požiadaviek trhu (pozri nižšie uvedený obrázok).

Obrázok 3: Dispozično – priestorové a konštrukčné riešenie základnej sekcie univerzálneho pozdĺžneho modulu objektu bytov – možnosti kombinácií bytových jednotiek v rámci poschodia



Statika – koncepcia

Predpokladá sa realizovať svahovú stavebnú jamu po úroveň cca -3,80 m p.t. Svahy budú klincované s torkrétom. Od tejto úrovne sa budú budovať podzemné steny. Tieto budú siahť až do nepriepustnej ílovej vrstvy. Hrúbka steny bude závisieť od technológie a spôsobu jej kotvenia. Následne sa uvažuje sa s čerpaním vody. Stavebná jama sa potom odkope na úroveň minimálne cca -7,8 m (cca 130,60). Základová škára sa predpokladá 1,5 m pod maximálnou hladinou podzemnej vody, ktorá je na kóte približne 132 m n.m.

Statika konštrukcie

Predpokladá sa monolitická železobetónová konštrukcia všetkých objektov. Okrem toho, že stavba je rozdelená na dve etapy, sú jednotlivé etapy rozdelené aj na dilatačné celky. V prvej etape sa uvažuje ako jeden dilatačný celok administratívna budova. Obytný súbor bude rozdelený pravdepodobne na dva dilatačné celky. V druhej etape sa obytný súbor predpokladá deliť tiež na dva dilatačné celky.

Administratívna budova bude založená na železobetónovej doske (vodostavebný betón) hrúbky 600 mm. V prípade potreby so zhrubnutiami a šachtami pre dojazd výtáhov. Stĺpy sú v základom rastru, steny suterénu sa uvažujú z vodostavebného betónu. Nad úroveň ±0,0 zvislými nosnými prvkami sú len stĺpy a jadrá (minimum nosných stien). Stropy budú hrúbky 250 mm, a budú mať nad stĺpmi hlavice celkovej hrúbky 350 mm. Po obvode stropnej dosky sa uvažuje stužujúci nosníkový prvok. Tuhosť objektu bude zabezpečená dvojicou železobetónových jadier.

Pre obytné časti bude podzemné parkovisko a budovy založené na základovej doske z vodostavebného betónu. Hrúbka dosky bude od 600 mm do 1500 mm podľa počtu nadzemných podlaží v danom mieste. V doske budú zhrubnutia a šachty pre dojazd výtáhov. Stĺpy budú v priečnom tvare rôzneho druhu. Obvodové steny suterénu sú navrhované z vodostavebného betónu. Nad úroveň ± 0,00 (parter) budú stĺpy pokračovať. Obvodové steny budú nahradené stĺpmi po obvode objektu. V 2NP, kde sú byty, na stĺpy príde sústava železobetónových stien a stenových pilierov (približne pozdĺžny nosný systém). Stropné dosky sa

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

predpokladajú hrúbky 250 mm. Po okraji budú stužené nosníkom, pokiaľ doska nebude uložená na stene. Tuhosť objektu v horizontálnom smere hlavne v parteri bude zabezpečená sústavou železobetónových jadier

Pre objekt spilky, po obhliadke a zameraní sa stanoví kvalita betónu a výstuže. Následne sa urobí statický výpočet na nové využitie objektu. Predpokladá sa, že zaťaženie bude menšie ako technológia v pivovare a konštrukcia vyhovie. V prípade zosilnenia konštrukcie sa bude táto realizovať pomocou železobetónu, prípadne pomocou ocelevej konštrukcie, alebo inou vhodnou technológiou.

Zásobovanie pitnou vodou

V jednotlivých objektoch navrhovaného súboru stavieb sa uvažuje s odberom pitnej vody pre bežnú komunálnu potrebu a s odberom pre požiarne zásah vonkajšími a vnútornými požiarňami hydrantmi.

Vo väzbe na etapizáciu výstavby, t.j. sled uvedenia jednotlivých stavebných celkov na pozemku stavby do prevádzky, ako s prihliadnutím na predpokladané budúce majetkovo-právne a užívateľské vzťahy, budú jednotlivé stavebné objekty, tvoriace jeden funkčný celok, pripojené na verejný vodovod samostatnými prípojkami.

Predbežne sa uvažuje so zriadením štyroch samostatných prípojok vodovodu:

- Prípojka pre objekt SO 102 („Spilka“) DN80 (L= cca 15m) bude riešená ako nová prípojka z vodovodu DN200 v Legionárskej ulici. Dimenzia prípojky bude navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objekte a na požiarne prietok 3,0 l/s (tri vnútorné hydranty D25 v súčinnosti).
- Prípojka pre objekt SO 103 (Administratívna budova) DN150 (L= cca 15m) bude riešená ako nová prípojka zo zrekonštruovaného vodovodu DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objekte a na zabezpečenie celkovej požiarnej potreby vody 25 l/s pre všetky objekty I. etapy výstavby (vonkajší požiarne hydrant DN150).
- Prípojka pre objekty SO 202 až 207 (Byty I.- bytové domy a vybavenosť) DN100 (L = cca 15 m) bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky, t.j. výmena potrubia v pôvodnej trase. Prípojka bude napojená na zrekonštruovaný vodovod DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky bude navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objektoch a na požiarne prietok 3,0 l/s (tri vnútorné hydranty D25 v súčinnosti).
- Prípojka pre objekty SO 209 až 211 (Byty II.- bytové domy a vybavenosť) DN150 (L= cca 15 m) bude riešená ako nová prípojka zo zrekonštruovaného vodovodu DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objekte a na zabezpečenie celkovej požiarnej potreby vody 25 l/s pre všetky objekty II. etapy výstavby (vonkajší požiarne hydrant DN150).

Zásobovanie elektrickou energiou

Napojenie areálu na zdroj energie je možné z existujúcej VN linka č. 287 – kábel ANKTOYPV 3x185 mm², prechádzajúcej po Legionárskej ulici, v úseku medzi TS-0946-000-Študentský domov Bernolák a spojkou VN, nachádzajúcou sa na ul. Karadžičova, pričom bude vymenený za VN kábel 3xNA2XS/F/2Y 1x240 mm². Existujúca trafostanica TS-0315-000-Pivovar Stein bude odpojená a demontovaná.

Na nový VN kábel budú slučkou napojené:

I. etapa

- novonavrhovaná vstavaná trafostanica pre administratívnu budovu – odberateľská TS $P_i=1\,200\text{ kW}$ – navrhovaná trafostanica TS-2x630kVA
- novonavrhovaná podzemná alebo nadzemná trafostanica pre bytovú časť, garáže, prenajímateľné priestory a areálové osvetlenie – distribučná TS $P_i=1\,200\text{ kW}$ – navrhovaná trafostanica TS-2x630kVA

II. etapa

- novonavrhovaná podzemná alebo nadzemná trafostanica pre bytovú časť a prenajímateľné priestory – distribučná TS $P_i=600\text{ kW}$ – navrhovaná trafostanica TS-1x630kVA

V I. etape výstavby budú v zeleni alebo chodníku na Blumentálskej ulici pripravené vo vzdialenosti cca 20-25 m prevliekacie šachty rozmerov 1,2 mx1,2 m a hĺbky 1,3 m a medzi nimi budú uložené dve plastové korugované rúry priemeru 20cm. Je to príprava na napojenie trafostanice, postavenej v 2.etape, aby nedošlo k rozkopávaniu chodníka alebo zelene. Všetky rozvody VN budú uložené v chodníkoch alebo zeleni, nie v priestoroch garáží.

Pre zabezpečenie funkčnosti určených zariadení pri výpadku elektrickej energie a pri požiari je v rámci polyfunkčného súboru plánované umiestniť 2 náhradné zdroje výroby elektrickej energie, ktorými budú dieselaagregáty.

Zásobovanie teplom

Pre navrhovanú činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ je plánované zásobovanie teplom z mestskej teplárne, napojenie sa na centralizované zásobovanie teplom (CZT).

Centralizované zásobovanie teplom (CZT) je moderný a efektívny spôsob zásobovania obytných súborov a stavieb teplom na účely vykurovania, vrátane napájania vzduchotechnických zariadení a prípravu teplej vody. Teplo zo sústavy CZT pokryje zodpovedajúce nároky na kapacitu a kvalitu tepelnej energie pre zabezpečenie tepelnej pohody a komfortu všetkých typov priestorov objektu.

„Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ bude napojený na existujúci rozvod tepla (horúcovod), ktorý je vedený z Bernolákovej ulice na Legionársku ulicu. Na horúcovode je existujúca vypúšťacia šachta, v ktorej je možnosť zriadiť odbočku pre napojenie polyfunkčného súboru. Podľa požiadaviek správcu horúcovodu, ktorým je Bratislavská Teplárenská a.s (BAT), sa existujúca šachta upraví a od existujúceho horúcovodu bude vedená prípojka DN 100 až po vstup do objektu kde sa navrhuje odovzdávací stanica tepla. Prípojka horúcovodu sa navrhuje z predizolovaného potrubia 2x DN100 bezkanálovým vedením. Trasa prípojky bude v celom rozsahu pod zemou. Prípojka bude vedená k riešenému areálu, kde bude umiestnená v samostatnej miestnosti na 1. PP odovzdávací stanica tepla OST.

Zásobovanie plynom

S odberom plynu pre účely vykurovania sa v objektoch stavby neuvažuje. STL prípojka plynu DN100 z plynovodu STL DN300 v Blumentálskej ulici bude zrušená a odpojená od verejnej distribučnej siete.

Vo vybraných objektoch stavby sa uvažuje výlučne len so spotrebou plynu na technologické odbery (príprava stravy) v stravovacích zariadeniach. S odberom plynu sa uvažuje v dvoch navrhovaných objektoch I. etapy výstavby, a to v objekte SO 102 (rekonštrukcia historického objektu „Spilka“) a v objekte SO 103 (administratívna budova). Predpokladá sa, že zdrojom zemného plynu pre navrhovanú plynifikáciu objektov bude jestvujúci NTL plynovod DN500, ktorý je vedený v Legionárskej ulici.

Vo väzbe na predpokladané budúce majetkovo-právne a užívateľské vzťahy bude každá z dvoch

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

plynofikovaných budov napojená na verejnú distribučnú sieť samostatnou prípojkou. Každá z dvoch plynofikovaných budov bude tvoriť samostatný funkčný celok, t.j. samostatné odberné plynové zariadenie.

Predbežný návrh prípojok plynovodu:

- prípojka pre objekt SO 102 („Spilka“) DN80 (L= cca 10m) bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky, t.j. výmena potrubia DN150 za nové potrubie v pôvodnej trase v Legionárskej ulici.
- prípojka pre objekt SO 102 (Administratívna budova) DN80 (L= cca 10m) bude riešená ako nová prípojka z plynovodu DN500 v Legionárskej ulici.

Doprava

Územie výstavby sa z hľadiska celkového umiestnenia ako aj z dopravného hľadiska nachádza na okraji Starého mesta a vnútorného „Staromestského“ dopravného okruhu, z ktorého radiálne vybiehajú všetky dôležité mestské tepny do všetkých mestských častí ako aj privádzajúce k diaľničnému okruhu. V blízkosti lokality sa nachádzajú dôležité dopravné uzly (Trnavské a Račianske mýto) ako aj zástavky MHD (autobusy, trolejbusy, električky).

Areál „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ bude dopravne napojený z ulice Blumentálska, a to dvoma vjazdmi/výjazdmi. Jeden bude prioritne pre administratívu a druhý prioritne pre bytový segment polyfunkčného súboru. Potreba parkovacích miest bude v plnom rozsahu zabezpečená v dvojpodlažnom podzemnom parkingu s kapacitou cca 830 parkovacích miest.

Odvádzanie odpadových vôd

Pre navrhovaný „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ vo všetkých objektoch a podzemných priestoroch bude zriadený delený systém vnútornej domovej a areálovej kanalizácie so striktným základným členením na systém splaškovej kanalizácie a systém dažďovej kanalizácie.

Vzhľadom na zastavovací plán, architektonické riešenie jednotlivých stavieb a z toho vyplývajúce technické možnosti riešenia smerového a výškového vedenia trás vnútornej kanalizácie sa uvažuje so zriadením viacerých prípojok delenej kanalizácie z jednotlivých objektov, s výnimkou objektu SO 102, ktorý bude odkanalizovaný jednou jednotnou prípojkou.

Všetky splaškové odpadové vody z jednotlivých budov v riešenom území budú odkanalizované prípojkami priamo do verejnej kanalizácie. Odpadové vody z objektov, kde budú stravovacie prevádzky budú predčistené v lapačoch tukov.

Vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) z riešeného pozemku, s výnimkou stavebného objektu SO 102 a prípojky s odlučovačom ropných látok pre externé parkoviská v juhozápadnej časti areálu, budú odvedené do verejnej kanalizácie cez prietochné zásobné nádrže úžitkovej vody (polievanie zelene) tromi samostatnými prípojkami.

Pre odkanalizovanie objektov stavby budú prednostne využívané trasy existujúcich prípojok, ktoré budú zrekonštruované v pôvodných trasách výmenou starého potrubia za nové potrubia v požadovanej dimenzii a spáde. Celkovo predpokladáme rekonštrukciu 7-mich existujúcich prípojok (3 x Legionárska, 2 x Blumentálska, 2 x Bernolákova) a zriadenie 11-tich nových prípojok kanalizácie (1 x Legionárska, 4 x Blumentálska, 4 x Bernolákova, 2x do kanalizácie pri cirkevnom areáli). Pôvodné prípojky, ktoré z hľadiska dimenzie a trasovania nebudú vyhovovať dispozičnému usporiadaniu navrhovanej stavby budú úplne zrušené, t.j. odpojené od verejnej kanalizácie v mieste odbočenia z verejnej kanalizácie. Uvažujeme so zrušením 6-tich existujúcich prípojok (2 x Legionárska, 2 x Blumentálska, 1 x Bernolákova, 1 x do kanalizácie pri cirkevnom areáli).

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Dotknuté územie sa nachádza na severovýchodnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“, priemyselného areálu v širšom centre Bratislavy, kde sú žiaduce snahy o revitalizáciu tohto priestoru.

V zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN zmeny a doplnky 02) je pre priestor hodnoteného územia uplatnená zmena funkcie po zaniknutých výrobách v prospech zmiešaných území bývania a občianskej vybavenosti. Navrhovaná činnosť tak predstavuje rozvoj a využitie územia v intenciách platnej územnoplánovacej dokumentácie.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY

Odhad investičných nákladov na výstavbu navrhovanej činnosti je vo výške 30 až 33 mil. EURO.

Zdrojom financovania výstavby budú bankový úver a vlastné zdroje investora.

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Názov obce	Kód katastrálneho územia	Mapový list M 1 : 10 000
528595 Bratislava - mestská časť Staré Mesto	804096	44-24-02

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Bratislavský samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Magistrát hl. mesta SR Bratislavy

Obvodný úrad životného prostredia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva

Obvodný úrad Bratislava, odbor krízového riadenia

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre navrhovanú činnosť je povoľujúcim orgánom je Stavebný úrad Bratislava – Staré Mesto.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Záver z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. („Záverečné stanovisko“) pre navrhovanú činnosť sú podkladom pre vydanie územného rozhodnutia ako záveru procesu územného konania podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších zmien a doplnkov.

II.17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Realizácia výstavby nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie, t.j. územie výstavby, predstavuje výrazne zmenenú a dlhodobo antropogénne využívanú krajinu, rovnako ako aj jeho bezprostredné okolie (ide o zastavané územie Bratislavy). Pôvodne v tomto území sídlila priemyselná prevádzka - „Pivovar STEIN“. V súčasnosti je areál nevyužívaný.

Lokalita bývalého „Pivovaru STEIN“ sa nachádza v jednej z najatraktívnejších častí Bratislavy. Ide o územie v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, s okolitou prevažne rezidenčnou zástavbou.

Územie má rovinný charakter, a tento prirodzený mestský blok je jasne ohraničený ulicami Legionárska zo severu, Blumentálskou ulicou z juhovýchodu a Bernolákovou z juhu-juhozápadu. V severovýchodnej časti predmetné územie priamo susedí a nadväzuje na objekty evanjelického kostola a susedného bytového domu aj s rozsiahlym areálom ŠD J.Hronca – vysokoškolský internát. V tomto priestore sa nachádza dnes už takmer neexistujúce Kmetovo námestie, ktorého čiastočnú obnovu a revitalizáciu rieši aj navrhovaný projekt. V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú čiastočne zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. V susedstve danej lokality sa nachádza komplexná infraštruktúra centrálnej mestskej časti Staré Mesto. Predmetná lokalita sa z hľadiska celkového umiestnenia ako aj z dopravného hľadiska nachádza na okraji Starého mesta a vnútorného „Staromestského“ dopravného okruhu, z ktorého radiálne vybiehajú všetky dôležité mestské tepny do všetkých mestských častí ako aj privádzače k diaľničnému okruhu. V blízkosti lokality sa nachádzajú dôležité dopravné uzly (Trnavské a Račianske mýto) ako aj zástavky MHD (autobusy, trolejbusy, električky). Územie sa nachádza v celkovo veľmi vyhľadávanej a lukratívnej lokalite priamo v centre mesta.



Foto 8: Objekty areálu pivovaru STEIN, v popredí veža evanjelického kostola, bytový dom, ktorý je v bezprostrednom susedstve (Kubík, 20013)

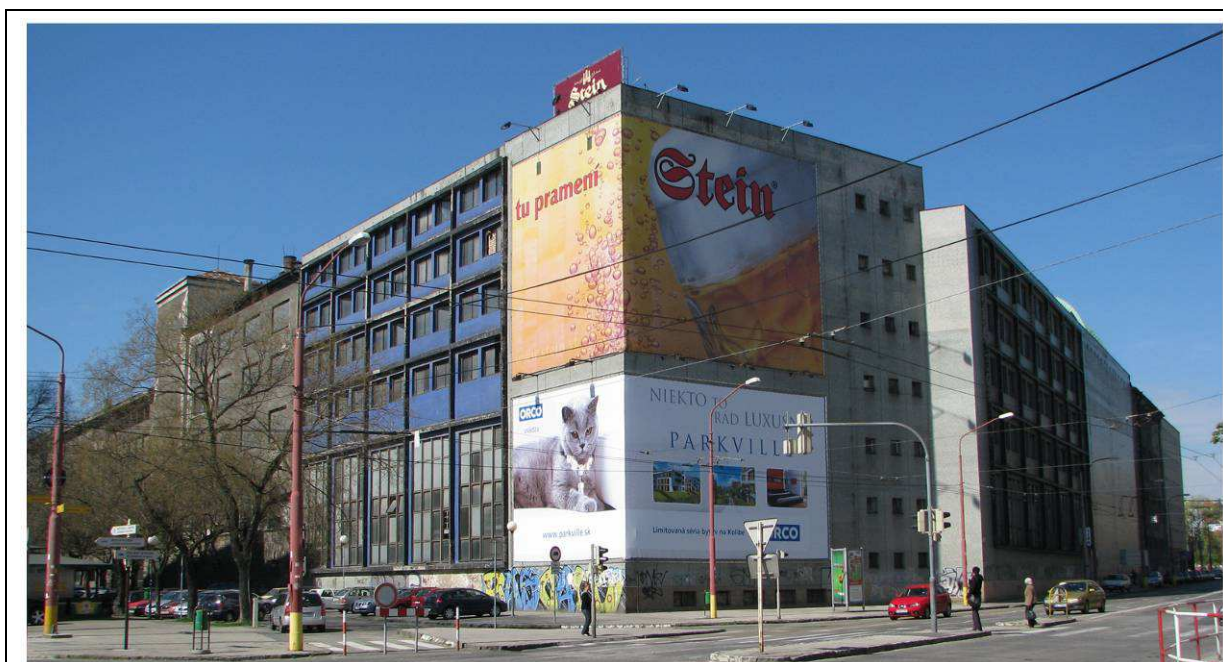


Foto 9: Objekty pivovaru STEIN, pohľad z Krížnej ulice. Vpravo objekty pozdĺž Legionárskej ulice, vľavo objekty pozdĺž Blumentálskej ulice (marec 2012, http://kotp.railnet.sk/?attachment_id=2597)



Foto 10: Pohľad na objekty zo severu, od bytového domu, ktorý je v bezprostrednom kontakte s priemyselným areálom (máj, 2013)



Foto 11: Pohľad na vstup do areálu z Blumentálskej ulice (máj, 2013)



Foto 12, foto 13, foto 14: Objekty areálu z Bernolákovej ulice (máj 2013)

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (MAZÚR, LUKNIŠ IN MIKLOS A KOL., 2002) leží hodnotené územie v oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská rovina.

Z morfológického hľadiska má územie charakter plochej roviny. Morfoštruktúrne predstavuje rovinu s tendenciou poklesávajúceho územia budovaného neogénymi a kvartérnymi sedimentmi. Územie má rovinatý charakter s nadmorskou výškou cca 130 – 135 m n. m.

III.1.2 Geologické pomery

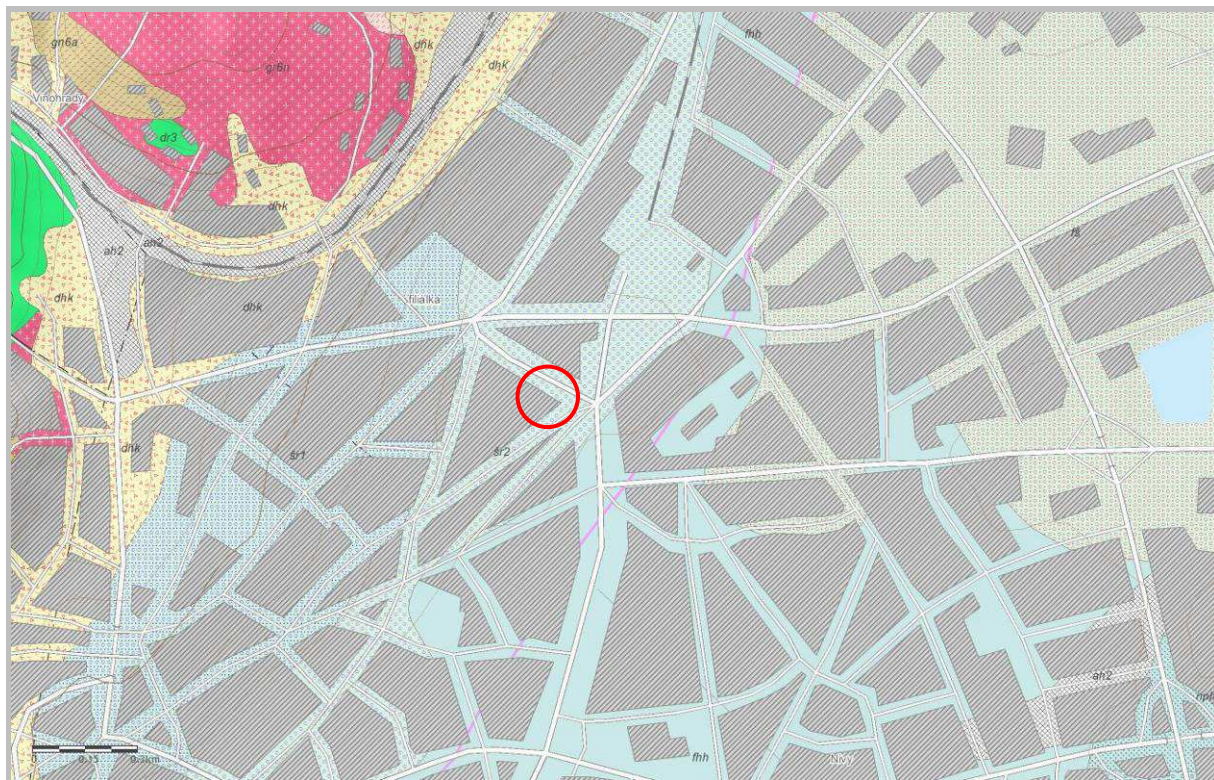
Geologická charakteristika dotknutého územia a jeho širšieho okolia

Podľa regionálneho geologického členenia (VASS A KOL., 1988) je záujmové územie súčasťou podunajskej panvy, resp. jej jednotky vyššieho rádu - gabčíkovská panva. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimentárne horniny kvartéru a neogénu. Hlboké podložie tvoria horniny kryštalinika. Tektonika územia je podmienená zlomovými líniami SV-JZ a SZ-JV smeru, ktoré formujú zložitú kryhovú stavbu neogénu aj predneogénneho podložia.

V urbanizovanej zóne Bratislavy sú najvrchnejšou geologickou jednotkou antropogénne sedimenty (výkopová hlina, navážky, odpady, ...), ktoré často dosahujú hrúbku až 4 m, typicky okolo 2 m.

Z hľadiska interakcie hodnotenej činnosti s geologickým prostredím sú relevantné horninové komplexy kvartéru a neogénu, ktoré popisujeme bližšie.

Obrázok 4: Geologická mapa širšieho okolia hodnoteného územia, výrez zo spätnej geologickej mapy SR – pomerná mierka (zdroj: mapový server ŠGÚDŠ Bratislava: www.geology.sk)



KVARTÉR

Holocén vcelku



fhh; fluvialne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Mladší (vrchný) holocén



ah2; antropogénne sedimenty: navážky, haldy a skládky



nph2; fluvialne sedimenty: resedimentované nívne jemnozrnné piesky

Mladší pleistocén



lhw; eolicko-deluviálne sedimenty: nevápnité sprašové hliny a sprašiam podobné zeminy

Mladší pleistocén - holocén



fš; fluvialne sedimenty: piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách

Pleistocén / holocén



dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šr1; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky vyšších stredných terás



šr2; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás



vodné plochy

KRYŠTALINIKUM**Magmatické horniny**

dr3; amfibolické a biotiticko amfibolické diority



gr6n; hrubozrnné muskovitické, muskoviticko biotitické granity, granodiority bohaté na pegmatity (bratislavský typ)

Metamorfované horniny

gn6a; biotitické pararuly s vločkovým grafitom



hodnotené územie

Kvartér

Povrchové vrstvy územia budujú výhradne kvartérne sedimenty. Kvartér je zastúpený staršími kvartérnymi terasami a recentnými náplavmi Dunaja. Fluviálne sedimenty sú v zastavanom území z väčšej časti zakryté antropogénnymi navážkami a stavebnými konštrukciami. Celková hrúbka kvartéru rastie smerom od severozápadu k juhovýchodu a v overená v rozmedzí 9,5 až 15,2 m.

Pôvodný terén je vyvýšený a upravený heterogénnymi navážkami. Majú charakter štrkov, kamenitých štrkov, piesčitých siltov a rôznorodých stavebných odpadov.

Prírodný kvartér je vo vrchnej časti tvorený fluviálnymi siltmi a piesčitými až štrkovitými siltmi holocénu (sedimenty dolinných nív). Pod nimi sa nachádzajú fluviálne sedimenty nižších stredných terás vo fácií dnovej akumulácie. Ide o štrky, siltovité štrky a piesky stredného pleistocénu a holocénu. Hrúbka terasových štrkov je vzhľadom na členitosť podložia rôzna, kolíše v rozmedzí od 1 do 10 m, ojedinele i viac. V hodnotenom území hrúbka štrkových vrstiev dosahuje približne 6 m. Fluviálne štrkovité sedimenty majú premenlivý obsah piesčitej prímеси a veľmi nepravidelný plošný vývoj, čo má za následok veľkú nerovnorodosť sedimentov vo vertikálnom i horizontálnom smere. Štrkovité sedimenty sú zastúpené prevažne štrkami s nerovnomerne zastúpeným granulometrickým zložením s prevládajúcim priemerom zŕn 5 – 60 mm, ojedinele až do 100 mm. Na báze kvartéru sa môžu nachádzať kamenité až balvanité štrky. Štrkové zrná sú dobre opracované a pozostávajú prevažne z granitoidových typov hornín prípadne kremencov, menej z metamorfovaných hornín a karbonátov.

Neogén

Podložie kvartérnych sedimentov je v hodnotenom území tvorené neogénnymi sedimentmi v ílovitom a piesčitom vývoji panónu. Vrstevný sled je laterálne aj vertikálne premenlivý a je reprezentovaný ílmi a piesčitými ílmi s vložkami pieskov a drobnozrnných štrkov. Najvyššie vrstvy neogénneho súvrstvia reprezentujú uloženiny tzv. modrej a uhoľnej série. Vo vrchnej časti vystupujú sivomodré íly s podradnými vložkami ílovitých pieskov. Pod nimi sa nachádzajú sivé, zelené a žltosivé íly.

Inžinierskogeologické pomery

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie patrí územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslína oblasti vnútrokarpatských nížin, konkrétne Podunajskej nížiny. Územie je budované sedimentmi molasovej formácie zakrytej litologickým komplexom fluviálnych sedimentov terás a antropogénnych sedimentov.

Územie patrí do inžinierskogeologického rajónu F údolných riečnych náplavov (HRAŠNA IN MATULA ED. A KOL., 1988). Rajón vytvára priaznivé inžinierskogeologické podmienky na výstavbu sídlisk a priemyselných závodov. Podrobnejším rajónovaním je možné vyčleniť kombinovaný rajón FAn antropogénnych sedimentov na údolných riečnych náplavoch, pričom antropogénne sedimenty majú väčšinou nevhodné vlastnosti pre zakladania stavieb.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame priemerné geotechnické vlastnosti zemín, ktoré tvoria základovú pôdu pre obytné a priemyselné stavby v hodnotenom území.

Tabuľka 3: Geotechnické vlastnosti zemín

Útvar / zemina	Kvartér / íl piesčitý s tuhhou konzistenciou	Kvartér / štrk zle zrnitý, stredne uľahnutý	Neogén / íl s vysokou plasticitou pevnej konzistencie
Symbol	CS	GP	CH
Modul pretv. E_{def}	6 MPa	50-180 MPa	5 MPa
Tot. uhol. vnút. trenia ϕ_u	3°	-	0°
Tot. súdržnosť c_u	60 kPa	-	80 kPa
Ef. uhol. vn. trenia ϕ_{ef}	23°	31 - 38°	15°
Ef súdržnosť c_{ef}	12 kPa	0 kPa	10 kPa
Obj. tiaž. γ	18,5 kN.m ⁻³	20 kN.m ⁻³	20,5 kN.m ⁻³
Poissonovo číslo ν	0,35	0,20	0,42
Súčiniteľ β	0,62	0,90	0,37

Tektonika a seizmicita územia

Podľa STN 73 0036 „Seizmické zaťaženie stavieb“ patrí záujmové územie do oblasti so 7° MSK-64 stupnice. Podľa citovanej normy stavebné konštrukcie v oblastiach 7° a vyššieho stupňa seizmickej stupnice MSK-64 sa musia počítať a navrhovať na seizmické zaťaženie.

Podľa čl. 4.1.2. leží územie v 4. zdrojovej oblasti seizmického rizika, v ktorej hodnota základného seizmického zrýchlenia (α_r) dosahuje 0,3 m.s⁻². Z hľadiska kategorizácie podlažia (čl. 4.3.1.2) zaraďujeme územie budúceho staveniska do kategórie B.

Záujmové územie sa nachádza vo vnútri 4. zdrojovej oblasti. V takomto prípade (čl. 4.1.2.4) je návrhové seizmické zaťaženie objektov $\alpha_g = 1,1$ $\alpha_r = 0,33$ m.s⁻².

Geodynamické javy

Záujmové územie považujeme za stabilné. Pri obhliadke terénu neboli zdokumentované žiadne prejavy geodynamických javov.

Prieskumové a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

V dotknutom území sa nenachádza žiadne prieskumové a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory. V širšom okolí sa ťažia štrky, predovšetkým z koryta Dunaja. Bývalé štrkoviská v Bratislave a okolí sú využívané na rekreačné účely.

III.1.3 Hydrogeologické pomery

Hodnotené územie je podľa hydrogeologickej rajonizácie (ŠUBA, 1984) zaradené do rajónu Q051 - Kvärtér Z okraja Podunajskej roviny. Ide o oblasť trvalého doplnovania zásob podzemných vôd z Dunaja, kde povrchový tok Dunaj má základný význam pri formovaní režimu prúdenia a kvality podzemnej vody v záujmovom území. Rajón je významný z hľadiska možnosti využitia indukovaných zdrojov podzemných vôd, avšak možnosť využitia vody je negatívne ovplyvnená zlou kvalitou vody vplyvom priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti.

V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES patria kvartérne podzemné vody popisovanej oblasti do útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodí Váh SK1000300P (NV 282/2010 Z. z.; KULLMAN A KOL., 2005).

Hydrogeologicky najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd sú kvartérne terasové sedimenty s medzizrnovou priepustnosťou. V hodnotenom území sa vyskytujú podzemné vody s voľnou hladinou. Neogén sa považuje za slabozvodnený až nepriepustný a hydrogeologicky bezvýznamný.

Úroveň hladiny podzemnej vody v širšom okolí hodnotenej lokality bola staršími prieskumnými prácami zdokumentovaná pri rôznych sezónnych stavoch v hĺbkach 5,2 až 7,6 m pod terénom. V rámci súčasnej pozorovacej siete sond SHMÚ sa územne najbližšie k hodnotenému územiu nachádza stanica č. 9016 na Školskej ulici. Táto sonda charakterizuje režim hladín hydrogeologického rajónu MG055. V sonde boli zaznamenané charakteristické hladiny podzemnej vody v úrovniach $H_{\max} = 133,95$ m n. m., $H_{\min} = 132,30$ m n. m., $H_{\text{priem}} = 133,12$ m n. m. (katalóg podzemných vôd www.shmu.sk; hydrologická ročenka SHMÚ 2008). Zaznamenaná maximálna hladina korešponduje s údajmi maximálnej hladiny pre posudzované územie uvádzané v súvislosti s projektovanou výstavbou rýchlodráhy (PATŠCHOVÁ – CHALUPKOVÁ, 2011). Najbližšia v súčasnosti funkčná pozorovacia sonda hydrogeologického rajónu Q051 sa nachádza na Kamennom námestí (č. stanice 1438). Hladina podzemnej vody v tejto stanici je charakterizovaná hodnotami piezometrických výšok $H_{\max} = 133,60$ m n. m., $H_{\min} = 129,57$ m n. m., $H_{\text{priem}} = 131,36$ m n. m.

Priepustnosť komplexu kvartérnych štrkov je podmienená vrstevnou heterogenitou, koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí 10^{-2} až 10^{-3} m.s⁻¹ (trieda II – silná priepustnosť, JETEL IN HANZEL A KOL., 1998). Generálny smer prúdenia podzemnej vody je SZ – JV.

Z hľadiska primárnych podmienok tvorby chemického zloženia majú podzemné vody petrogénnu mineralizáciu, ktorá je modifikovaná antropogénnymi vplyvmi. Podzemná voda je vyššie mineralizovaná, celková mineralizácia dosahuje koncentračné hodnoty okolo 900 mg.l⁻¹. V chemickom zložení prevládajú hydrogénuhličitanové ióny, podzemná voda je primárne nevýrazného chemického Ca-(Mg)-HCO₃ typu. Zvýšené koncentrácie chloridových, dusičnanových a síranových a iónov sú dôsledky sekundárnej kontaminácie. Vplyvom síranového znečistenia spôsobeného priemyselnou činnosťou môže byť chemizmus podzemných vôd posunutý k zmiešanému až nevýraznému Ca-SO₄ typu.

Podzemné vody nie sú agresívne voči betónu, ale z dôvodu zvýšenej hodnoty mernej elektrickej vodivosti môžu pôsobiť agresívne na betónové konštrukcie.

Pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne vody

V dotknutom území i v jeho okolí nie je zaznamenaný výskyt prameňov ani pramenných oblastí a tiež nie je zistený, ani evidovaný žiadny zdroj minerálnych ani termálnych vôd.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem ochrany vôd.

III.1.4 Klimatické pomery

Podľa Atlasu krajiny (LAPIN A KOL. IN MIKLÓS A KOL., 2002) možno dotknuté územie zaradiť do teplej klimatickej oblasti (priemerne 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$), do okrsku teplého, suchého s miernou zimou - T2 (január $> -3^{\circ}\text{C}$, Končekov index zavlaženia = -20 až -40).

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené vybrané meteorologické údaje Bratislavy podľa pozorovaní SHMÚ.

Tabuľka 4: Vybrané meteorologické údaje za roky 2007 - 2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	2011
Teplota vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]					
• priemerná	12,0	11,7	11,3	10,0	11,1
• najvyššia	38,2	33,1	34,8	35,0	35,9
• najnižšia	-7,5	-8,5	-17,1	-16,6	-16,0
Zrážky [mm]					
• úhrn za rok	597,9	605,7	590,8	794,9	476,1
• max.úhrn za 24 hodín	36,4	37,1	35,8	44,2	29,8
Trvanie slnečného svitu za rok [hod]	2 215,5	2 085,5	2 086,9	1 984,7	2 316,9
Relatívna vlhkosť vzduchu v %	67	70	71	73	70
Počet dní					
• jasných	38	28	38	30	46
• zamračených	107	89	128	131	101
• tropických	35	25	19	19	18
• letných	84	84	84	57	89
• mrazových	47	57	67	96	93
• ľadových	14	8	22	33	17
• so silným mrazom	-	-	6	13	4
• so súvislou snehovou pokrývkou	5	3	38	65	15
• so silným vetrom	35	25	36	24	23
Početnosť prevládajúceho smeru vetra v %	18,8	18,2	20,1	19,3	24,7

Teplota vzduchu

Tabuľka 5: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu [$^{\circ}\text{C}$] na meteorologických staniciach Mlynská dolina, Koliba, Letisko M. R. Štefánika za rok 2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Stanica	Mesiac												Rok priemer
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Mlynská dolina	0,2	-0,1	6,6	13,1	15,9	19,6	19,2	21,0	18,1	10,3	3,2	3,0	10,8
Koliba	-0,2	-0,5	6,5	13,2	16,1	19,4	18,8	21,0	18,4	10,1	2,8	2,4	10,6
Letisko	0,1	-0,2	6,7	13,4	16,4	20,4	19,9	21,4	18,5	10,4	2,9	3,2	11,1

V priebehu roka 2011 bol podľa priemernej teploty vzduchu najteplejším mesiacom august a najchladnejším február.

Zrážky

Tabuľka 6: Priemerné mesačné a ročné úhrny atmosférických zrážok [mm] na meteorologických staniciach Mlynská dolina, Koliba, Letisko M. R. Štefánika za rok 2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Stanica	Mesiac												Rok priemer
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Mlynská dolina	34,3	7,4	64,6	44,7	46,9	144,4	91,9	66,8	24,0	51,5	0,2	24,3	601,0
Koliba	38,1	10,0	62,9	55,3	43,5	150,9	104,2	95,5	24,1	57,8	1,2	23,8	667,3
Letisko	25,0	11,3	36,1	51,2	36,1	127,8	83,0	42,5	13,4	30,6	0,0	19,1	476,1

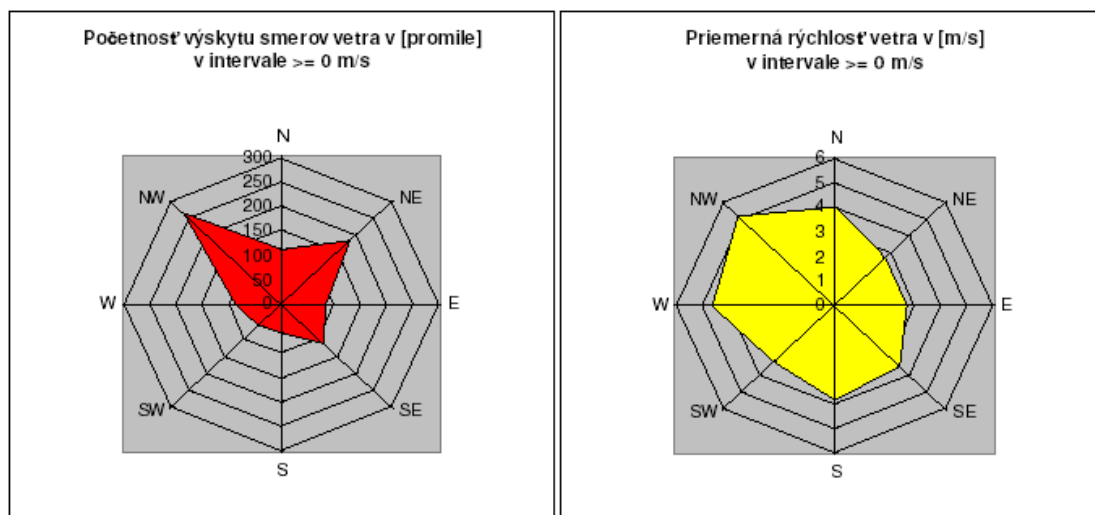
V priebehu roka 2011 bol najsuchším mesiacom november, najväčší úhrn zrážok bol v júni.

Veternosť, oblačnosť, relatívna vlhkosť

Jeden z najdôležitejších orografických činiteľov pre klímu Bratislavy je Devínska brána, ktorá vznikla zahĺbením Dunaja do južného okraja Malých Karpát. Týmto priestorom vchádzajú cez mesto do Podunajskej nížiny vzduchové hmoty zo severozápadu a severu, často sprevádzané búrlivým vetrom a rýchlymi zmenami počasia. Orografické podmienky v oblasti Bratislavy podmieňujú celkovú značnú veternosť v meste do takej miery, že Bratislava je jedným z najveternejších miest na Slovensku.

Prevládajúcim prúdením je SZ a SV smer, pričom vyššie rýchlosti vetra sa vyskytujú hlavne pri severných až západných smeroch (priem. 4-5 m.s^{-1}), zatiaľ čo vietor z východných smerov je v priemere asi o 2 m.s^{-1} slabší. Zaujímavou klimatickou črtou je fakt, že zatiaľ čo slabší vietor (približne do 4 m.s^{-1}) len mierne preferuje východné smery vetra, silnejší vietor (5 a viac m.s^{-1}) silne preferuje SZ smer (Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009). Na nasledovnom obrázku je veterná ružica pre stanicu Bratislava-letisko, spolu s priemernými rýchlosťami vetra z jednotlivých smerov.

Obrázok 5: Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Bratislava-letisko (zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009)



Veľký počet dní s dostatočným, niekedy až silným prúdením (malý počet bezveterných dní), neumožňuje také časté a do značnej výšky siahajúce teplotné inverzie, ktoré podmieňujú vznik hmiel a oblačnosti z hmly. V Bratislave bol za posledných 10 rokov výskyt stabilných situácií trvajúcich viac ako 5 hodín počas denných hodín 19 percent.

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri a minimom v VII.- IX. mesiaci. Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu pripadá na júl, najmenší na december. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný počet dní s hmlou je asi 35 v roku.

III.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Územím navrhovaným pre realizáciu predkladaného zámeru nevedie koridor žiadneho vodného toku ani sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody. Širšie dotknuté územie je odvodňované vodným tokom Dunaj.

Povrchové vody v širšom okolí dotknutého územia patria do čiastkového povodia Dunaja - Dunaj od ústia Moravy po ústie Váhu – Malý Dunaj pod Čiernu vodu (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010 ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní). Číslo hydrologického poradia povodia je 4-20-01-007, plocha povodia je 11,140 km². Toto povodie nie je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. V zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. toto územie nepredstavuje citlivú, ani zraniteľnú oblasť

Širšie dotknuté územie predstavuje vrchovinno-nížinnú oblasť s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Akumulácia je zaznamenaná v období december až január, vysoké vodnosti sú v mesiacoch február až apríl, najvyššie priemerné mesačné prietoky sú v marci (pričom prietoky v apríli < vo februári). Najnižšie priemerné mesačné prietoky sú v septembri. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné (ŠIMO, ZAŤKO IN MIKLÓS A KOL., 2002).

Za účelom získania informácií o stave a vývoji, ako aj časovej a priestorovej premenlivosti zdrojov povrchových vôd Slovenský hydrometeorologický ústav - vykonáva vo vodomerných staniciach rozmiestnených po území SR monitoring kvantitatívnych ukazovateľov povrchových vôd. SHMÚ, špecializovaná organizácia Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, je spracovateľom rámcového projektu ČMS-Voda a je poverený prostredníctvom svojej Hydrologickej služby zabezpečovať jeho koordináciu. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené vybrané hydrologické údaje Dunaja z vodomerných staníc Bratislava – Devín (rkm 1879,80), Bratislava – Propeler (rkm 1868,75).

Tabuľka 7: Vybrané hydrologické údaje Dunaja z vodomerných staníc Bratislava – Devín (rkm 1879,80), Bratislava – Propeler (rkm 1868,75) (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ	Rok		
	2009	2010	2011
Prietok [m³.s⁻¹] stanica Bratislava – Devín			
• priemerný [m³.s⁻¹] <i>Dlhodobý priemerný prietok (1961-2000) 2 061 m³.s⁻¹</i>	2 186	2 130	1 700
• maximálny [m³.s⁻¹] <i>Maximálny prietok (15.07.1954) 10 400 m³.s⁻¹</i>	8 289	8 071	7 214
• minimálny [m³.s⁻¹] <i>Minimálny prietok (28.12.1948) 570 m³.s⁻¹</i>	850	1 067	805,8
Vodný stav [cm] stanica Bratislava – Propeler			
• priemerný [m³.s⁻¹]	365	361	322
• najvyšší [m³.s⁻¹] <i>Najvyšší vodný stav (16.08.2002) 991 cm</i>	859	837	776
• Najnižší [m³.s⁻¹] <i>Najnižší vodný stav (18.12.1991) 11 cm</i>	245	270	247
Šírka toku [cm]	300	300	300

Tabuľka 8: Priemerné prietoky Dunaja [m³.s⁻¹], vodomerná stanica Bratislava – Devín (rkm 1879,80) (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
2007	1576	1683	2053	1448	1761	1815	1966	1546	3269	1566	2156	2159	1916
2008	1691	1417	2305	2391	2544	2354	2383	2115	1398	1219	1171	1487	1876
2009	1055	1162	2964	3365	2785	3370	3362	2076	1657	1442	1435	1496	2186
2010	1384	1355	2123	1802	2481	4023	2384	2871	2318	1471	1717	1891	2130
2011	2747	1695	1501	1483	1430	1851	2071	1995	1473	1791	987	1348	1700

Vodné plochy

V oblasti Bratislavy sa vyskytujú viaceré vodné plochy, ktoré vznikli po ťažbe štrkopieskov. Sú to jazerá: Zlaté piesky, Štrkovecké jazero a Ružinovské jazero (Rohlík). Jazerá sa využívajú pre rekreáciu a vodné športy (predovšetkým Zlaté piesky), chov a lov rýb. Plnia významnú úlohu pre obohacovanie obytného prostredia a funkciu lokálnych biocentier.

III.1.6 Pôdy

Dotknuté územie ako aj v jeho bezprostredné okolie predstavuje človekom intenzívne využívaný urbánny priestor. Prírodné pôdy boli odstránené, prekryté a pretvorené na antropogénne pôdy (kultosoly) a pôdy záhrad (hortisoly). Pôvodnú pokrývku tvorili fluvizeme karbonátové a vyššie kambizeme na pevných horninách a kambizeme nenасыtené na silikátoch.

Antropozem je pôda s antropickým umelým A-horizontom na umele vytvorenom podloží. Sú to pôdy, ktorých A-horizont bol umele navezený alebo vznikajú prírodným procesom na človekom premiestnených a premiešaných prírodných, umelých alebo zmiešaných materiáloch. Sú to pôdy s rôznym charakterom vlastností, môžu byť buď veľmi kyslé až alkalické.

III.1.7 Flóra, fauna, biotopy

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (PLESNÍK IN MIKLÓS A KOL., 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnnej oblasti, nemokradového okresu, lužného podokresu.

Potenciálna prírodná vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém.

Pôvodne, až na malé výnimky, celé územie Bratislavy pokrývali listnaté lesy. Potenciálnou prírodnou vegetáciou dotknutého územia sú jaseňovo – brestovo – dubové nížinné lužné lesy (*Ulmion Oberd.*) (KRÁLIK A KOL., 1994), ktoré sa viažu na vyššie a relatívne suchšie polohy úrodných nív (riečne terasy, agradačné valy a pod.), kde ich zriedkavejšie a najmä časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody.

Floristická charakteristika jaseňovo – brestovo – dubových nížinných lužných lesov (KRÁLIK A KOL., 1994):

- stromovú vrstvu tvorí jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* sp. *pannonica*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), čremcha strapcolistá (*Prunus padus*), brest väz (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*),
- z krovín sa vyskytujú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáci zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Eonymus europaea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*),
- pre bylinnú vrstvu sú charakteristické čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), lipkavec marenovitý (*Galium rubioides*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), kuklík mestský (*Geum urbanum*) a iné.

Samotné dotknuté územie a jeho bezprostredné okolie sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívannej krajine. Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená a nahradená sekundárnymi spoločenstvami.

Dotknuté územie bolo pôvodne využívané ako areál „Pivovaru STEIN“. V tomto uzatvorenom, priestore sú umiestnené rôzne objekty, spevnené plochy, len minimum plôch je nespevnených, kde je prítomná neupravená vegetácia s drevinami náletového charakteru.

Zeleň je prítomná v okolí hodnoteného územia vo forme sadovníckych úprav pri bytových domoch, pozdĺž miestnych komunikácií.



Foto 15: Stromoradie pozdĺž Blumentálskej ulice (máj 2013)

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené ani inak vzácne druhy rastlín.

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus, môžeme dotknuté územie a jeho širšie okolie začleniť do eurosibírskej podoblasti, provincie stepí, podprovincie panónsky úsek (JEDLIČKA, KALIVODOVÁ IN MIKLÓS A KOL., 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do pontokaspickej provincie, severopontického úseku, podunajského okresu západoslovenská časť (HENSEL, KRNO IN MIKLÓS A KOL., 2002).

Samotné dotknuté územie a jeho bezprostredné okolie sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívannej krajine. V tomto priestore sa nachádzajú rôzne objekty, plochy v území sú v prevažnej miere spevnené. Makrofauna môže byť viazaná prevažne na väčšie a menšie kompaktné plochy zelene s výsadbou vzrastlých stromov. Ako migrujúce a dočasne sa vyskytujúce môžu byť na týchto plochách prítomné niektoré druhy chrobákov, motýľov, obojživelníkov, drobných cicavcov (myš domová, potkan obyčajný), plazov a predovšetkým vtákov (drozd čierny, straka obyčajná, vrabec domový, sýkorka veľká).

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené ani inak vzácne druhy živočíchov.

III.1.8 Ochrana prírody

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáacie územia – CHVÚ).

Ochrana sa už od 1. stupňa tiež poskytuje biotopom európskeho alebo národného významu. Zoznam týchto biotopov je uvedený vo vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z.z.

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov boli na Slovensku implementované dve základné smernice, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ - smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (Smernica o vtákoch) a smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch.

Dotknuté územie neleží v žiadnom chránenom území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny na území platí 1. stupeň ochrany prírody (všeobecná ochrana).

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

V dotknutom území nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Chránené stromy

Priamo v dotknutom území sa chránené stromy nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do vodohospodársky chránených území.

Biotopy európskeho a národného významu

V dotknutom území sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu.

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

III.2.1 Krajinnookologická charakteristika a využívanie zeme

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality krajiny. Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a tvory človeka.

Mestská časť Staré Mesto má osobitné postavenie v rámci celkovej štruktúry mestského organizmu svojou centrálnou polohou. Jej územie bolo z hľadiska historického vývoja osídlenia zastavované s ohľadom na prírodné danosti, fortifikačný systém a dopravné väzby na krajinu a okolité sídla. Disponibilné plochy pre rozvoj novej zástavby sa vytvárali na území MČ asanáciami predošlých štruktúr zástavby, podmienenými najmä preriešením dopravného systému centra Bratislavy v 2. polovici 20. storočia (napr. Podhradie, Kollárovo nám.), alebo sú vytvárané tlakom na reštrukturalizáciu zón, ktoré v minulosti v polohe okrajových častí vytvárali výrobný potenciál pôvodného historického mesta (napr. zóny Pribinova, Chalupkova, Radlinského - Mýtna), čiastočne dochádza k prestavbám rurálnej štruktúry predmestí (Zóna Obchodná).

V dotváraní mestskej časti Staré Mesto je v rovinnej centrálnej a východnej časti územia navrhnuté dobudovanie založenej kompozičnej štruktúry centra blokovoú zástavbou s rešpektovaním kompozície a objemu zástavby v zmysle podrobnejších ÚPN a UŠ na zonálnej úrovni. (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007)

Podľa projektu CORINE LAND COVER predstavuje samotné dotknuté územie priemyselný areál. V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú čiastočne zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. V susedstve danej lokality sa nachádza komplexná infraštruktúra centrálnej mestskej časti Staré Mesto. V jeho okolí možno vyčleniť niekoľko foriem krajinej štruktúry:

- *súvislá urbanizovaná zástavba*. Blízke okolie dotknutého územia tvorí zástavba rôznych typov bytových domov (pozdĺž ulíc Legionárska, Blumentálska, Bernolákova), v ktorej sa striedajú dopravné prvky, vegetácia, produktovody.
- *plochy občianskej vybavenosti, objekty internátov (areál ŠD J.Hronca – vysokoškolský internát), evanjelický kostol...*
Kostol Evanjelickej cirkvi a.v. na Legionárskej ulici, označovaný ako „Nový kostol“ bol postavený v roku 1933 podľa projektov Michala Milana Harminca. Architektúra kostola s tehlovým kabrinčovým povrchom, s asymetricky umiestnenou vežou, plochou strechou a prísny interiérom je kvalitným funkcionalistickým dielom, zapísaným do zoznamu DOCOMOMO (<http://www.ecavba.sk/detail.php?id=2025>).
- *športový areál*, nachádza sa pri západnej hranici hodnoteného územia, ktorý v súčasnosti neslúži pôvodnému účelu, je využívaný ako parkovisko.
- *dopravné prvky*. V krajinej štruktúre sa nachádza sieť miestnych obslužných komunikácií, parkovacie plochy, chodníky pre peších.

III.2.2 Krajinná scenéria

Krajinný obraz je súborom faktorov, pôsobiacich na človeka prostredníctvom optických, sluchových a čuchových vnemov. V tejto súvislosti treba osobitne zdôrazniť esteticko - výtvarné kvality krajinného obrazu, na základe ktorého si človek vytvorí prvý dojem, spontánny iniciujúci vzťah človeka ku krajine.

Dotknuté územie, ako aj jeho priame okolie, predstavuje výrazne antropogénne ovplyvnené územie. Tento prirodzený mestský blok s okolitou prevažne rezidenčnou zástavbou je jasne ohraničený ulicami Legionárska zo severu, Blumentálskou ulicou z juhovýchodu a Bernolákovou z juhu-juhozápadu. V severovýchodnej časti predmetné územie priamo susedí a nadväzuje na objekty evanjelického kostola a susedného bytového domu aj s rozsiahlym areálom ŠD J.Hronca – vysokoškolský internát. V tomto priestore sa nachádza dnes už takmer neexistujúce Kmetovo námestie. V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú čiastočne zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. V susedstve danej lokality sa nachádza komplexná infraštruktúra centrálnej mestskej časti Staré Mesto.

III.2.3 Územný systém ekologickej stability

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

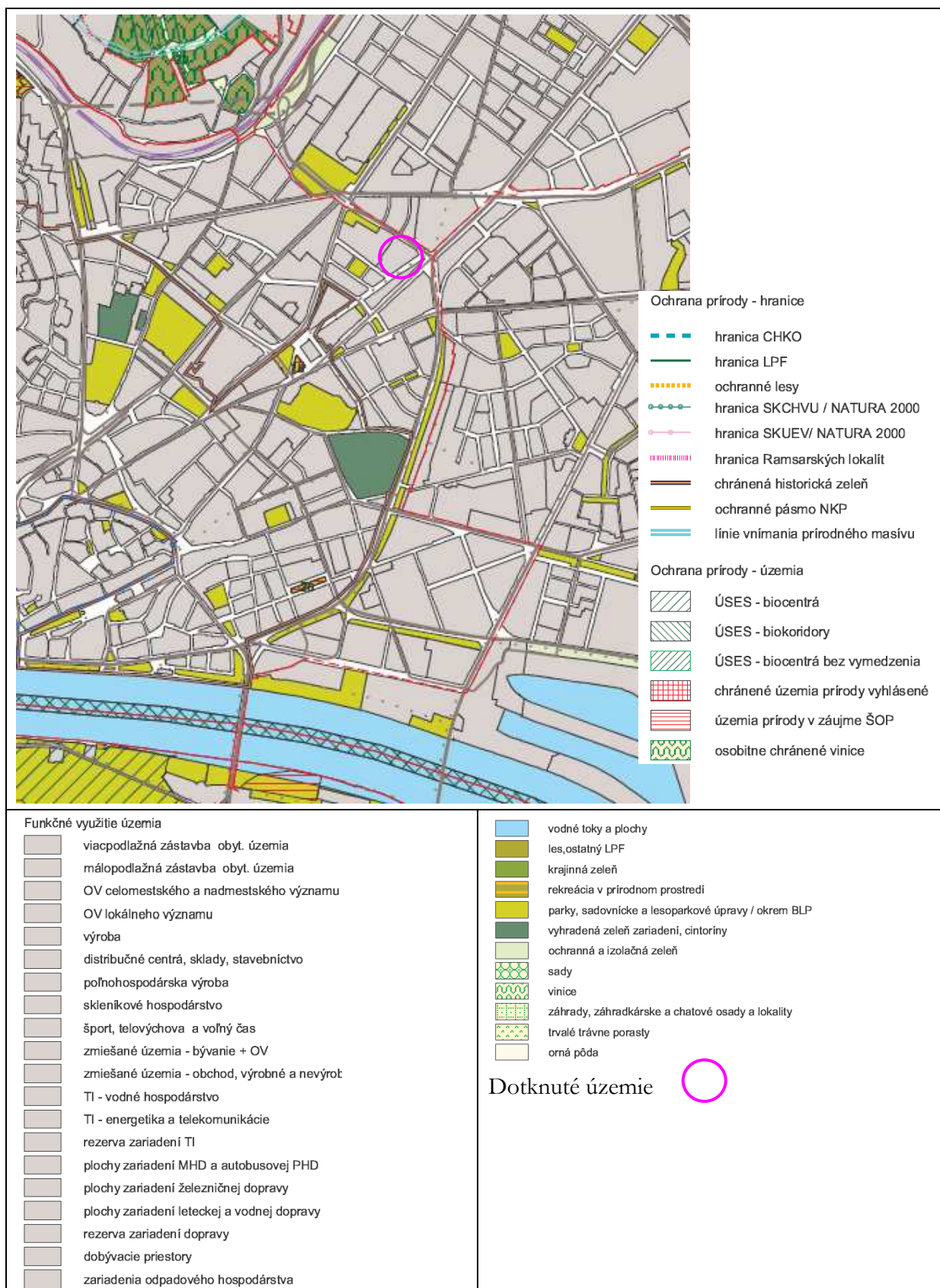
- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Dotknuté územie navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do žiadnych prvkov ÚSES ani so žiadnym prvkom ÚSES nesusedí.

V nižšie uvedenom obrázku je výrez z mapy „Ochrana prírody, tvorba krajiny a územný systém ekologickej stability“, 2007 grafická časť ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, ktorý dokumentuje prvky územného systému ekologickej stability v širšom hodnotenom území.

V zmenách a doplnkoch územného plánu (zmeny a doplnky 01 - vyhlásené VZN č.12/2008, zmeny a doplnky 02 - vyhlásené VZN č.17/2011) boli vykonané zmeny v prvkoch ÚSES, tie sa však netýkali širšieho okolia dotknutého územia.

Obrázok 6: Výrez z mapy „Ochrana prírody, tvorba krajiny a územný systém ekologickej stability“, 2007 grafická časť ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy - pomerná mierka (zdroj: http://www.bratislava.sk/vismo/dokumenty2.asp?id_org=700000&id=80478&p1=67484)



III.3. OBYVATELSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY

III.3.1 História a stručná charakteristika mesta

Osídlenie mesta Bratislavy je dokladované už od doby kamennej, z mladšej doby železnej sú na území mesta stopy keltského osídlenia.

Areál mesta bol dôležitým sídliskovým celkom aj v rímskej dobe. Dunaj tvoril hranicu medzi rímskym impériom a germánskymi Kvádmi (Rusovce, Dúbravka).

Pri sútoku Moravy a Dunaja (dnešný Devín) sídlila rímska posádka. V dobe Veľkomoravskej ríše bol na tomto mieste významný pevnostný celok. (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Po vzniku uhorského štátu sa hrad stal pohraničnou pevnosťou. V 9. storočí vzniklo nad Dunajom na hradnom kopci hradisko opevnené mohutnou komorovou hradbou. Nachádzal sa tu dvojpriestorový palác a trojlodňová kresťanská bazilika, po ktorých sa zachovali zvyšky základov. Z roku 907 sa zachovala prvá písomná zmienka tiež v súvislosti s týmto hradom nazvanom podľa kniežat'a Braslava. Od 11. storočia, keď sa stal komitátnym hradom sa neustále dobudovával a prestavoval. Naposledy bol vypálený v roku 1811 a rekonštruovaný v rokoch 1953 až 1962.

Dôležitým predpokladom sídelnoekonomického rozvoja bola poloha mesta na križovatke historických obchodných ciest - podunajskej a severojužnej, takzvanej jantárovej, ktorá zároveň mala významnú funkciu z hľadiska vojensko-strategického. Sídelný rozvoj vychádzal z trhovej osady pod hradom, na ktorú sa postupne pripájali osady v smere východnom a juhovýchodnom. Ďalší rozvoj obchodu a remesiel podporilo udelenie mestských privilégií kráľom Ondrejom III. v roku 1291. Koncom 13. storočia malo mesto rozlohu 17,8 km².

V roku 1465 bola za panovania Mateja Korvína založená prvá vysoká škola v regióne strednej Európy Academia Istropolitana. Od roku 1536 v období tureckej expanzie po dobytí Budína sa Bratislava stala hlavným mestom, keď sa parlament a kráľovské úrady presťahovali do Bratislavy, ktorá bola do roku 1830 korunovačným a do roku 1848 snemovným mestom Uhorska.

Vojenské výboje, ale i epidémie značne ovplyvňovali národnostné zloženie obyvateľstva. Migračné prúdy smerovali najmä z juhu, na území mesta sa usídľovali Maďari, Chorváti, Srbi a Bulhari. V 18. storočí sa výraznejšie zvýšil počet obyvateľov. V roku 1720 mala Bratislava 9 000 obyvateľov a podľa sčítania z roku 1787 za Jozefa II. 26 845 a v roku 1792 už 33 245 obyvateľov, čím sa stala najväčším mestom Slovenska.

Rýchly ekonomický rozvoj v 2. polovici 19. storočia sa prejavil v sídelnom a populačnom raste mesta, ktoré podľa výsledkov prvého oficiálneho sčítania z roku 1869 malo 50 720 prítomných obyvateľov.

Po I. svetovej vojne sa Bratislava stáva sídlom Ministerstva s plnou mocou pre správu Slovenska (do roku 1919 sa používal názov Pressburg, resp. Prešporok). Mesto zaznamenáva nový územný, populačný a ekonomický rozmach. Výrazne sa zvýšili podiely obyvateľov slovenskej a českej národnosti, ktorí v roku 1930 tvorili takmer tri pätiny z celomestskej populácie, pričom v rokoch pred I. svetovou vojnou viac ako štyri pätiny pripadali na Nemcov a Maďarov. V 30-tych rokoch sa urbanistický rozvoj mesta riadil podľa prvého generálneho regulačného plánu. (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Po skončení II. svetovej vojny dosiahol v roku 1945 počet obyvateľov podľa odhadov 143 tisíc, čo znamenalo o 27 tisíc obyvateľov menej ako v roku 1930. V novom politickom a štátoprávnom

usporiadaní sa Bratislava stáva sídlom viacerých centrálnych orgánov. Na základe uznesenia Zboru povereníkov zo dňa 21. decembra 1945 sa dňom 1. apríla 1946 rozšírila o 7 obcí (Vajnory, Rača, Petržalka, Prievoz, Lamač, Devín a Dúbravka, keď Karlova Ves bola pričlenená už v roku 1943), čím sa rozloha mesta takmer stonásobila. V máji 1949 pre výkon štátnej správy sa utvoril Ústredný národný výbor s okresnou pôsobnosťou s trinástimi pomocnými orgánmi – obvodnými radami (štyri vo vnútri mesta a ostatné v okrajových častiach). V roku 1954 sa vytvorilo dvanásť mestských obvodov.

Veľký význam pre spoločensko-politické postavenie mesta malo prijatie zákona o československej federácii v roku 1968. Uznanie Bratislavy za hlavné mesto Slovenskej socialistickej republiky otvorilo pre mesto veľké perspektívy a posilnilo jeho politické a ekonomické funkcie ako hlavného mesta Slovenska. Právna úprava o hlavnom meste SSR Bratislave je obsiahnutá v zákone SNR č. 43/1968 Zb.

Rýchly rozvoj industrializácie vyvolal potrebu koncentrácie nových pracovných príležitostí predovšetkým v petrochemickom, chemickom, gumárenskom, elektrotechnickom, strojárskom priemysle, priemysle stavebných látok i potravinárstve riešiť výstavbou rozsiahlych sídlisk, najmä v okrajových častiach mesta. Znamenalo to konjunktúru stavebníctva ako i rozšírenie dochádzky do práce. (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

V období rokov 1970 - 1980 pribudlo 75 121 obyvateľov, najviac zo všetkých decénií. Po roku 1986 sa intenzita komplexnej bytovej výstavby značne znížila a rozptýlila sa do viacerých menších lokalít.

Vývoj po roku 1990 v zmenených politickoekonomických podmienkach priniesol zásadné zmeny v organizačných štruktúrach hospodárstva s rýchlym rastom subjektov súkromného sektora, zníženie zamestnanosti najmä vo výrobných odvetviach, čo sa premietlo do útlmu stavebníctva a bytovej výstavby. Vznikol nový fenomén nezamestnanosti. Jej úroveň v hl. m. SR Bratislave je v porovnaní s ostatnými okresmi dlhodobo výrazne najnižšia. Zmenil sa i demografický vývoj.

Podľa nového územno-správneho usporiadania v zmysle zákona NR SR č. 221/1996 Z.z. a nariadenia vlády SR č. 258/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov boli k 24.7.1996 vytvorené okresy: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III, Bratislava IV a Bratislava V. (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Posudzovaná činnosť je navrhovaná v okrese Bratislava 1, v mestskej časti Staré Mesto, v katastrálnom území Staré Mesto.

Tabuľka 9: Základné územné charakteristiky Bratislavy k 31.12.2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Územie	Rozloha [km ²]	Podiel na rozlohe mesta [%]	Obyvateľstvo	Podiel na obyvateľstve mesta [%]	Hustota obyvateľstva na 1 km ² *
Bratislava	367,7	100	413 192	100	1 124
Bratislava I	9,6	2,6	38 788	9,4	4 045
Bratislava II	92,5	25,2	109 136	26,4	1 180
Bratislava III	74,7	20,3	61 470	14,9	823
Bratislava IV	96,7	26,3	92 651	22,4	958
Bratislava V	94,2	25,6	111 147	26,9	1 180

*hustota obyvateľstva je počítaná z rozlohy v m²

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Kultúrohistorické hodnoty

Pozícia Starého Mesta z hľadiska zariadení kultúrneho využitia a pamiatkového fondu je špecifická. V centrálnej časti Starého mesta je koncentrovaná veľká časť pamiatkového fondu – predovšetkým historických budov a ďalších pamiatok. Okrem potenciálu toto prináša aj zvýšené náklady na údržbu a renováciu budov v správe mestskej časti, aj keď viaceré sú v správe štátu resp. cirkví.

Ochrana pamiatkového fondu sa riadi ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na 4 registre: register hnutel'ných kultúrnych pamiatok, register nehnuteľných kultúrnych pamiatok, register pamiatkových rezervácií, register pamiatkových zón. Register nehnuteľných kultúrnych pamiatok (do prijatia zákona č. 49/2002 Z. z. označovaný ako Zoznam národných kultúrnych pamiatok) je dostupný na www.pamiatky.sk.

Pamiatkové územia v rámci mestskej časti Bratislava – Staré Mesto (www.pamiatky.sk):

- Pamiatková zóna Bratislava - CMO (Centrálna mestská oblasť),
- Pamiatková rezervácia PR Bratislava
- v registri národných kultúrnych pamiatok je evidovaných 1066 pamiatkových objektov.

V Starom Meste je najvyššia koncentrácia NKP, a to nielen v rámci Bratislavy, ale dá sa povedať, že celého Slovenska. Chránené objekty sú najviac koncentrované na území PR, avšak vytvárajú celistvé súbory aj na ostatnom území Starého mesta, ktorého podstatnú časť pokrýva PZ CMO. Štruktúra evidovaných nehnuteľných kultúrnych pamiatok je rôznorodá a zahŕňa takmer celý „sortiment“ pamiatkových hodnôt: od stredovekého jadra PR s barokovým obrazom ulíc pretkávaným neskoršími architektúrami, cez eklekticko-secesné súbory v dotyku s historickým jadrom z prevažne 19. storočia, cez reliktý pôvodne vidieckych predmestí s malomestským imidžom až po romantické vily v štýloch a slohoch zo zač. 20. storočia na svahoch nad historickým jadrom. Ďalej sa tu nachádzajú prvky drobnej architektúry – fontány, pamätníky, tiež prezentované i neprezentované archeologické nálezy a prvky pripomínajúce historické udalosti a osobnosti. Predovšetkým sú však hodnotami, pre Bratislavu charakteristickými a identifikačnými v rámci metropol Európy: historická panoráma Starého mesta s hradným bralom, s hradom a jeho pandantom - Dómom sv. Martina, s vežami kostolov historického jadra a veduta s pozadím svahov výbežku Karpát, s Dunajským nábrežím v popredí (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007).

Pre mestskú časť plnia zariadenia aj určitú reprezentatívnu funkciu. Výhodou Starého Mesta je vysoká koncentrácia najmä galérií a múzeí, pamiatkového fondu, a je tak z tohto hľadiska jednoznačne turisticky najpríťažlivejšou časťou mesta. Z hľadiska kapacít a obslužnosti presun SND do lokality Pribinova nie je pre obyvateľov mestskej časti problémom vzhľadom na dobrú dostupnosť.

Mestská časť ponúka aj kapacity pre voľnočasové aktivity v prírode vďaka lokalite Horský park. Je to veľmi veľkou výhodou mestskej časti, pretože sa skladá z dvoch morfológicky odlišných celkov. Obe poskytujú špecifické funkcie a navzájom sa vhodne dopĺňajú. Spomenuté okolnosti naznačujú, že táto oblasť je jednoznačnou silnou stránkou mestskej časti. Za slabé stránky možno považovať nároky na starostlivosť o pamiatkový fond, predimenzované resp. nevyužívané kapacity niektorých kultúrnych zariadení (PHSR MČ BSM, 2008).

III.3.2 Demografické údaje

Obyvateľstvo mesta Bratislavy dynamicky rástlo nepretržite od polovice minulého storočia s výnimkou niekoľko krátkych medzivojnových období. Rast počtu obyvateľstva mesta bol trojnásobne intenzívnejší ako rast počtu obyvateľstva Slovenska. Táto skutočnosť vyplýva hlavne z ekonomických podmienok, z potreby pracovných síl a zo vzdelanostných a kultúrnych možností. Rozsiahly rast počtu obyvateľov mesta nastal v povojnovom období po roku 1950 až do 90-tych rokov a je spojený s výraznou investičnou činnosťou v oblasti výstavby priemyselných podnikov celoštátneho významu, občianskej vybavenosti, služieb a hlavne bytov.

Od polovice 80-tych rokov sa v Bratislave prejavujú výrazné zmeny v demografickom vývoji, ktoré sú odrazom aktuálnej spoločensko-ekonomickej situácie. Tieto zmeny môžeme označiť ako prechod na nový model reprodukčného správania sa obyvateľstva. Výrazný pokles sobášnosti a plodnosti, pretrvávajúci mierne rastúci trend rozvodovosti napriek zlepšeniu zdravotníckej starostlivosti majú za následok znižovanie prirodzeného prírastku obyvateľstva, a tým i jeho starnutie. (PHSR MČ BNM, 2008)

Dlhodobejší pokles živorodenosti už od polovice 80. rokov 20. storočia spôsobil znižovanie prirodzeného prírastku obyvateľstva do takej miery, že od roku 1995 sa zaznamenáva prirodzený úbytok obyvateľstva. Prvý prirodzený prírastok obyvateľstva bol zaznamenaný v roku 2007. Začiatkom 90. rokov sa značne oslabil imigračná atraktivita hlavného mesta a od roku 1997 až do roku 2004 počet vystáňovaných bol vyšší ako počet prisťahovaných. V roku 2005 sa v dôsledku prírastku z migrácie prvýkrát od roku 1997 zvýšil počet obyvateľov (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).

K 31. decembru 2011 mesto malo 413 192 obyvateľov s podielom 7,6% z úhrnu SR. V porovnaní s rokom 2001 sa znížil podiel obyvateľstva v predproduktívnom veku zo 14,2% na 13% v roku 2011, pričom podiel obyvateľov vo veku nad 65 rokov vzrástol z 12,3% na 14,8%. Tieto tendencie sa dlhodobo prejavujú v starnutí obyvateľstva. Index starnutia (podľa EÚ) v tom istom období sa zvýšil z hodnoty 86,9 na 114,2 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).

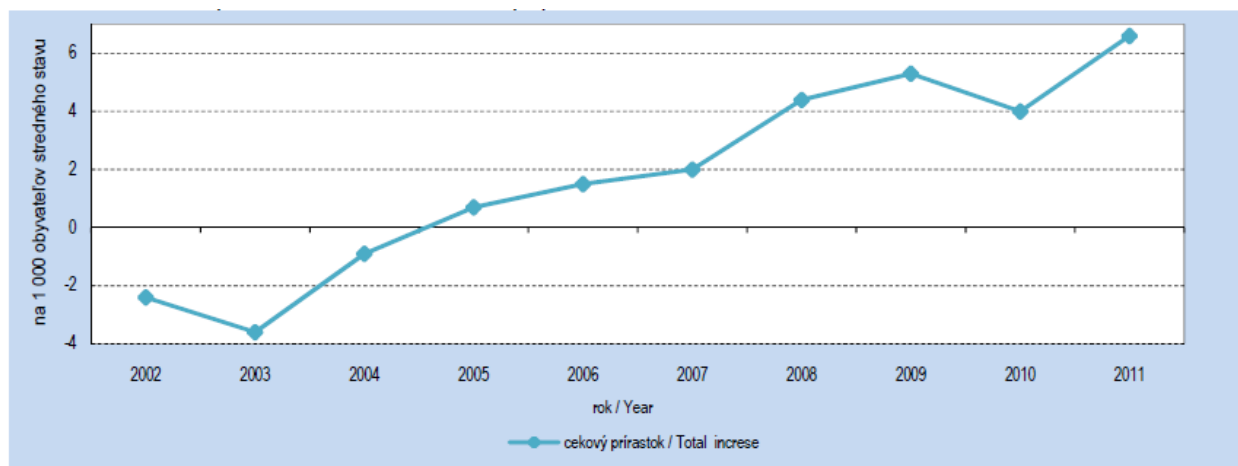
Tabuľka 10: Vybrané demografické údaje (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Stredný stav obyvateľstva</i>	427 441	425 156	425 609	426 808	427 770	429 692	432 060	411 842
<i>z toho ženy</i>	227 473	226 378	226 509	226 918	227 134	22 7901	229 051	219 328,5
<i>Sobáše</i>	2 185	2 470	2 485	2 569	2 547	2 483	2 459	2 471
<i>Rozvody</i>	1 178	1 208	1 415	1 218	1 347	1 178	1 203	1 025
<i>Narodení spolu</i>	3 210	3 688	4 147	4 331	4 707	5 063	5 170	5 370
<i>v tom živo</i>	3 201	3 672	4 141	4 317	4 688	5 052	5 163	5 356
<i>v tom mŕtvo</i>	9	16	6	14	19	11	7	14
<i>Zomretí spolu</i>	3 856	3 974	4 159	4 062	4 110	3 995	4 178	4 010
<i>z toho do 1 roku</i>	14	15	12	16	7	18	15	9
<i>z toho do 28 dní</i>	6	10	8	7	6	13	12	6
<i>Potraty</i>	1 854	1 674	1 593	1 542	1 458	1 414	1 342	1 264
<i>z toho umelé prerušenie tehotenstva</i>	1 628	1 358	1 129	1 125	1 054	1 055	1 001	871
<i>Prírodný prírastok</i>	-655	-302	-18	255	578	1 057	985	1 346
<i>Saldo vnútorného sťahovania</i>	-713	-583	25	-701	-214	-80	9	727
<i>Saldo zahraničného sťahovania</i>	323	507	625	1 282	1 500	1 293	746	627
<i>Prírastok sťahovaním</i>	-390	-76	650	581	1 286	1 213	755	1 354
<i>Celkový prírastok</i>	-1 045	-378	632	836	1 864	2 270	1 740	2 700

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Ukazovateľ	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Stav obyvateľstva k 31.12.	427 049	425 155	426 091	426 927	428 791	431 061	432 801	413 192
z toho ženy	227 316	226 399	226 777	226 878	227 473	228 604	229 492	219 994
Index starnutia	149,8	170,2	186,6	193,4	198,2	199,8	200,4	204,5
Index starnutia (EU)	91,8	100,7	107,4	109,6	111,0	111,0	109,9	114,2
Na 1 000 mužov pripadlo žien	1 138	1 139	1 138	1 134	1 130	1 129	1 129	1 139

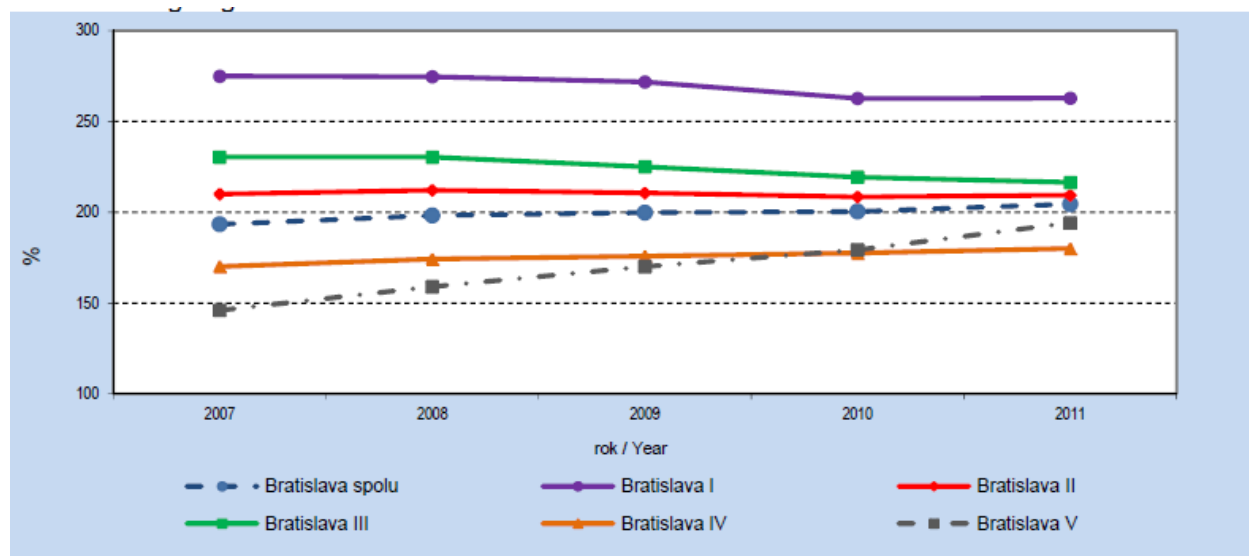
Obrázok 7: Vývoj celkového prírastku obyvateľstva (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)



Tabuľka 11: Vybraté demografické údaje – počet na 1 000 obyvateľov stredného stavu (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sobášnosť	5,1	5,8	5,8	6,0	6,0	5,8	5,7	6,0
Rozvodovosť	2,8	2,8	3,3	2,9	3,1	2,7	2,8	2,5
Živorodenosť	7,5	8,6	9,7	10,1	11,0	11,8	11,9	13,0
Úmrtnosť	9,0	9,3	9,8	9,5	9,6	9,3	9,7	9,7
Potratorovosť	4,3	3,9	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	3,1
Prírodný prírastok	-1,5	-0,7	-0,0	0,6	1,4	2,5	2,3	3,3
Prírastok sťahovaním	-0,9	-0,2	1,5	1,4	3,0	2,8	1,7	3,3
Celkový prírastok	-2,4	-0,9	1,5	2,0	4,4	5,3	4,0	6,6

Obrázok 8: Index starnutia (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012)



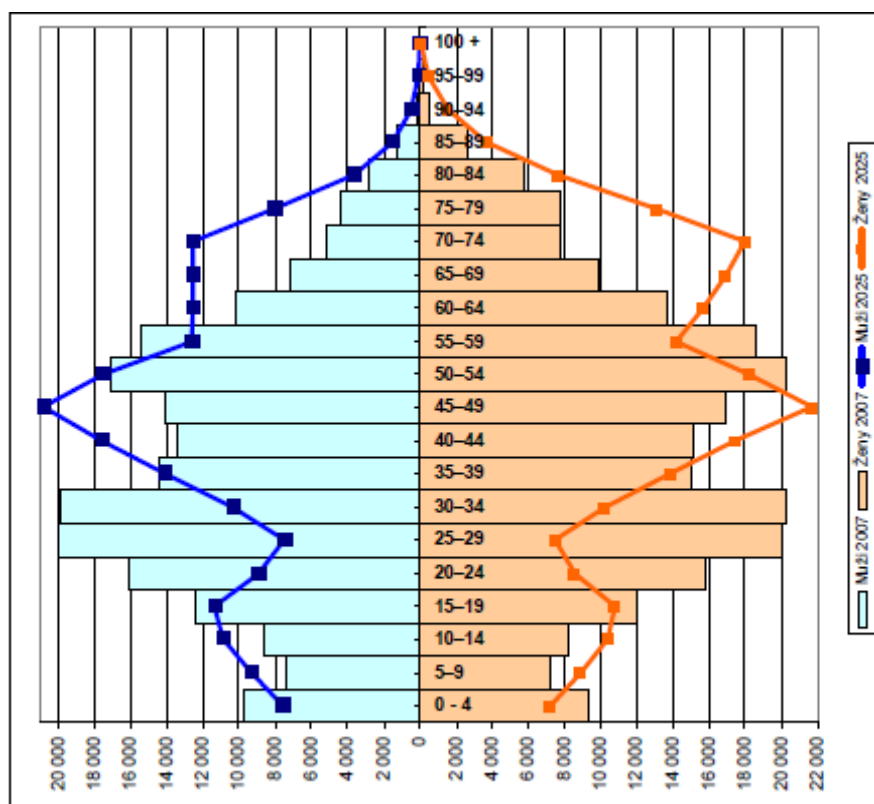
Tabuľka 12: Obyvateľstvo podľa okresov k 31.12. (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012)

Okres	2007			2009			2011		
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
BA spolu	426 927	200049	226878	431 061	202457	228604	413 192	193198	219994
BA I	41255	19204	22051	40828	19177	21651	38788	18254	20534
BA II	110729	50778	59951	112875	51963	60912	109136	50120	59016
BA III	62145	28855	33290	63383	29468	33915	61470	28533	32937
BA IV	94701	44696	50005	96403	45548	50855	92651	43448	49203
BA V	118097	56516	61581	117572	56301	61271	111147	52843	58304

Tabuľka 13: Obyvateľstvo podľa národnosti (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ/ národnosť	Štruktúra obyvateľov [%]				
	2007	2008	2009	2010	2011
Slovenská	90,66	90,32	90,04	89,86	90,72
Maďarská	3,71	3,71	3,71	3,72	3,44
Česká, moravská, sliezská	2,10	2,13	2,15	2,16	1,52
Nemecká	0,37	0,40	0,43	0,45	0,24
Poľská	0,13	0,16	0,18	0,19	0,11
Ukrajinská	0,14	0,14	0,15	0,16	0,12
Ruská	0,11	0,11	0,12	0,13	0,11
Rusínska	0,12	0,12	0,11	0,11	0,18
Rómska	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09
Ostatné a neuvedené	2,57	2,81	3,00	3,13	3,47

Obrázok 9: Veková štruktúra mesta Bratislava 2007 a 2025 (zdroj: Štatistický úrad SR in PHSR HM, 2010)



Zdroj: Bleha a Vaňo 2008, ŠÚ SR 2008

III.3.3 Infraštruktúra

Doprava

Cestná sieť MČ Bratislava - Staré Mesto je odrazom historického vývoja mesta. Od 60. rokov 20. storočia sa upevňoval radiálno-okružný komunikačný systém. Vo vývoji Bratislavy ako cestného uzla sa v 90-tych rokoch objavili viaceré nové impulzy, z ktorých treba uviesť prudký vzrast počtu osobných automobilov a ich hybnosti, mimoriadne zväčšenie objemu tranzitných preprav cez mesto, zintenzívnenie pohybu motorových vozidiel medzi jednotlivými časťami mesta, objavenie sa nových veľkých cieľov dopravy, akými sú napr. administratívne, riadiace, obchodné, skladové a iné centrá. Bratislavské Staré Mesto má v tejto štruktúre osobitné postavenie so špecifickými nárokmi na riešenie dopravného systému (PHSR MČ BSM, 2008).

Databáza Slovenskej správy ciest udáva na území MČ Bratislava - Staré Mesto celkovú dĺžku ciest I. a II. triedy 5,6 km a 1,6 km diaľnic (k 1. 1. 2007). Tieto komunikácie sú doplnené hustou sieťou miestnych komunikácií.

Cestné komunikácie ZAKOS-u na území MČ Staré Mesto (PHSR MČ BSM, 2008):

- Vnútny dopravný okruh: Staromestská ulica, Štefánikova ulica, Šancová ulica, Legionárska ulica, Karadžičova ulica, Dostojevského rad, Vajanského nábrežie, Rázusovo nábrežie,
- Lamačská radiála: Pražská ulica, Brnianska ulica, Lamačská cesta (časť),
- Rusovská radiála: Nový most,
- Spojovacie úseky: Nábrežie arm. Gen. L. Svobodu, Starý most.

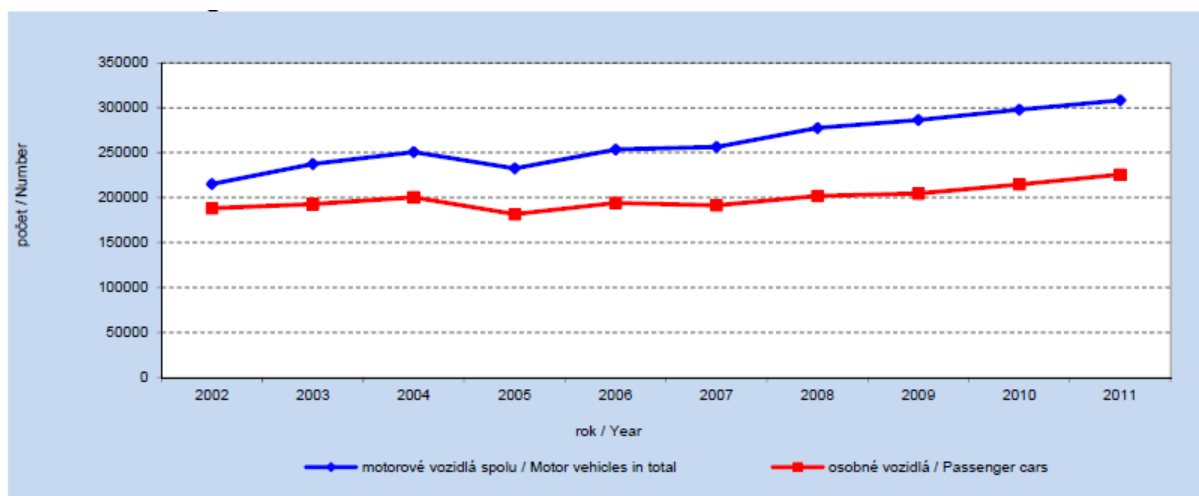
Na územie MČ Bratislava - Staré Mesto zasahuje diaľničná sieť len pozdĺž jeho západnej hranice, napriek tomu jeho priestorom prechádza niekoľko významných cestných komunikácií celomestského až nadmestského významu, ktoré sú doplnkovou sieťou diaľničného obchvatu Bratislavy. Ide o cestné komunikácie, ktoré sú súčasťou základnej komunikačnej siete mesta (ZAKOS). V sieti ZAKOS-u na území MČ Bratislava - Staré Mesto je niekoľko problematických úsekov, z ktorých najkritickejším je neukončený vnútorný dopravný okruh v úseku Pražská – Jarošova v severnej časti MČ, kde sa nachádza tiež predstaničná kontaktná zóna železničnej stanice Bratislava-hlavná stanica, čo vytvára mimoriadne zvýšené nároky na komunikáciu Šancová. Ako problém sa javí tiež komunikácia Staromestská, ktorá v 70. rokoch 20. storočia v súvislosti s výstavbou Nového mosta necitlivo rozdelila historické jadro mesta a Bratislavský hrad a vytvára bariéru v spojení týchto pamiatkovo i turisticky mimoriadne významných priestorov. Spomínané problémy bude vzhľadom na ich rozsah potrebné riešiť na celomestskej úrovni (PHSR MČ BSM, 2008).

Tabuľka 14: Dlhodobé časové rady vybraných ukazovateľov v doprave v Bratislave (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Rok	Vozidlá MHD k 31.12	Prepravené osoby MHD (tis.osôb)	Motorové vozidlá spolu	Z toho osobné automobily	Cestné dopravné nehody spolu
1990	11 290	362 889	123 053	98 217	5 673
1995	1000	273 951	159 647	132 458	12 044
2000	888	221 310	198 938	177 243	10 490
2005	866	249 973	232 583	181 579	10 680
2006	832	252 910	253 607	1944 224	11 002
2007	801	256 757	*256 419	*191 399	10 256
2008	807	249 859	*277 502	*201 883	9 410
2009	852	240 211	*286 415	*204 518	3 777
2010	912	237 248	*297 877	*214 716	2 894
2011	821	274 193	308 319	225 756	2 109

*Spresnené údaje

Obrázok 10: Vývoj počtu motorových vozidiel (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)



Zásobovanie vodou

História verejného vodovodu v Bratislave siaha do roku 1886, kedy bol uvedený do prevádzky systém napájaný z vodného zdroja Sihot'. V súčasnosti sa na území mesta nachádza 7 vodných zdrojov (jeden z nich mimo prevádzky od roku 1972), ktoré ležia pozdĺž rieky Dunaj. Ani jeden z týchto zdrojov sa nenachádza na území MČ Staré Mesto. Pre potreby akumulácie vody slúži na území Bratislavy systém 31 zásobných vodojemov v šiestich tlakových pásmach, z toho 29 vodojemov je podzemných. Tento systém je doplnený o samostatné čerpacie stanice. Kapacita existujúcich vodných zdrojov je približne 3 500 l/s. Priemerná denná potreba vody v roku 2001 dosiahla hodnotu približne 1 700 l/s, takže aj pri rozvoji mesta poskytujú jestvujúce vodné zdroje dostatočnú rezervu. Kapacita úpravní vody je na úrovni 1 880 l/s. Dĺžka siete verejných vodovodov na území mesta Bratislavy dosiahla v roku 2006 približne 1 100 km (Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2007). Podiel domácností napojených na verejný vodovod v Bratislave dosahuje prakticky 100% (PHSR MČ BSM, 2008).

Odkanalizovanie

Mesto Bratislava je odkanalizované sieťou verejných a neverejných kanalizácií, ako aj sieťou vodných tokov. Dĺžka siete verejnej kanalizácie dosiahla v roku 2006 približne 800 km (Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2007). Hlavným prevádzkovateľom siete verejnej kanalizácie je Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. Systém kanalizácie mesta je rozdelený na tri nezávislé subsystemy, pričom MČ Staré Mesto patrí pod tzv. ľavo brežný kanalizačný systém, napojený na Ústrednú čistiareň odpadových vôd (ÚCOV) v MČ Vrakuňa, s odtokom do Malého Dunaja. Kapacita ÚCOV bola projektovaná na 315 000 obyvateľov, takže v súčasnom období je dostatočná. Hlavný odvodňovací prvok tohto subsystemu predstavuje kmeňová stoka A, na ktorú je napojené celé územie MČ Staré Mesto. Podiel domácností napojených na systém verejnej kanalizácie dosahuje na území MČ Staré Mesto úroveň 100%. V nadväznosti na rozvoj zástavby na území MČ je potrebné rozvíjať systém verejnej kanalizácie (PHSR MČ BSM, 2008).

Energetická infraštruktúra

Systém zásobovania elektrickou energiou má celomestský charakter, preto nie je možné hodnotiť zásobovanie MČ Staré Mesto samostatne. Pre potreby Bratislavy slúžia nadradené transformovne 400/110/22 kV v Podunajských Biskupiciach a Stupave, a od roku 1994 aj transformovňa VE Gabčíkovo. Na území MČ Bratislava - Staré Mesto je jediná lokalita s výrobou elektrickej energie – Tepláreň východ – kogeneračná jednotka na ulici M. Čulena, patriaca Bratislavskej teplárenskej, a.s.. Veľkoodberatelia elektrickej energie sa na území MČ Staré Mesto nenachádzajú.

Nárast spotreby elektrickej energie možno očakávať rozvojom bytového fondu a služieb na území MČ, resp. nárastom zaťaženia na bytovú jednotku (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 2007). Rekonštrukcia jestvujúcich a výstavba nových súčastí elektrizačnej sústavy na území mesta je riešená vo vzájomnej súčinnosti s jej prevádzkovateľmi, ktorými sú Slovenská elektrizačná prenosová sústava a.s. Bratislava a Západoslovenská energetika, a. s. Bratislava (PHSR MČ BSM, 2008).

Zásobovanie teplom

Na území hlavného mesta existuje veľmi rôznorodá skladba zariadení tepelného hospodárstva. Najväčším dodávateľom tepla na území mesta je Bratislavská teplárenská, a. s., ktorá zásobuje teplom centralizovanú distribučnú sústavu. Popri centralizovanom systéme zásobovania teplom existuje viacero nezávislých zdrojov tepla, pričom ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy (2007) uvádza postupný pokles odberov z centralizovaného systému. V prípade MČ Staré Mesto udáva ÚPN hodnoty potreby tepla pre rok 2001 na úrovni 346 MW/h, pričom do roku 2030 je možné

očakávať zvýšenie potreby tepla približne o 1/3.

Na území MČ Staré Mesto sa nachádza areál Teplárne východ, kde je v prevádzke kogeneračná jednotka využívajúca zemný plyn pre kombinovanú výrobu tepla a elektrickej energie s tepelným výkonom 1,26 MW (PHSR MČ BSM, 2008).

Zásobovanie plynom

Zásobovanie plynom je riešené na celomestskej úrovni, pričom pre zásobovanie hlavného mesta SR Bratislavy sú dôležitými medzištátny plynovod Bratstvo, podzemné zásobníky v Lábe, tranzitný plynovod SR a domáce zdroje zemného plynu (na Záhore). Jednotlivé časti mesta sú zásobované plynom prostredníctvom vysokotlakových a strednotlakovými plynovodmi, lokálne i nízkotlakovými. Odberateľmi plynu na území Bratislavy je približne 95% domácností. Staršia plynovodná sieť (prevažne nízkotlaková) je postupne rekonštruovaná a rozširovaná podľa požiadaviek súvisiacich s ďalším rozvojom mesta pri očakávanom postupnom raste spotreby plynu na území hlavného mesta.

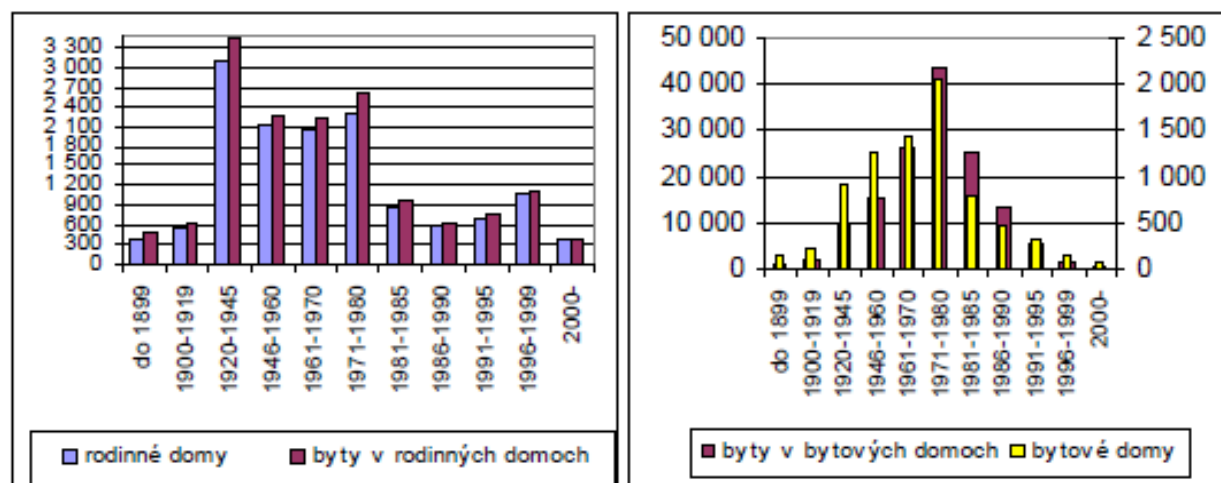
Distribúcia plynu na území MČ Bratislava - Staré Mesto sa realizuje prostredníctvom strednotlakových plynovodov s prevádzkovým tlakom 0,3 MPa (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 2007), ktoré zásobujú regulačné stanice (v správe SPP, a. s. a ostatných odberateľov). Starší nízkotlakový zásobovací systém je postupne vytesňovaný a nahrádzaný strednotlakovým potrubím aj v historickom jadre mesta. Vzhľadom na polohu MČ Staré Mesto v strede mesta slúžia niektoré strednotlakové plynovodné potrubia aj pre zásobovanie MČ Petržalka (PHSR MČ BSM, 2008).

III.3.4 Občianska vybavenosť

Bývanie

Domový a bytový fond je dôležitou charakteristikou každého územia, predstavuje jednu zo základných mestoobslužných funkcií. Domový fond sa oficiálne člení na kategórie rodinné domy, bytové domy a ostatné domy, resp. na nižšie uvedenom obrázku je zobrazená štruktúra rodinných domov (vľavo) a bytových domov (vpravo) podľa veku. Údaje samozrejme nezahŕňajú bytovú výstavbu po roku 2001, ktorá bola pomerne masívna. Základné rysy sú jednoznačné, dominujú celkom logicky rodinné domy a bytové domy (resp. byty, ktoré sú ich súčasťou) postavené počas socialistickej etapy. Najviac rodinných domov (obývaných) je z obdobia 1920-1945 a 1971-1980, aj v 80. rokoch však bol postavený značný počet rodinných domov (1583). V bytových domoch postavených počas socializmu žije viac ako polovica obyvateľov Bratislavy, pričom takmer polovica v bytoch v súčasnosti starších ako 30 rokov (PHSR HM, 2010).

Obrázok 11: Štruktúra domového a bytového fondu (Zdroj: PHSR HM, 2010)

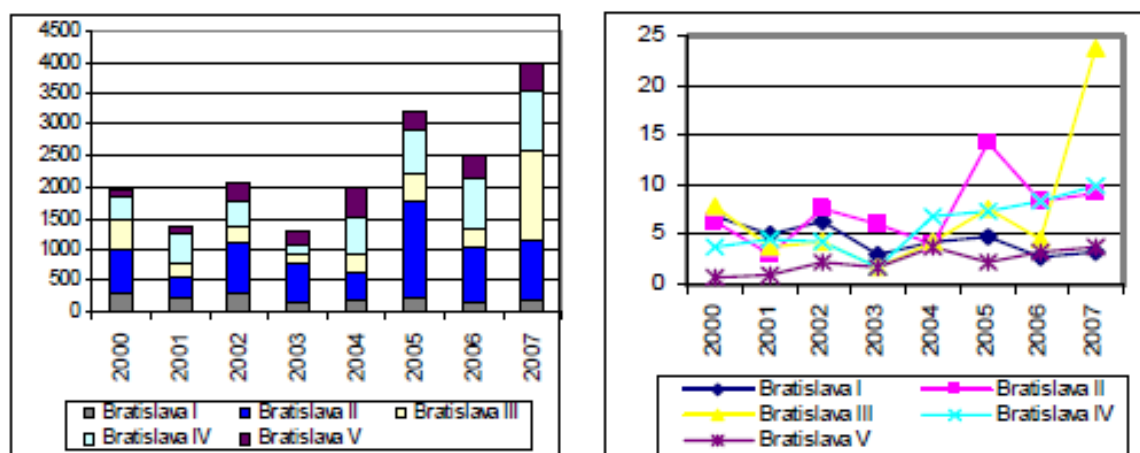


Zdroj: Oficiálne výsledky SODB 2001, do úvahy sú brané oficiálne obývané domy

V 70 a 80. rokoch bolo postavených viac ako 80 tisíc bytov v bytových domoch, čo je viac ako polovica obývaných bytov v bytových domoch (k roku 2001). Sú to byty v bytových domoch, ktoré (ak nie sú zrekonštruované) sú energeticky náročné, vyžadujúce značné opravy. Postupná rekonštrukcia starších bytových domov a výstavba bytov nových (po roku 1991) bude zvyšovať kvalita bytového i domového fondu mesta, masívna socialistická výstavba však zanechá nezmazateľnú stopu na celkovej charakteristike bytového fondu Bratislavy.

Bratislava bola pionierskou z hľadiska masívnej socialistickej výstavby. Možno predpokladať, že sa postupne stav domového a bytového fondu zlepši a jeho priemerný vek sa zníži, hlavne vďaka intenzívnej (aj keď neporovnateľnej s 20. storočím) bytovej výstavbe, ktorá bola zaznamenaná najmä po roku 2000. Pre celkový vývoj mesta je dôležitá najmä cena bytov, a to predovšetkým vývoj rozdielu ceny bytov v Bratislave a inde. Zníženie tohto rozdielu predstavuje zníženie bariéry trvalého prisťahovania sa určitej časti obyvateľov, ktorých napriek dobrým pracovným ponukám odrádza prívysoká cena bytov (vzhľadom na ostatné územie) (PHSR HM, 2010).

Obrázok 12: Bytová výstavba v Bratislave po roku 2000 – dokončené byty absolútne resp. na 1000 obyvateľov (Zdroj: PHSR HM, 2010)



Zdroj: Štatistická ročenka Bratislavy 2008

Reálny príjem v Bratislave totiž vzhľadom na neúmerne vyššie splátky (úverov) nemusí byť vyšší ako v mieste pracoviska odkiaľ daný pracovník pochádza. Je zrejmé, že nadpriemerná cena bytov v Bratislave je len logickým dôsledkom súhry faktorov, ktoré kreujú charakter dopytu a ponuky. Ak by mala cena bytov v Bratislave klesnúť na priemer krajských miest, či dokonca nižšie, muselo

by to byť spojené s výrazným zhoršením atrakčných schopností mesta v podobe neočakávaného zníženia kvality života, či straty komparatívnej výhody vyplývajúcej z nadpriemernej ponuky pracovných miest.

Výrazné rozdiely sú celkom logicky pri porovnaní mestských častí i v rámci nich. Závisí to od charakteru jednotlivých mestských častí a ich „vidieckosti“. Investičná výstavba (nielen) bytová zažíva znovu-oživenie najmä v poslednom dekade. Mení sa charakter stavaných bytov, zvyšuje sa štandard bytov.

Základným a dostupným ukazovateľom je počet dokončených bytov a jeho dynamika v čase. V Starom meste podobne ako v ostatných častiach Bratislavy v posledných rokoch počet dokončených bytov osciluje, ale na vyšších hodnotách ako to bolo pred 10-15 rokmi. Závisí to od konkrétnych investičných akcií dokončených v danom roku. Možno predpokladať, že v najbližších rokoch vzhľadom na rozpracované a plánované projekty bude počet dokončených bytov stúpať, aj keď je možné, že aj napriek až neprirodzene stúpajúcim cenám neuspokojí dopyt úplne. Navyše splasnutie cenovej bubliny by dopyt ešte zvýšilo. Závisí to ale aj od ďalších faktorov ako socio-ekonomický vývoj a s ním spojená intenzita imigrácie. Špecifický pohľad na intenzitu výstavby môže nepriamo naznačiť pomocný indikátor počet bytov na 1 000 obyvateľov daného územia. Tento ukazovateľ je najvyšší v Bratislave II a III, najnižší v Bratislave I – Starom meste a v Bratislave V. Určitým spôsobom to vyjadruje prítlačivosť a mieru investorského záujmu v jednotlivých lokalitách, resp. určité limity územia z hľadiska výstavby (Staré Mesto). Počet bytov v rodinných domoch v jednotlivých rokoch osciluje na úrovni 16-36% z celkového počtu dokončených bytov. Priemerná plocha dokončených bytov v roku 2007 bola od 60,4 (Bratislava IV) po 71,6m² v Bratislave V. V Bratislave dochádza v poslednom období aj k výstavbe nájomných bytov. V posledných piatich rokoch bolo zrealizovaných 185 bytových jednotiek v dvoch objektoch (oba MČ Karlova Ves), v príprave sú nájomné byty v mestských častiach Dúbravka, Petržalka a Vrakuňa (podľa informácií Oddelenia dopravných systémov a výstavby) (PHSR HM, 2010).

Tabuľka 15: Dokončené byty podľa druhov vlastníctva a okresov (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	2011
Počet bytov spolu BA	3992	3013	3741	3242	1768
v tom verejný sektor	90	11	-	52	-
v tom súkromný sektor	3902	3002	3741	3190	1768
Počet bytov BA I	145	156	262	366	103
Počet bytov BA II	1004	1240	1273	762	1038
Počet bytov BA III	1461	551	1168	746	286
Počet bytov BA IV	937	667	822	1189	254
Počet bytov BA V	445	399	216	179	87

Zdravotníctvo

Štruktúra a organizácia poskytovania zdravotnej starostlivosti v Bratislave má svoje výrazné špecifiká, ktoré sú dané štatútom hlavného mesta SR. Bratislava disponuje veľkým potenciálom vysoko špecializovaných zdravotníckych zariadení, lôžkových zariadení, vedecko - výskumných inštitúcií, pracovísk vykonávajúcich vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov. V Bratislave sa sústredili zdravotnícke zariadenia, ktoré majú nadregionálny význam a v prípade určitých zdravotníckych činností majú charakter národných centier (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007).

V Starom meste je Fakultná nemocnica pôvodne so šiestimi klinikami (z nich 5 je už zrušených), Evanjelická nemocnica a NsP Milosrdní bratia. Okrem toho sú tu sústredené dve špecializované

pracoviská: Onkologický ústav Sv. Alžbety a Gynekologicko-pôrodná nemocnica (Koch). Od roku 1996 sa lôžková kapacita znížila z 1651 na (odhad) 900 (PHSR MČ BSM, 2008).

Aktuálny územný plán mesta počíta so stabilizovaním menších nemocníc mestskej časti (Milosrdní bratia, Koch, Onkologický ústav) a s presunom FN do lokality Rázsochy. Je to zdôvodnené tým, že lokalita Mickiewiczova je považovaná za nestabilizované územie (PHSR MČ BSM, 2008).

Školstvo

Význam Bratislavy sa odráža v skladbe a v rozsahu areálových školských zariadení. Okrem základnej školskej vybavenosti a stredných škôl sa tu nachádza sieť vysokých škôl a škôl pre mládež, vyžadujúcu osobitnú starostlivosť často s celoslovenskou pôsobnosťou. Na území mesta sa nachádzajú základné a stredné školy pre rozvoj umeleckých schopností detí a mládeže, jazykové a manažérske školy, rekvalifikačné centra a centra pre prípravu podnikateľov. Súčasťou školských zariadení sú zariadenia telovýchovy a športu (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007).

V MČ BSM sa v roku 2011 nachádzalo: 22 materských škôl, 13 základných škôl, 6 gymnázií, 3 stredné odborné školy, 6 špeciálnych škôl, 4 základné umelecké školy, 2 konzervatória, 1 SOU. Priamo na území mestskej časti má sídlo 5 vysokých škôl, z nich dve sú univerzitného typu (UK a STU), dve sú vysoké školy (VŠMU, VŠVU), a jedna je súkromná VŠ (Súkromná vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce) (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).

III.3.5 Hospodárstvo

Štruktúra hospodárstva mestskej časti Bratislava – Staré Mesto je už dlhodobo determinovaná polohou tohto územia v rámci Bratislavy, ktorá si prakticky od začiatku modernej urbanizácie Slovenska a formovania súčasnej regionálnej štruktúry (od poslednej tretiny 19. st., Bašovský, Divínsky 1991) udržiava pozíciu hlavného hospodárskeho centra územia Slovenska, neskôr aj politického a kultúrnospoločenského. Mestská časť Bratislava – Staré Mesto bola predurčená stať sa obchodno-službovým centrom Bratislavy („CBD“). Centrum mesta, východná časť predmetného územia, sa vzhľadom k funkčnému zaostávaniu v období komunizmu stalo po roku 1989 arénou prudkého vpádu komerčných aktivít a nárastu počtu pracovných príležitostí všeobecne (PHSR MČ BSM, 2008).

Výstavba nových stavebných objektov a s tým súvisiaca tvorba ponuky pre nové „podnikanie“ je v MČ BSM v porovnaní s ostatnými štyrmi obvody Bratislavy obmedzená. Po revitalizácii a intenzifikácii zastavaného územia centra mesta, ktoré prebiehali prakticky hneď od roku 1989, nastúpila v posledných rokoch nová fáza vývoja centra „komerčná citadelizácia“, výstavba projektov komplexného charakteru, ktorá pravdepodobne podporí ďalší rast zamestnanosti v centre mesta. Jednoznačne však treba konštatovať, že uvedený rast počtu zamestnaných v predmetnom území je znakom dobrého rozvojového potenciálu jeho ekonomiky.

Rozhodujúce podiely v štruktúre ekonomiky majú verejná správa, obrana a povinné sociálne zabezpečenie (23,99% z celkového počtu zamestnaných vo firmách s počtom zamestnaných 20 a viac zamestnancov), finančné sprostredkovanie (17,17%), nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti (16,46%), školstvo (9,95%), doprava, skladovanie, pošty a telekomunikácie (8,21%) a rekreácia, kultúrne a športové činnosti (6,31%). Týchto šiesti odvetví ekonomiky mestskej časti zamestnáva až 83,09% zamestnaných osôb. Pozoruhodné je vysoké percento zamestnaných v štátnej správe, hospodárskej a sociálnej politike štátu (13,78%) v rámci odvetvia verejnej správy, obrany a povinného sociálneho zabezpečenia a vysoké percento zamestnaných vo vyššom školstve (6,82%) v rámci školstva. Uvedená štruktúra zamestnaných v jednotlivých odvetviach korešponduje s funkciami kladenými na centrum mesta, predovšetkým na centrum hlavného

mesta (PHSR MČ BSM, 2008).

Tabuľka 16: Odvetvová štruktúra hospodárstva podľa obvodov (zdroj: PHSR MČ BSM, 2008)

Odvetvie	BA I		BA II		BA III		BA IV		BA V	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
AB Poľnob., pľlov., lesn., chov rýb	8	0,01	111	0,18	173	0,4	45	0,16	113	0,61
C+D+E Priemysel spolu	3084	4,82	10096	16,49	6463	14,96	11225	39,63	2068	11,08
C Ťažba nerastných surovín	0	0,00	42	0,07	0	0,00	69	0,24	38	0,20
D Priemyselná výroba	2393	3,74	7325	11,96	6184	14,31	10484	37,01	1255	6,72
E Výroba, rozvod elektr., plynu, vody	691	1,08	2729	4,46	279	0,65	672	2,37	775	4,15
F Stavebníctvo	769	1,20	3007	4,91	2104	4,87	677	2,39	1160	6,21
G VO, MO, opr. mot. voz., motocy., sp. tov.	3203	5,01	7389	12,07	5846	13,53	1313	4,64	2907	15,57
H Hotely a reštaurácie	1023	1,6	1096	1,79	400	0,93	193	0,68	245	1,31
I Doprava, skladov., pošty a telekom.	5251	8,21	7947	12,98	7203	16,67	1054	3,72	1108	5,94
J Finančné sprostredkovanie	10980	17,17	4445	7,26	1042	2,41	252	0,89	762	4,08
K Nehnut., prenájom, obch. činnosti	10526	16,46	7587	12,39	5201	12,04	4547	16,05	3500	18,75
L Ver. správa, obrana, pov.soc.zabezp.	15341	23,99	6425	10,49	6433	14,89	1786	6,31	2268	12,15
M Školstvo	6365	9,95	3038	4,96	3791	8,78	4214	14,88	3098	16,6
N Zdravotníctvo, sociálna pomoc	2006	3,14	7833	12,79	3205	7,42	1470	5,19	617	3,31
O Ost. spoloč., sociálne, osobné služby	5389	8,43	2288	3,74	1339	3,1	1548	5,47	819	4,39
Spolu odvetvia ekonomickej činnosti	63945	100	61262	100	43200	100	28324	100	18665	100

V tabuľke je ukázané porovnanie odvetvovej štruktúry hospodárstva jednotlivých bratislavských obvodov, podľa zamestnanosti vo firmách s počtom zamestnaných 20 a viac zamestnancov. Obvod Bratislava I sa od zostávajúcich štyroch pomerne výrazne odlišuje v zastúpení viacerých odvetví, čo je vzhľadom na jeho vyššie viackrát spomínané osobitné postavenie v urbánnej štruktúre Bratislavy očakávané. Výrazne prevyšujúca hodnota odvetvia verejná správa, obrana a povinné sociálne zabezpečenie v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto je dôsledkom vysokej koncentrácie týchto inštitúcií s celoštátnym dosahom. Absolútna dominancia predmetného územia v odvetví finančné sprostredkovanie je dôsledkom atraktivity a dostupnosti centra mesta pre zákazníkov týchto podnikateľských subjektov. Naopak, výrazné zaostávanie za zostávajúcimi štyrmi mestskými obvodmi v odvetviach priemyselná výroba a stavebníctvo sa očakávalo a v zhode s prioritami funkčného využívania centra mesta. Možno prekvapujúce je zaostávanie mestskej časti Bratislava – Staré Mesto za druhým, tretím a piatym obvodom v odvetví veľkoobchod, maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru. Toto zaostávanie je dôsledkom najmä dvoch skutočností, už spomínaného limitu priestorového rozširovania centra a mimoriadnej atraktivity troch spomínaných obvodov v súvislosti s nadregionálnym pohybom a tranzitom (PHSR MČ BSM, 2008).



Pivovar STEIN

Prvá zmienka o výrobe piva v Bratislave pochádza z roku 1477. Najslávnejším pivom sa stalo až pivo Stein, ktoré bol známe aj pod inými názvami. Pivo sa vyrábalo v areáli medzi ulicami Legionárska, Blumentálska a Bernolákova. Vzhľadom na nové technológie a modernizáciu výroby prešiel pivovar viacerými etapami výstavby. V medzivojnovom období viedli pivovar Hugo a Emil Steinovci. Éra Steinovcov sa skončila v roku 1948, keď bol pivovar znárodnený. Vznikli Západoslovenské pivovary, n. p.

Začiatok 50. rokov minulého storočia priniesol výstavbu viacpodlažného objektu spilky (časť pivovaru, v ktorej prebieha kvasenie piva), ktorého strechu tvorí prvá škrupinová konštrukcia takého veľkého rozsahu na Slovensku. Bol pokrytý medeným plechom a bol dominantou celého objektu. Jeho autorom bol architekt Herbert Zrnovský, autor mnohých priemyselných závodov na celom Slovensku. V pivovare sa však neustále prestavovalo a dostavovalo. Prvá výrobná hala bola postavená v roku 1942, v 50. rokoch sa dostaval sklad a administratívna budova a predajňa, v rokoch 1967 až 1969 laboratória a štvorposchodový objekt, tzv. semispilka, a nakoniec v roku 1988 aj ďalšie dve výrobné haly. V roku 2008 pivovar ako priemyselný objekt skončil. (spracované podľa ŠLACHTA, VESELSKÝ, 2012, časopis ASB).

Zámery luxemburskej spoločnosti „ORCO“, ktorá areál kúpila v 2007, vybudovať na území pivovaru nový komplex s bytmi, hotelom a administratívnou budovou narážal na územný plán, ale aj na výhrady k výškovým budovám. Z dôvodu finančných problémov investora bolo v 2008 začaté s výkonom záložného práva v prospech oprávneného.

V roku 2009 bol Ing. arch. Alexandrom Némethom spracovaný pamiatkový výskum „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“. Doba vzniku: zaniknuté objekty primárnej etapy – 1873, oblúková hala 1937 a 1953, varňa 1943 a 1951, kotolňa 1951, Spilka 1953, ostatné od 1967.

Podľa autora sa v areáli sa nachádza viacero budov postavených aditívne tesne pri sebe vo viacerých časových obdobiach, miestami sú objekty do seba bizarne vrastené.

V celom areáli neboli zistené historicky zaujímavé a cenné technické, strojný a technologické zariadenia. Zo starých výrobných objektov (z poslednej tretiny 19. storočia a prvých dvoch tretín storočia 20-teho) nezostalo nič. Architektúra jednotlivých objektov má kvalitu štandardných stavieb kvalitatívne nevybočujúcich z priemeru hospodárskych a priemyselných objektov 20. storočia, najmä z jej druhej polovice. Istú výnimku predstavuje iba objekt 15 (spilka – kvasiareň).

S výnimkou objektu spilky, ktorá je významným technickým dielom v odbore železobetónových konštrukcií, majú všetky objekty prevažne utilitárny charakter, bez výnimočných prejavov architektonického, konštrukčného a materiálového riešenia. Prevažujú štandardné prefabrikované skelety z obdobia 60-tych rokov 20. storočia.

S výnimkou objektu spilky, ktorej zaujímavá helmica vhodne dotvára nárožie pri areáli evanjelického kostola, neprejavuje sa pivovar v panoráme ani mestskom interiéri žiadnymi pozitívnymi aspektami. Z niektorých pohľadov sú jeho obalové hmoty voči mestskému obytnému a verejnému priestoru antagonistické, fasády v uličnom priestore značne nekomunikatívne, blok nevytvára priehľady a nekomunikuje s okolím.

Perspektívnosť zachovania pivovaru v centrálnej mestskej oblasti nie je. Kvalitná funkčná konverzia je vzhľadom na charakter stavieb nemožná, nakoľko ide o prevažne nezaujímavé typologické stavebné formy (prefabrikované skelety, halové stavby), avšak prispôbené na veľmi špecifické výrobné funkcie, bez ktorých tu ostal len nezmyselne prázdny obal. Forma

muzealizácie objektu či akéhokoľvek artefaktu v prípade predmetného pivovaru nie je ani hypoteticky vhodná.

Navrhnuté je zachovať objekt spilky a jeho konverziu vykonať tak, aby jeho nová funkčná náplň valorizovala nielen funkciu lokálnej dominany, ale zhodnotila aj revolučné technické riešenie – bezpodperová kopula vytvára impozantný priestor...“

Po ukončení výroby, zostal areál opustený. Napriek jeho stráženiu sa stal útočiskom pre bezdomovcov a zlodějov, ktorý ho rozoberali, nevynímajúc medenú kupolu spilky. V priebehu roku 2008, v dôsledku demontáže technológií, v areáli aj niekoľkokrát horelo (<http://bratislava.sme.sk/c/4979634/opusteny-pivovar-stein-sa-rozpadava.html>, 2008).

V roku 2011 bol spracovaný znalecký posudok vo veci stanovenia všeobecnej hodnoty nehnuteľnosti (CHOMČOVÁ, L.) kde sa uvádza, že jednotlivé objekty sú dlhšiu dobu nevyužívané, budovy sú značne zdevastované násilným vybúraním nielen výplní otvorov ako okien a dverí okrem uličnej fasády, ale aj el. rozvodov v stenách, svietidiel, kovových nádrží, zariadení predmetov ako WC misy s demontovanými nádržami Geberit, kovových brán a iných súčastí vybavenia hál a ostatných objektov, ktoré bolo možné demontovať. V čase obhliadky boli rozvody vody, kanalizácie, elektroinštalácia a plynovodu rozobrané, prípadne natoľko poškodené, že boli nefunkčné. Areál je uzavretý jednotlivými objektmi a oplotením. Z uličnej strany sú objekty prakticky nepoškodené.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

III.4.1 Horninové prostredie a podzemné vody

V blízkosti dotknutého územia nie je toho času z dostupných databáz evidovaná prítomnosť environmentálnych záťaží.

Termín environmentálnej záťaže bol do slovenskej legislatívy zavedený zákonom č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon). Definícia environmentálnej záťaže (a s problematikou súvisiaca definícia pravdepodobnej environmentálnej záťaže) bola citovaným zákonom včlenená do geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z.z.) a je nasledovná:

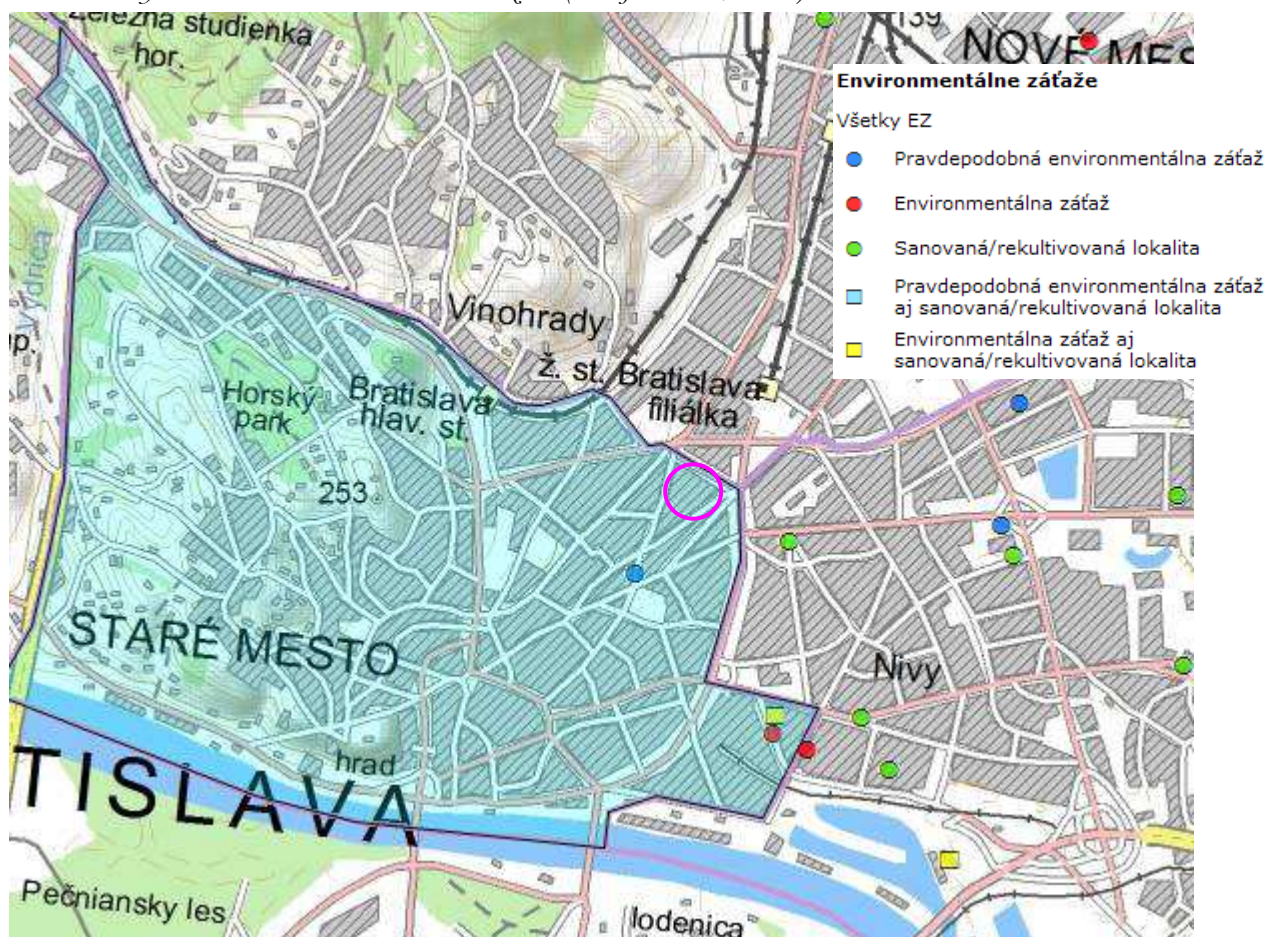
- *environmentálna záťaž* je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody,
- *pravdepodobná environmentálna záťaž* je stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaže.

Východiskom pre riešenie problematiky environmentálnych záťaží sa stala úloha riešená SAŽP Banská Bystrica v rokoch 2006 – 2008 pod názvom „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ (K. Paluchová a kol., 2008). V rámci tejto úlohy bolo územie Slovenska zmapované z hľadiska výskytu environmentálnych záťaží a zostavený bol Register environmentálnych záťaží (REZ), pozostávajúci z 3 čiastkových databáz: časť A (pravdepodobné environmentálne záťaže), časť B (environmentálne záťaže), časť C (sanované a rekultivované lokality).

Informačný systém environmentálnych záťaží, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaží a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>. Následne boli environmentálne záťaže

prehodnotené z hľadiska priorít a potrieb regiónov v rámci úlohy riešenej SAŽP Banská Bystrica pod názvom „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje (regióny)“.

Obrázok 13: Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaží, sanovaných a rekultivovaných lokalít v širšom hodnotenom území (Zdroj: SAŽP, 2010)



Dotknuté územie

V súvislosti s prípravnou fázou projektu navrhovanej činnosti bol spoločnosťou ADONIS CONSULT, s.r.o. (KOČVARA A KOL., 2013) vykonaný orientačný prieskum životného prostredia.

Účelom prieskumných prác bolo overenie potenciálnej kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd, ktorej zdrojom mohla byť priemyselná činnosť vykonávaná v hodnotenom areáli. Odoberaté boli 4 vzorky zemín a 3 vzorky podzemných vôd. Vo vzorkách sa overovala prítomnosť potenciálnych znečisťujúcich látok v rozsahu: NEL_{TR} (nepolárne extrahovateľné látky), ktoré sú skupinovým ukazovateľom znečistenia organickými látkami, ťažké kovy v rozsahu arzén (As), kadmium (Cd), kobalt (Co), meď (Cu), ortuť (Hg), molybdén (Mo), olovo (Pb).

Výsledky laboratórnych stanovení kontaminantov sú vyhodnotené k limitom metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7 (ďalej len pokyn 1/2012-7), v ktorom je okrem iného definovaná aj kategorizácia znečistenia.

- Indikačné kritérium (ID) – je hraničná hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej môže ohroziť ľudské zdravie a životné prostredie, tzn. zahájiť monitoring znečisteného územia.

- Intervenčné kritérium (IT) – je kritická hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v pôde, v horninovom prostredí a podzemnej vode, prekročenie ktorej predpokladá, už pri danom spôsobe využitia územia, vysokú pravdepodobnosť ohrozenia ľudského zdravia a životného prostredia, tzn. je nutné vypracovať analýzu rizika znečisteného územia, pravdepodobne s následnou sanáciou znečisteného územia

Stanovené koncentrácie vybraných kontaminantov v horninovom prostredí a podzemných vodách neprekročili limity znečistenia podľa pokynu 1/2012-7. Horninové prostredie a podzemná voda nie sú kontaminované sledovanými znečisťujúcimi látkami v miere prekračujúcej limity znečistenia.

III.4.2 Kvalita povrchových vôd

Hlavným tokom, ktorý odvodňuje oblasť mestskej časti Staré Mesto je Dunaj. Na znečistení povrchových vôd sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody, poľnohospodárska činnosť a lodná doprava. Kvalita vôd Dunaja je nepriaznivo ovplyvňovaná aj znečistením, ktoré privádza jeho horný prítok Morava. Vplyv na kvalitu vôd Malého Dunaja majú hlavne vypúšťané chladiace odpadové vody zo Slovnaftu a splaškové odpadové vody z miest a obcí. Najnepriaznivejšia situácia je v mikrobiologických ukazovateľoch, kde množstvo koliformných baktérií, termotolerantných koliformných baktérií a fekálnych streptokokov výrazne nespĺňa požiadavky NV SR č. 296/2005 Z.z. (PHSR HM, 2010).

Tabuľka 17: Vyhodnotenie kvality povrchových vôd nespĺňajúcich limity podľa Nariadenia vlády 296/2005 a hodnotených podľa STN 75 7221 v (IV.-V. trieda kvality) za obdobie 2006-2007 v stanici Bratislava, rkm 1869,0 (zdroj: www.shmu.sk, 2013)

Miesto odberu	Hodnotenie podľa NV SR 296/2005					Hodnotenie podľa STN 75 7221	
	N	Nevyhovujú pre tieto ukazovatele:				IV.trieda	V.trieda
		Základné fyzikálno-chemické	Biologické a mikrobiologické	Mikro-polutanty	Organické polutanty		
BA ľ.b.	N	N-NO ₂	fekoky		AOX	fekoky	
BA stred	N	Fe, N-NO ₂	tekoli	Al	AOX, chloroform	Fe,tekoli,Al	
BA p.b.	N	N-NO ₂	fekoky		AOX	fekoky	

Vysvetlivky:

Triedy kvality povrchovej vody podľa STN 75 7221 "Klasifikácia kvality povrchových vôd": I. trieda – veľmi čistá voda, II. trieda – čistá voda, III. trieda – znečistená voda, IV. trieda – silno znečistená, V. veľmi silne znečistená voda.

III.4.3 Ovzdušie

Kvalita ovzdušia

Z hľadiska celkovej kvality ovzdušia patrí územie mestskej časti Bratislava – Staré Mesto k stredne znečisteným oblastiam Slovenska. Tento stav je spôsobený predovšetkým koncentráciou stredných zdrojov znečisťovania na relatívne malom priestore a intenzívna automobilová doprava. Celkový obsah emisií znečisťujúcich ovzdušie zmierňuje poloha mestskej časti vzhľadom k najväčším zdrojom znečistenia. V priestore Bratislavy prevláda severozápadné veterné prúdenie a najväčšie zdroje znečistenia v meste sú sústredené južne a východne od mestskej časti Bratislava – Staré Mesto (Slovnaft, Istrochem, Matadorex, Matadoroll a iné). Severozápadne sú len dva väčšie zdroje znečisťovania, Volkswagen Slovakia a Technické sklo. Na ventiláciu ovzdušia mestskej časti priaznivo pôsobí tiež častý výskyt vetrov a vysoká rýchlosť,

ktorá na území Bratislavy v celoročnom priemere dosahuje hodnotu viac ako 5 m/s. Tento jav v hodnotenom území ovplyvňujú Devínska a Lamačská brána, cez ich zúžené priestory sa zrýchľuje výmena vzdušných mäs medzi Záhorskou a Podunajskou nížinou. Bratislava bola považovaná aj vďaka tomuto efektu a vplyvu Malých Karpát (prudké padanie vzdušných mäs na východnú stranu) za najveternejšie miesto bývalého Rakúska-Uhorska (PHSR MČ BSM, 2008).

Lokálne znečistenie ovzdušia sa v Bratislave monitoruje na 4 automatických monitorovacích staniciach (ďalej v texte AMS):

- *Bratislava – Kamenné námestie (v tabuľke označenie A):* Stanica je umiestnená v centre mesta pri obchodnom dome TESCO, v oblasti so strednou hustotou osobnej automobilovej dopravy. Poloha reprezentuje starú časť mesta, ktorá je už takmer v plnom rozsahu plynofikovaná. Pri juhovýchodnom prúdení vetra je lokalita znečisťovaná najväčšími zdrojmi emisií exhalátov najmä zo Slovnaftu, a.s.
- *Bratislava – Trnavské mýto (v tabuľke označenie B):* Stanica je umiestnená v blízkosti veľkej frekventovanej križovatky Šancová – Krížna a Vajnorská ulica. Reprezentuje lokalitu extrémne zaťažujú emisiami z automobilovej dopravy.
- *Bratislava – Jeséniova (v tabuľke označenie C):* Stanica sa nachádza v areáli SHMÚ v nadmorskej výške 287 m. Je umiestnená mimo hlavných mestských zdrojov znečistenia, v oblasti s riedkou zástavbou rodinných domov.
- *Bratislava – Mamatejova (v tabuľke označenie D):* Stanica sa nachádza vo voľnom priestranstve pri ihriskách v dostatočne veľkej vzdialenosti od panelovej zástavby. Medzi hlavné zdroje znečistenia patrí najmä doprava, energetické zdroje a pri východnom smere vetra je lokalita znečisťovaná exhalátmi z petrochemického komplexu Slovnaft, a.s.

Tabuľka 18: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2011 (zdroj: www.shmu.sk, 2013, Správa o kvalite ovzdušia)

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia										VP ²⁾	
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀			PM _{2.5} +MT	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
		1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod ⁴⁾	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
		Limitná hodnota [µg.m ⁻³] (počet prekročení)											
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	75 (35)	28	10000	5	500	400
	Bratislava, Trnavské mýto			1	51,2	90	41,8	x		3574	1,8		0
	Bratislava, Jeséniova			0	14,3	34	28,9	x					0
	Bratislava, Mamatejova	0	0	0	22,2	53	33,2	x				0	0

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

³⁾ stanice indikujú regionálnu požadovú úroveň

⁴⁾ limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie (výnimka platí do 11. 6. 2011); x - výnimka nebola udelená

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom

Označenie výťažnosti: > 90 %, ^a 75 – 90 %, ^b 50 – 75 %, ^c < 50 % platných meraní

Pre znečisťujúcu látku PM₁₀ predstavuje územie hl. mesta SR Bratislavy oblasť riadenia kvality ovzdušia, pre ktorú sa spracováva program na zlepšenie kvality ovzdušia, na základe §11 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

Tabuľka 19: Počet prekročení limitnej hodnoty a sumy limitnej hodnoty a medze tolerancie priemernej 24-hod. koncentrácie pre PM₁₀ (zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009)

	počet prekročení limitnej hodnoty					počet prekročení limitnej hodnoty + medze tolerancie
Stanica	2004	2005	2006	2007	2008	2004
limitná hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] (povolený počet prekročení)	50 (35)					55 (35)
Bratislava, Mamateyova	56	73	48	26	20	36
Bratislava, Trnavské mýto	78	103	100	38	30	57
Bratislava, Kamenné nám.	25	45	39	16	16	17
Bratislava, Jeséniova				23	24	

Bold – počet prekročení > povolený počet

Bratislava so svojou vysokou koncentráciou obyvateľstva, inštitúcií, obchodu a priemyslu a z toho vyplývajúcou intenzívnou dopravou je špecifická, vzhľadom na zvyšok Slovenska, relatívne vysokým príspevkom dopravy k zvýšeným koncentráciám PM₁₀ – na dopravnej stanici Trnavské mýto tento príspevok činí aj vyše 10 percent z celkovej koncentrácie. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami vyznačujúcimi sa veľmi nízkym podielom bezvetria (5%) a vysokou priemernou ročnou rýchlosťou vetra (3,7%), pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv lokálnych kúrenísk možno brať do úvahy iba na stanici Jeséniova, ktorá sa nachádza v štvrti rodinných domov, tento vplyv však určite nie je veľký, keďže ide o prestížnu štvrť s ekonomicky silným obyvateľstvom a drevo je využívané skôr príležitostne v krboch. Tomu by zodpovedal aj fakt, že k najvyšším hodinovým koncentráciám dochádza nie pri nízkych rýchlostiach vetra, ale skôr pri stredných a vyšších, a to z jasne definovaného smeru od SV po JV. Týmto smerom sa nachádzajú blízke rozsiahle staveniská bytovej výstavby na Vinohradoch a Obidick na Račianskej ulici. Vysoké koncentrácie sa príležitostne vyskytujú aj pri prúdení od S-SZ, čo môže súvisieť aj s epizódami vysokého cezhraničného prenosu, pretože tieto maximá pri vyšších rýchlostiach vetra sa vyskytujú na všetkých AMS v BA, ale tiež aj na západnom Slovensku (Trnava, Senica) (KOLEKTÍV MŽP SR, KÚŽP V BRATISLAVE, SHMÚ, 2009).

AMS na Kamennom námestí má v posledných rokoch najmenej prekročení LH PM₁₀. Najvyššie koncentrácie sa vyskytujú pri silnom prúdení od J až V, kde prebiehala a prebieha intenzívna stavebná činnosť (Einsteinova, Chalupkova, Trinity). VJV smerom sa tiež nachádza komplex rafinérie Slovnaft.

Stanica Mamateyova sa nachádza na sídlisku s bytovkovou zástavbou asi 2,5 km od Slovnaftu. Najvyššie koncentrácie sa vyskytujú pri vyšších rýchlostiach vetra od V až JV, teda v smere od rafinérie, čo by poukazovalo na emisie z tohoto priemyselného komplexu. Vo veľkej miere pôjde zrejme o fugitívne emisie a resuspenziu zo znečistených povrchov. Vzhľadom na veterný charakter Bratislavy prispievať môže aj resuspenzia znečistenia a posypových materiálov z povrchov ciest.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Stanica Trnavské Mýto je dopravná stanica nachádzajúca sa v dopravne veľmi zaťaženom centre mesta. Okrem intenzívnej dopravy, ktorá prispieva k vysokým koncentráciám jednak výfukovými a abrazívnymi emisiami, ale aj resuspenziou prachu a posypových materiálov, sa v blízkom okolí vyvíja intenzívna stavebná činnosť – cca 100m JJV bol rozostavaný polyfunkčný areál Centráľ, cca 500m východne je rozostavaná hokejová aréna a v rovnakej vzdialenosti na SZ je veľké stavenisko Slovanu. Vo východnom až južnom smere sa tiež vyskytujú najvyššie koncentrácie pri všetkých rýchlostiach vetra (KOLEKTÍV MŽP SR, KÚŽP V BRATISLAVE, SHMÚ, 2009).

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Z hľadiska množstva vypúšťaných látok je v oblasti územia Bratislavy dominantným znečisťovateľom Slovnaft (prach, oxid siričitý, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý). K ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia patria Spaľovňa OLO, Istrochem, Paroplynový cyklus, Bratislavská teplárenská, a.s. (Tepláreň Východ, Tepláreň Západ, Výhrevňa Juh), Volkswagen, Technické sklo atď. Pokračujúca plynofikácia kotolní predstavuje významný pokles oxidov síry i niektorých ťažkých kovov v ovzduší zo spaľovania tuhých palív, znamená však nárast oxidov dusíka. Rekonštrukcia Spaľovne OLO obmedzila emisie dioxínov a furánov. Výrazné znížené produkcie Technického skla spôsobilo pokles emisií olova. Uvedené špecifické škodliviny sa však nemerajú a sledujú sa iba formou hlásenia množstva (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007).

Na území mesta zaznamenávame trvalý nárast automobilovej premávky. Vzhľadom na nedostatočnú kapacitu jestvujúcej cestnej siete (problém všetkých veľkých miest v Európe) a doteraz nevytvorený klasický „obchvatový ring“, dochádza k zhoršovaniu zamorenia ovzdušia v centre mesta. Za pozitívum možno brať zlepšovanie kvality vozidiel a povinnosť technických kontrol. Výmenou olovnatých benzínov za bezolovnaté sa v prostredí rýchlo znížil obsah toxického olova, bol však nahradený nárastom koncentrácií karcinogénneho benzénu. Najviac znečistenou lokalitou z dopravy v Bratislave i v SR je križovatka Trnavské mýto (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007).

Prehľad emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania v okrese Bratislava I podľa databázy NEIS* sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 20: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava I (www.spirit.sk/neis/index.html, 2013)

Slovenský popis ZL	Množstvo ZL [t] za rok								
	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
TZL	2,491	3,582	2,844	3,217	3,540	4,608	9,459	12,511	19,540
Oxidy dusíka ako NO ₂	38,177	42,236	36,222	39,146	41,001	43,882	46,357	74,241	95,971
Oxid uhoľnatý	18,017	23,177	18,870	21,053	23,906	26,561	34,247	49,098	76,380
Organ.látky vo forme plynov a pár ako TOC	4,654	5,470	4,568	5,133	4,753	5,165	6,903	10,281	13,190
Oxid siričitý (SO _x)	0,615	1,287	1,090	1,309	1,540	2,214	7,587	9,631	17,061
etylénoxid	-	-	-	-	-	0,012	0,012	0,050	0,050
vinylchlorid	-	-	-	-	-	-	0,219	0,242	0,186
Zn a jeho zlúč. ako Zn	-	-	-	-	-	-	0,009	0,010	0,011
NH ₃ a jeho plynné zlúč.	-	-	-	-	0,500	2,000	1,000	-	-

*NEIS - Slovenský Národný Emisný Inventarizačný Systém (http://www.spirit.sk/products/neis/s_neis.html)

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Slovenský popis ZL	Množstvo ZL [t] za rok								
	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
etylbenzén	0,132	0,132	0,119	-	-	-	-	-	-
tetrachlóretylén	1,740	1,848	1,577	1,648	1,785	1,999	2,086	2,469	1,995
alkány (parafíny) okrem metánu	0,065	0,025	0,016	0,044	0,006	0,005	0,005	0,035	-
alkény (olefíny) okrem 1,3-butadiénu	5,634	7,676	8,901	12,160	7,410	5,497	4,904	7,990	-
alkylalkoholy	4,491	4,446	3,853	-	-	-	-	-	-
častice PM10	0,181	0,487	0,343	0,421	0,507	0,772	2,202	-	-
častice PM2.5	2,188	2,783	2,276	2,522	2,707	3,155	5,758	-	-
častice PM10+PM2.5	2,369	3,271	2,619	2,943	3,214	3,927	7,960	-	-
častice PM>10	0,122	0,311	0,225	0,273	0,326	0,681	1,499	-	-

III.4.5 Produkcia odpadov

Sledovanie vzniku a nakladania s odpadmi v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov; vykonáva Slovenská agentúra životného prostredia pomocou Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), ktorý je v prevádzke od roku 1995. Podľa údajov regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), ktorý umožňuje vedenie a aktualizáciu evidencie odpadov a sledovanie nakladania s nimi vzniklo v roku 2009 na území okresu Bratislava I spolu 88341,5 t odpadov, v roku 2010 74302,9 t a v roku 2011 51943,69 t odpadov. Podrobnejšie údaje o vzniku odpadov, o ich zhodnocovaní, zneškodňovaní na území okresu Bratislava I v rokoch 2009 až 2011 sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 21: Nakladanie s odpadom v okrese Bratislava I v rokoch 2009- 2011 (www.enviroportal.sk, 2013)

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu [t]		
		2009	2010	2011
D0	Odovzdanie na využitie v domácnosti	6,86	85,45	33,85
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	19154,17	17944,59	5023,70
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	41,58	130,67	145,60
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlučiny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12	22,90	29,05	53,78
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlučiny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.)	215,59	2013,92	141,71
D10	Spaľovanie na pevnine	560,89	121,50	225,73
D13	Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12	0,14	0,4	-
D14	Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D12	0,30	-	-
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	1824,85	1113,28	851,51
Spolu D		21827,29	21438,85	6475,88
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	12421,59	12508,89	13671,48
R02	Spätne získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel	3,81	7,48	6,61
R03	Recyklácia alebo spätne získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	7645,38	2325,06	11270,86

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu [t]		
		2009	2010	2011
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	5944,83	5615,49	777,96
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	37921,49	27086,22	13712,23
R06	Regenerácia kyselín a zásad	-	-	0,05
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	30,33	11,51	21,58
R10	Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia	-	3,00	
R11	Využitie odpadov vzniknutých pri operáciách označených ako R1 až R10	3,5	1,82	33,10
R12	Výmena odpadov určených na spracovanie niektorou z operácií označených ako R1 až R11	1006,45	1383,91	1543,32
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z operácií označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	1380,15	3881,17	3761,15
Spolu R - zhodnotený odpad		66357,54	52824,54	44798,33
Z - Skladovanie odpadu		156,67	39,51	669,47
Celková produkcia odpadov		88341,5	74302,9	51943,69

Vysvetlivky: Kódy nakladania s odpadom sú v zmysle zákona 223/2001 Z.č. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zariadenia na zneškodňovanie odpadov v Bratislave (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007):

- Základným spôsobom zneškodňovania komunálneho odpadu v súčasnosti je spaľovanie - Mestská spaľovňa komunálneho odpadu vo Vlčom hrdle. V období rokov 2000 až 2002 bola spaľovňa zrekonštruovaná najmä z dôvodu splňania nových emisných limitov. Pri spaľovaní odpadov vzniká teplo, ktoré sa využíva na výrobu elektrickej energie pre vlastné potreby i do verejnej siete, zásobovanie teplom skleníkového hospodárstva Florea, príp. podniku Slovnaft a.s. K mestskej spaľovni patrí triediarensko – mechanická linka na Ivanskej ceste, kde sa dotriedňujú sklo, kovy a papier a PET fľaše. Výhľadovo sa uvažuje doplniť technologický proces o dotriedňovaciu linku dovážaných odpadov a o solidifikačnú linku pre zachytávané zvyšky z čistenia spalín, príp. zvyšky po spaľovaní.
- Mimo tohto zberu realizuje separovaný zber aj a.s. Zberné Suroviny, 10 výkupní a jeden zberový závod.
- Spaľovňa zdravotníckeho odpadu v poliklinike v Petržalke.
- V Slovnafte, a.s. sú v prevádzke 3 spaľovne, slúžiace pre vlastné potreby; z dôvodu zavedenia nových emisných limitov sa pripravuje ich nahradenie novou spaľovňou nebezpečného odpadu.
- V areáli Istrochem, a.s. je spaľovňa nebezpečných odpadov typu Hoval GG 14; slúži na výskumné účely.
- Na území mesta sú v súčasnosti tri skládky, ktoré sú v súlade s legislatívou: 1. Skládky inertného odpadu v Devínskej Novej Vsi, 2. Skládky inertného odpadu v k.ú. Podunajské Biskupice pod Slovnaftom, 3. Skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný; v areáli ÚČOV vo Vrakuňi, slúži len pre potreby vodárenských spoločností (odpad z čistenia kanalizácie a lapačov piesku).

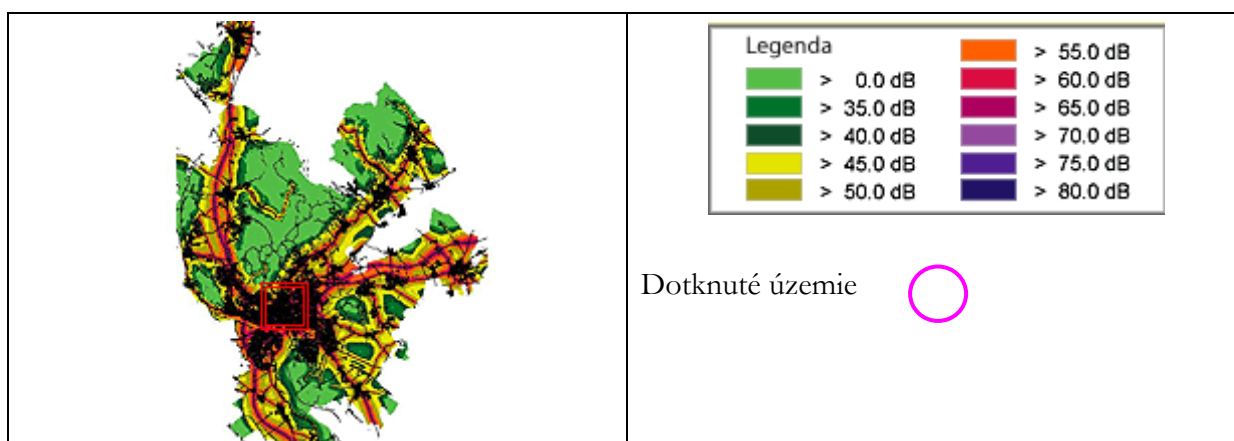
III.4.6 Hluk a špecifické riziká

Hluk

Hluk patrí medzi významné negatívne faktory znižujúce kvalitu životného prostredia. Situácia z hľadiska hlukovej záťaže v území mestskej časti Bratislavy Staré Mesto nie je priaznivá. Na mnohých lokalitách sú prekročené prípustné koncentrácie hlukovej záťaže až o 25 – 30 dB(A). Hlavným zdrojom hluku v mestskej časti je doprava. Popri, možno povedať celoplošne pôsobiacej automobilovej doprave, sa líniovo (na severnej hranici mestskej časti) prejavuje železničná doprava a východnú časť mestskej časti zasahuje náletový kužeľ letiska. Jednoznačne však treba konštatovať, že najväčším problémom z hľadiska intenzity hluku je tu automobilová doprava. Podľa štúdie vypracovanej v roku 1995 Magistrátom hl. mesta Bratislavy mala v Bratislave najviac cestných úsekov s prekročením hluku nad prípustnú koncentráciu práve mestská časť Bratislava – Staré Mesto. Veľmi vysoké hladiny hluku, prekračujúce limity o 10 až 30 dB(A) mali cestné komunikácie vnútorného dopravného okruhu, tri radiály (Pražská ul., Nábr. arm. gen. L. Svobodu) a hlavné prietoky vo vnútri vnútorného okruhu. Osobitný problém životného prostredia predstavuje v mestskej časti statická doprava. Absencia väčšieho počtu viacpodlažných parkovacích plôch, spôsobuje vážny problém s parkovaním prakticky v celom hodnotenom území, vrátane západnej záhradnej časti.

Pre bratislavskú aglomeráciu, v okolí ciest I. triedy, ktoré sú v správe SSC a v okolí diaľnic a rýchlostných komunikácií, ktoré sú v správe NDS, a.s., na ktorých bol v roku 2006 počet prejazdov vozidiel vyšší než 6 miliónov boli vypracované strategické hlukové mapy. Výsledky týchto meraní a výpočtov, aj s návrhom opatrení sú dostupné na <http://www.hlukovamapa.sk/>. Povinnosť vypracovávať strategické hlukové mapy a akčné plány pre väčšie aglomerácie, pozemné komunikácie, železničné dráhy a letiská vyplýva pre štáty EÚ zo Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/EC. V zmysle zákona 2/2005 vypracovanie strategickej hlukovej mapy bolo povinné zabezpečiť Hlavné mesto SR Bratislava, koordinátorom projektu bola spoločnosť EUROAKUSTIK s.r.o., Letisko M. R. Štefánika, 63820 01 Bratislava 21. Na nasledovnom obrázku je výrez strategickej hlukovej mapy pre širšie hodnotené územie.

Obrázok 14: Výrez strategickej hlukovej mapy Hlavného mesta SR Bratislavy (zdroj: <http://www.hlukovamapa.sk/>, EUROAKUSTIK s.r.o., 2007)





Radónové riziko

Územie Bratislavy bolo na základe radónového prieskumu rozčlenené do 3 kategórií (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007):

- nízke radónové riziko - 56,7% plochy,
- stredné radónové riziko - 37,6% plochy,
- vysoké radónové riziko - 5,7% plochy.

Plochy s vysokým radónovým rizikom sú podľa odvodenej mapy radónového rizika najmä v lokalitách: Devínska Nová Ves - Kolónia, sever Dúbravky, malé plochy medzi Dúbravkou a Záhorskou Bystricou, menšie plochy v MČ Rača, Vajnory, ojedinelé malé plochy v MČ Devín, Rusovce, Petržalka.

Pozorovaniami intenzity elektromagnetického smogu, spôsobeného činnosťou rádiovysielačov situovaných na televíznej veži Kamzík sa zistili na cca 1/3 územia mesta prekročenia platných noriem. Najvyššie hodnoty elektromagnetického poľa boli zistené na spojnici: Dúbravka - sever Starého Mesta - Nové Mesto.

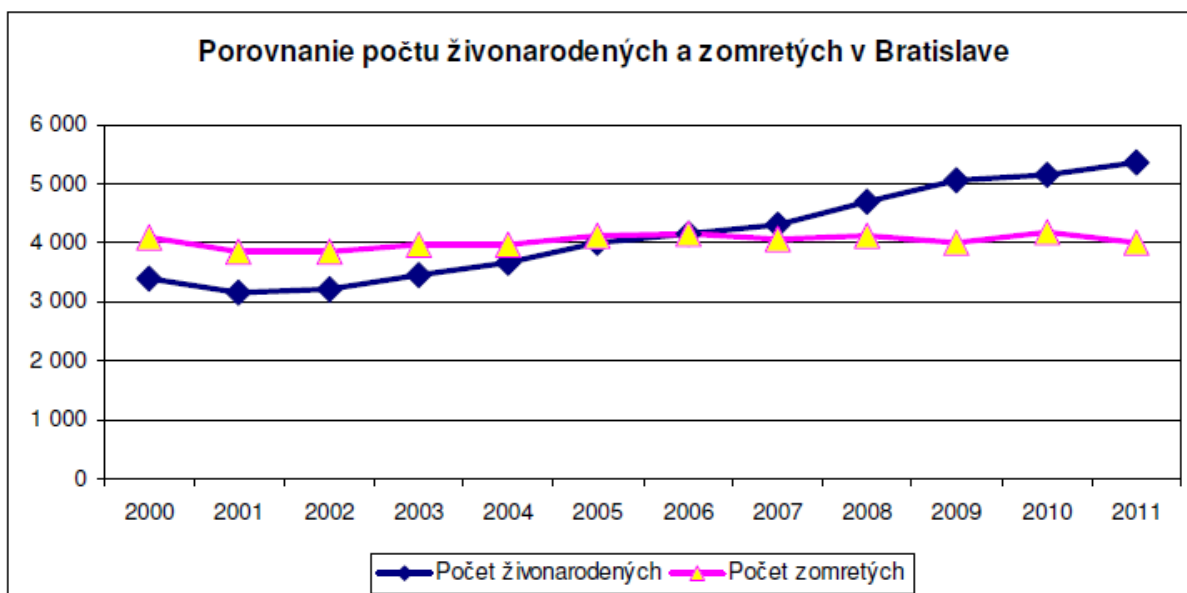
Nadlimitné hodnoty boli namerané napr. na juhu Železnej Studničky, v časti Vajnorskej, Búdkovej a Druhej ulice, v Dúbravke na Alexyho a Húščavovej ul., na Kolibe (parkovisko),

pri Detskej klinike na Kramároch, v priestore Onkologického ústavu, pri Študentskom domove na Asmolvovej ul. a pod.

III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Medzi hlavné determinanty zdravia patrí úroveň a dostupnosť zdravotnej starostlivosti, kvalita prostredia, životný štýl a genetické predispozície. O stave bratislavskej populácie vypovedajú predovšetkým údaje o živonarodených na 1000 obyvateľov, zomretých na 1000 obyvateľov a dojčenská úmrtnosť na 1000 obyvateľov. Za posledných 10 rokov zaznamenávame priaznivý trend zvyšovania počtu živonarodených detí. Od roku 2007 je už každý rok vyšší počet živonarodených detí ako počet zomretých (KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011).

Obrázok 15: Porovnanie počtu živonarodených a zomretých v Bratislave (zdroj: ŠÚ SR in Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011, 2011)



Zdroj: Štatistický úrad SR

Vývoj miery dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti si zachováva klesajúci trend, ktorý potvrdzuje, že sa zdravotná starostlivosť o deti v novorodeneckom aj dojčenskom veku výrazne skvalitnila.

Vývoj plodnosti ovplyvňuje naďalej pokračujúci proces odkladania rodičovstva do vyššieho veku – rodičovstvo sa postupne presúva do veku nad 30 rokov. Vo všetkých vekových skupinách žien však zaznamenávame v roku 2011 mierny nárast plodnosti.

Z hľadiska vekovej štruktúry rodičiek v roku 2011 sa najviac detí narodilo ženám s trvalým pobytom v Bratislave vo veku v rozmedzí 30 – 40 rokov, za nimi nasleduje veková skupina 25 – 29 ročných žien. Vo vekovej skupine 15 – 19 ročných žien sa síce počet narodených detí oproti roku 2010 zvýšil o 4, avšak celkovo za sledované obdobie zaznamenávame pokles narodených detí v tejto vekovej skupine mladých žien.

Úroveň úmrtnosti sa považuje za jeden zo základných demografických ukazovateľov poukazujúcich na vyspelosť danej spoločnosti. Sú do nej premietnuté mnohé demografické, sociálne, kultúrne skutočnosti ako aj sociálno-ekonomické podmienky spoločnosti, životný štýl populácie, odborná lekárska starostlivosť (dostupnosť, modernosť technológií), kvalita životného prostredia, rodinné prostredie, atď. Dôležitým aspektom hodnotenia celkovej

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

úmrtnosti je analýza vývoja podľa príčin smrti. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že najviac úmrtí zo všetkých príčin smrti v celej populácii je dlhodobo zaznamenaných pre choroby obehovej sústavy, na druhom mieste sú nádorové ochorenia. V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad príčin úmrtí podľa mestských častí Bratislavy (KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011).

Tabuľka 22: Úmrtnosť podľa príčin smrti na 100 tis. obyvateľov s trvalým pobytom v Bratislave podľa obvodov za rok 2011 (zdroj: ŠÚ SR in Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011, 2011)

Názov choroby	BA 1	BA 2	BA 3	BA 4	BA 5	BA spolu	SR spolu
infekčné a parazitárne choroby	18,09	13,81	8,18	-	12,59	9,96	7,67
nádory	299,77	271,67	274,86	226,61	208,61	247,67	223,6
choroby krvi a krvotvorných ústrojov	2,58	3,68	3,27	1,08	1,8	2,43	1,02
choroby žliaz, výživy a premeny látok	5,17	11,05	21,27	16,26	10,79	13,11	13,23
duševné poruchy	-	-	-	-	-	-	0,04
choroby nervového systému	18,01	27,63	14,72	11,93	8,99	16,27	14,13
choroby obehovej sústavy	744,26	548,87	623,35	406,60	251,77	466,20	505,82
choroby dýchacej sústavy	82,70	90,25	106,35	63,97	34,17	70,90	60,56
choroby tráviacej sústavy	82,7	64,47	73,62	58,55	52,15	62,89	53,16
komplikácie v tehotenstve, pôrode a popôrodí	-	-	-	-	-	-	0,11
choroby svalovej a kostrovej sústavy	-	0,92	-	1,08	-	0,49	0,78
choroby kože a podkožného tkaniva	-	-	-	-	-	-	0,00
choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	-	1,84	1,64	1,08	-	0,97	2,24
choroby močovej a pohlavnej sústavy	25,84	20,26	18,00	14,10	8,99	16,03	12,60
vrodené chyby	-	1,84	1,64	1,08	0,9	1,21	2,54
zranenia a otravy	59,44	54,33	52,36	39,03	50,35	50,02	52,26
z toho úmyselné sebaopoškodenia	5,17	10,13	9,82	8,67	7,19	8,5	9,84

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevalenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké nároky na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj do roku 2020 prvé a tretie miesto. (K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce).

Štatistické ukazovatele informujú, že nádorové ochorenia zaznamenávajú vzostupný trend. Nádory sú druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien vo všetkých krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu. Úmrtnosť Bratislavčanov na nádorové ochorenia presiahla v roku 2011 slovenský priemer (KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011).

Situáciu vo vývoji zdravotného stavu populácie SR v posledných 10 rokoch všeobecne charakterizuje (KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011):

- nízka dynamika poklesu celkovej úmrtnosti v dôsledku iba pozvoľného poklesu úmrtí na choroby obehovej sústavy a nádory, ktoré zodpovedajú za 75 % úmrtí,
- vzostup incidencie zhubných nádorov v hrubých aj štandardizovaných vyjadreniach. Vzhľadom na degresný charakter vývoja populácie, a tým i nárast počtu osôb vo vyšších vekových skupinách, ako aj vzhľadom na vzostup strednej dĺžky života, je potrebné počítať

so zvyšovaním výskytu zhubných nádorov. Záchyt zhubného nádoru už v pokročilom štádiu je stále vysoký.

- v prioritných skupinách obehovej sústavy s vysokým rizikom úmrtia, a to pri akútnych stavoch akými sú napr. infarkt myokardu a cievna mozgová príhoda sa zaznamenal:
 - pozvoľný pokles miery štandardizovanej incidencie na infarkt myokardu u žien, ktorá má ale u mužov charakter vzostupu (i keď minimálneho),
 - mierne klesajúci trend v štandardizovanej miere incidencie na cievne mozgové príhody u oboch pohlaví,
 - vzostupná prevencia diabetikov (2 typ) s nepriaznivo vysokým výskytom komplikácií diabetu, a to aj u novodiagnostikovaných diabetikov,
 - vysoká prevencia rizikových faktorov zdravia (obezita, hypertenzia, fajčenie, neoptimálna fyzická aktivita).

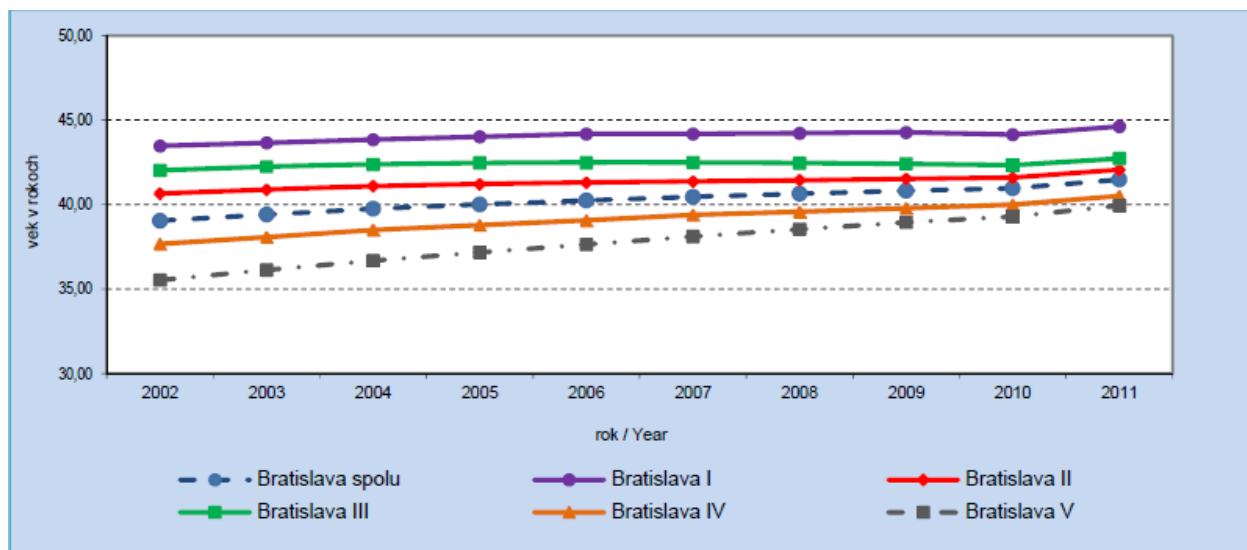
Z hľadiska hodnotenia obyvateľov Bratislavy je zaujímavým ukazovateľom vývoj priemerného veku obyvateľstva. Vyplýva z neho trend starnutia obyvateľstva, keď priemerný vek bratislavských mužov sa za roky 2002 – 2011 zvýšil o 2,26 a vek žien za rovnaké obdobie o 2,59 roka (KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011).

Tabuľka 23: Vývoj priemerného veku obyvateľstva Bratislavy od roku 2002 (podľa trvalého bydliska) (zdroj: ŠÚ SR in Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011, 2011)

Obyvatelia	2002	2004	2006	2009	2010	2011
Muži	37,3	37,99	38,45	39,01	39,15	39,56
Ženy	40,58	41,29	41,81	42,43	42,56	43,17
Spolu	39,04	39,75	40,24	40,82	40,96	41,48

Stredná dĺžka života pri narodení predstavuje očakávané dožitie mužov a žien narodených v danom roku. Je výsledkom zdravotného stavu, ale aj sociálno-ekonomických a spoločenských podmienok života. Stredná dĺžka života pri narodení u mužov v Bratislave bola 73,86 a u žien 80,48 (KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011).

Obrázok 16: Priemerný vek (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)



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

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

ZÁBER PÔDY, POŽIADAVKY NA PRIESTOR

Výstavba „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ je navrhovaná v zastavanom území Bratislavy - mestská časť Staré Mesto, na parcelách 10368, 10370/1, 10370/2, 10370/4, 10370/6 až 21, 10370/24 až 26, ktoré sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Majetkoprávne vysporiadanie parciel pre realizáciu činnosti je v súčasnosti v štádiu riešenia. V nižšie uvedenej tabuľke je uvedená zastavanosť dotknutých pozemkov.

Tabuľka 24: Zastavanosť pozemkov a kapacitné údaje stavby

• plocha pozemku	16 535 m ²
• zastavaná plocha	6 700 m ² , koeficient zastavanosti (ďalej KZa) nepresiahne 0,43
• plocha zelene	4 150 m ² , koeficient zelene (ďalej KZe) dosiahne hodnotu 0,25
• obytná plocha	cca 26 000 m ² predajnej plochy
• priestory pre administratívu	cca 11 500m ² prenajímateľnej plochy
• obchodné priestory	cca 2 350 m ² prenajímateľnej plochy
• podzemný parking	cca 830 parkovacích miest

Realizáciou činnosti dôjde k záberu zastavaných plôch a nádvorí a ostatných plôch.

K dočasnému záberu verejných plôch mimo dotknuté územie dôjde pri rekonštrukcii prípojok inžinierskych sietí, dopravných napojení a pod. Dĺžka trvania dočasného záberu bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného úseku trasy inžinierskej siete.

OCHRANNÉ PÁSMA

Pri realizácii činnosti bude potrebné rešpektovať:

Ochranné pásma dopravných systémov

Ochranné pásmo miestnej komunikácie je 15 m od osi vozovky.

Ochranné a bezpečnostné pásma inžinierskych sietí

Ochranné a bezpečnostné pásma v zmysle zákona sú stanovené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti.

Ochranné pásma energetických zariadení:

- vzdušné vedenie do 35 kV - 10 m od krajného vodiča na každú stranu.

Ochranné pásma vodohospodárskych zariadení v súlade so zákonom NR SR č. 442/2002 Z.z.:

- vodovody do priemeru DN 500 - 1,5 m od okraja potrubia obojstranne.
- kanalizácie DN300 - 1,5 m od okraja potrubia obojstranne.

Ochranné pásma plynárenských zariadení, t.j. priestor v bezprostrednej blízkosti plynovodu alebo iného plynárenského zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologického plynárenského zariadenia meranou kolmo na túto os alebo na hranu. Táto vzdialenosť je na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu iného plynárenského zariadenia:

- ochranné pásmo: 1 m od vonkajšieho povrchu potrubia na každú stranu (§ 56 odst. 2e rozvod plynu v zastavanom území obce s prevádzkovým tlakom nižším ako 0,4MPa)
- bezpečnostné pásmo: 4 m od vonkajšieho povrchu potrubia na každú stranu (podľa § 57 odst.3 je upresnenie - určenie bezpečnostného pásma rozvodu plynu v zastavanom území obce s prevádzkovým tlakom nižším ako 0,4MPa je v kompetencii prevádzkovateľa distribučnej siete).

Ochranné pásma telekomunikácií

Na ochranu telekomunikačných vedení (káblových) sa podľa zákona č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách zriaduje ochranné pásmo v šírke 1,5 m od jeho osi obojstranne.

Ochranné pásma chránených území

Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území vymedzených podľa zákona NR SR č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych pásiem hygienickej ochrany vodných zdrojov, ani ochranných pásiem chránených objektov a urbanistických celkov.

POTREBA VODY

Súčasný stav

V súčasnosti sú na pozemok stavby privedené tri prípojky vodovodu neidentifikovanej dimenzie nasledovne :

- 1 x prípojka z vodovodu DN200 v Legionárskej ulici do pôvodnej výrobnjej časti areálu,
- 2 x prípojka z vodovodu DN80 v Blumentálskej ulici do pôvodných prevádzkových a administratívnych objektov.

Návrh riešenia

V jednotlivých objektoch navrhovaného súboru stavieb sa uvažuje s odberom pitnej vody pre bežnú komunálnu potrebu a s odberom pre požiarne zásah vonkajšími a vnútornými požiarnymi hydrantmi.

Vo väzbe na etapizáciu výstavby, t.j. sled uvedenia jednotlivých stavebných celkov na pozemku stavby do prevádzky, ako s prihliadnutím na predpokladané budúce majetkovo-právne a užívateľské vzťahy, budú jednotlivé stavebné objekty, tvoriace jeden funkčný celok, pripojené na verejný vodovod samostatnými prípojkami.

Vzhľadom na objektové členenie stavby a aktualizované požiadavky na jednotlivé odbory pitnej vody sú jestvujúce prípojky vodovodu z hľadiska polohy a dimenzie nevyhovujúce. Dve pôvodné prípojky budú úplne zrušené (1 x Legionárska, 1 x Blumentálska) a jedna (v Blumentálskej) bude zrekonštruovaná v pôvodnej trase. Zrušené prípojky budú odpojené od verejného vodovodu v mieste odbočky na verejnom vodovode.

Podmienkou správcu BVS a.s. pre napojenie objektov stavby na verejnú vodovodnú sieť je rekonštrukcia jestvujúceho vodovodu DN80 pozdĺž juhovýchodnej hranice pozemku na vodovod DN200 v celkovej dĺžke cca 180 m.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Predbežne sa uvažuje so zriadením štyroch samostatných prípojok vodovodu:

- Prípojka pre objekt SO 102 („Spilka“) DN80 (L= cca 15m) bude riešená ako nová prípojka z vodovodu DN200 v Legionárskej ulici. Dimenzia prípojky bude navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objekte a na požiarne prietok 3,0 l/s (tri vnútorné hydranty D25 v súčinnosti).
- Prípojka pre objekt SO 103 (Administratívna budova) DN150 (L= cca 15m) bude riešená ako nová prípojka zo zrekonštruovaného vodovodu DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objekte a na zabezpečenie celkovej požiarnej potreby vody 25 l/s pre všetky objekty I. etapy výstavby (vonkajší požiarne hydrant DN150).
- Prípojka pre objekty SO 202 až 207 (Byty I.- bytové domy a vybavenosť) DN100 (L = cca 15 m) bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky, t.j. výmena potrubia v pôvodnej trase. Prípojka bude napojená na zrekonštruovaný vodovod DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky bude navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objektoch a na požiarne prietok 3,0 l/s (tri vnútorné hydranty D25 v súčinnosti).
- Prípojka pre objekty SO 209 až 211 (Byty II.- bytové domy a vybavenosť) DN150 (L= cca 15 m) bude riešená ako nová prípojka zo zrekonštruovaného vodovodu DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objekte a na zabezpečenie celkovej požiarnej potreby vody 25 l/s pre všetky objekty II. etapy výstavby (vonkajší požiarne hydrant DN150).

Pre umiestnenie vodomerných zariadení (fakturačné merania BVS a.s.) pre jednotlivé odberné celky budú zriadené samostatné vodomerné miestnosti, ktoré budú situované v 1. podzemnom podlaží. Miestnosti budú situované hneď za vstupom prípojky do objektu (pri obvodovej stene) a budú prístupné uzamykateľnými dverami zo strany suterénu. Vodomerné zostavy, ktoré budú merať spotrebu vody aj pre vonkajšie hydranty, budú opatrené združeným vodomermom (bežná potreba/požiarne potreba), alternatívne dvomi samostatnými vodomermi – vodomer pre požiarne prietok + vodomer pre návrhový prietok v budove.

Hlavné distribučné rozvody pre jednotlivé objekty a jednotlivé odberné miesta v objektoch, t.j. rozvody za fakturačnými odbernými zariadeniami, budú vedené voľne pod stropom suterénu.

V objektoch SO 102 a SO 103 budú za vodomermom vedené rozvody priamo k jednotlivým odberným miestam a stúpacím vedeniam na vyššie podlažia.

V bytových objektoch budú za výstupom z fakturačného vodomeru vedené nadradené distribučné rozvody do jednotlivých bytových domov. V každom bytovom dome bude zriadený prevádzkový vodomer (meranie správcu objektu), za ktorým bude zriadený interný domový distribučný rozvod pre daný objekt.

Objekty stavby budú zásobované pitnou vodou z rozvodov 1. tlakového pásma verejnej mestskej distribučnej vodovodnej siete. Na základe nadmorskej výšky osadenia stavby sa dá predpokladať, že hodnota dispozičného pretlaku v bode pripojenia stavby na verejný vodovod sa bude pohybovať v rozmedzí 0,53 až 0,57 MPa. Tento tlak zaručuje zásobovanie bežných zariadení sanity a požiarnych hydrantov (D25) v objektoch približne do úrovne 9.NP.

V objektoch s vyššou podlažnosťou (predpokladáme SO-103 a SO-203) budú pre dopravu pitnej vody do vyšších podlaží zriadené automatické tlakové stanice (ATS). Uvažuje sa s inštaláciou kompaktných strojných zariadení pozostávajúcich prednostne z troch rovnocenných čerpadiel s frekvenčnými meničmi, ktoré budú dodané na spoločnom základovom ráme, vrátane elektrickej výzbroje, mikroprocesorovej riadiacej jednotky a všetkých istiacich prvkov.

Príprava a rozvody teplej vody:

V objektoch SO 102 a SO 103 sa uvažuje výlučne s lokálnou prípravou teplej vody vo väzbe na členenie priestorov z hľadiska odberu pitnej vody na jednotlivé odberové jednotky. Vo výškovej časti administratívnej budovy (SO 103) bude umiestnenie lokálnych zariadení na prípravu a distribúciu teplej vody bude výškovo zónované zhodne s členením distribučných rozvodov pitnej vody na vnútorné tlakové pásma v budove.

V bytových domoch bude teplá voda pripravovaná v centrálnych tlakovo závislých odovzdávacích staniciach tepla, ktoré budú v technických priestoroch suterénu. Predpokladá sa, že príprava teplej vody bude riešená v jednom tlakovom pásme, s výnimkou objektu SO-203, kde bude potrebné zriadiť dve samostatné zariadenia na prípravu teplej vody, t.j. pre každé tlakové pásmo samostatne.

Predbežné údaje o potrebe pitnej vody (bilančné údaje - výpočet podľa vyhl. 684/2006 - prílohy č.1 a č.2)

*I. etapa**Spilka (SO 102) – rekonštrukcia*

- Administratívne priestory
 - 40 zamestnancov – špecifická potreba vody: 60 l / osoba, deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,2$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 2,1$
 - 12 hod/d ; 250 d/rok
- Reštaurácia
 - 10 zamestnancov – špecifická potreba vody: 450 l / osoba, deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,5$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 3,5$
 - 16 hod/d ; 350 d/rok

Potreba vody pre Spilku (SO 102) – rekonštrukcia

- Priemerná denná potreba: $Q_p = 6,9 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maximálna denná potreba: $Q_m = 9,6 \text{ m}^3/\text{d}$
- Priemerná ročná potreba: $Q_r = 2\,180 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 2,0 \text{ m}^3/\text{h} = 0,6 \text{ l/s}$

Administratívna budova (SO-103)

- Administratívne priestory
 - 966 zamestnancov – špecifická potreba vody: 60 l / osoba, deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,2$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 2,1$
 - 12 hod/d ; 250 d/rok
- Kantína
 - 12 zamestnancov – špecifická potreba vody: 300 l / osoba, deň
 - 600 jedál denne – špecifická potreba vody: 25 l / porcia, deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,5$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 3,5$
 - 16 hod/d ; 250 d/rok

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Potreba vody pre administratívnu budovu (SO-103)

- Priemerná denná potreba: $Q_p = 76,6 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maximálna denná potreba: $Q_m = 97,5 \text{ m}^3/\text{d}$
- Priemerná ročná potreba: $Q_r = 19\,150 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 18,3 \text{ m}^3/\text{h} = 5,1 \text{ l/s}$
- Maximálny požiar na potreba: $Q_{PO} = 25,0 \text{ l/s}$

Byty I. - bytové domy a vybavenosť (SO-202 až SO-207)

- Byty
 - 530 obyvateľov – špecifická potreba vody: 145 l / osoba, deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,2$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 2,1$
 - 24 hod/d ; 365 d/rok
- Obchodné priestory
 - 28 zamestnancov – špecifická potreba vody: 60 l / osoba, deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,5$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 3,5$
 - 16 hod/d ; 350 d/rok

Potreba vody pre Byty I. - bytové domy a vybavenosť (SO-202 až SO-207)

- Priemerná denná potreba: $Q_p = 78,6 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maximálna denná potreba: $Q_m = 94,7 \text{ m}^3/\text{d}$
- Priemerná ročná potreba: $Q_r = 28\,740 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 8,8 \text{ m}^3/\text{h} = 2,5 \text{ l/s}$
- Maximálny požiar na potreba: $Q_{PO} = 25,0 \text{ l/s}$ (zabezpečené z prípojky pre administratívu)

I. etapa - súhrn:

- Priemerná denná potreba: $Q_p = 162,1 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maximálna denná potreba: $Q_m = 201,8 \text{ m}^3/\text{d}$
- Priemerná ročná potreba: $Q_r = 50\,070 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 29,2 \text{ m}^3/\text{h} = 8,2 \text{ l/s}$
- Maximálny požiar na potreba: $Q_{PO} = 25,0 \text{ l/s}$

II. etapa

Byty II. - bytové domy a vybavenosť (SO 209 až SO 211)

- Byty
 - 340 obyvateľov – špecifická potreba vody: 145 l / osoba , deň
 - Koeficient dennej nerovnomernosti : $k_d = 1,2$
 - Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 2,1$
 - 24 hod/d ; 365 d/rok

- Obchodné priestory

- 27 zamestnancov – špecifická potreba vody: 60 l / osoba , deň
- Koeficient dennej nerovnomernosti: $k_d = 1,5$
- Koeficient hodinovej nerovnomernosti: $k_h = 3,5$
- 16 hod/d ; 350 d/rok

Potreba vody pre Byty II. - bytové domy a vybavenosť (SO 209 až SO 211)

- Priemerná denná potreba: $Q_p = 50,9 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maximálna denná potreba: $Q_m = 61,7 \text{ m}^3/\text{d}$
- Priemerná ročná potreba: $Q_r = 18\,560 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 5,7 \text{ m}^3/\text{h} = 1,6 \text{ l/s}$
- Maximálny požiarne potreba: $Q_{po} = 25,0 \text{ l/s}$

Tabuľka 25: Potreba vody „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ v Bratislave (SUMÁR - I. etapa + II. etapa – spolu)

Priemerná denná potreba pitnej vody Q_p	213,0 m ³ /d
Maximálna denná potreba pitnej vody Q_m	263,5 m ³ /d
Maximálna hodinová potreba pitnej vody Q_h	34,9 m ³ /h
Priemerná ročná potreba pitnej vody Q_r	68 630 m ³ /rok
Celkový požiarne prietok Q_{po}	25,0 l/s

POTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Návrh riešenia

Napojenie areálu na zdroj elektrickej energie - VN

Napojenie areálu na zdroj energie je možné z jestvujúcej VN linka č. 287 – kábel ANKTOYPV 3x185 mm², prechádzajúcej po Legionárskej ulici, v úseku medzi TS-0946-000-Študentský domov Bernolák a spojkou VN, nachádzajúcou sa na ul. Karadžičova, pričom bude vymenený za VN kábel 3xNA2XS/F/2Y 1x240 mm². Jestvujúca trafostanica TS-0315-000-Pivovar Stein bude odpojená a demontovaná.

Na nový VN kábel budú slučkou napojené:

1.etapa

- novonavrhovaná vstavaná trafostanica pre administratívnu budovu – odberateľská TS $P_i=1\,200 \text{ kW}$ – navrhovaná trafostanica TS-2x630kVA
- novonavrhovaná podzemná alebo nadzemná trafostanica pre bytovú časť, garáže, prenajímateľné priestory a areálové osvetlenie – distribučná TS $P_i=1200 \text{ kW}$ – navrhovaná trafostanica TS-2x630kVA

2.etapa

- novonavrhovaná podzemná alebo nadzemná trafostanica pre bytovú časť a prenajímateľné priestory – distribučná TS $P_i=600 \text{ kW}$ – navrhovaná trafostanica TS-1x630kVA

V 1.etape výstavby budú v zeleni alebo chodníku na Blumentálskej ulici pripravené vo vzdialenosti cca 20-25 m prevliekacie šachty rozmerov 1,2 mx1,2 m a hĺbky 1,3 m a medzi nimi budú uložené dve plastové korugované rúry priemeru 20 cm. Je to príprava na napojenie trafostanice, postavenej v 2.etape, aby nedošlo k rozkopávaniu chodníka alebo

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

zelene. Všetky rozvody VN budú uložené v chodníkoch alebo zeleni, nie v priestoroch garáží.

Napojenie areálu na zdroj elektrickej energie - NN

V novonavrhovanej TS v administratívnej budove budú umiestnené hlavné rozvádzače NN, z ktorých budú napojené podružné rozvádzače, umiestnené na jednotlivých podlažiach.

Z distribučných trafostaníc – rozvádzačov NN, budú vedené sekundárne rozvody NN káblami NAYY-J 4x240mm². Uložené budú v zeleni alebo chodníkoch, nesmú prechádzať v priestoroch garáží. Ukončené budú v rozpojovacích a istiacich skrinách RIS, umiestnených na fasádach pri jednotlivých vchodoch.

Meranie spotreby elektrickej energie

V novonavrhovanej TS v administratívnej budove bude na VN strane umiestnené meranie spotreby el. energie. Podružné meranie spotreby jednotlivých celkov bude umiestnené v rozvádzačoch, na jednotlivých podlažiach, alebo sústredené do rozvodne NN v trafostanici.

Meranie spotreby el. energie jednotlivých bytov, prenajímateľných priestorov, garáže, areálového osvetlenia, spoločných priestorov, bude umiestnené v elektromerových miestnostiach, umiestnených na 1.NP v každom vchode. Miestnosti budú prístupné zvnútra pre obyvateľov a zvonka pre pracovníkov ZSE. Vo výškovej budove budú elektromery umiestnené v elektromerových miestnostiach, umiestnených na jednotlivých podlažiach.

Prevedenie elektroinštalácie

V administratívnej budove budú z podružných rozvádzačov, umiestnených na jednotlivých podlažiach napojené všetky svetelné, zásuvkové a technologické rozvody podľa požiadaviek jednotlivých profesií a investora. Inštalácia bude navrhnutá typmi káblov, spĺňajúcimi podmienky projektanta PO.

V bytových a prenajímateľných priestoroch budú umiestnené rozvodnice, z ktorých budú napojené všetky svetelné, zásuvkové a technologické rozvody v bytoch a jednotlivých priestoroch. Investor stanovil požiadavky na elektroinštaláciu v jednotlivých priestoroch.

Bleskozvod a uzemnenie

Plánovaný je aktívny bleskozvod.

Náhradné zdroje elektrickej energie

Pre zabezpečenie funkčnosti určených zariadení pri výpadku elektrickej energie a pri požiari je v rámci polyfunkčného súboru plánované umiestniť 2 náhradné zdroje výroby elektrickej energie, ktorými budú dieselagregáty, každý s výkonom pod 300 kW. Náhradné zdroje elektrickej budú v prevádzke len v prípade výpadku elektrického prúdu, ináč maximálne len cca 30-60 min. pri pravidelnom preskúšaní. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. sa bude jednať o nové malé zdroje znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1.1 Palivo - energetický priemysel – Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 0,3 MW.

Predpokladaná ročná spotreba el. energie

Tabuľka 26: Predpokladaná ročná spotreba el. energie

Byty	Spotreba kWhod/rok	Administratíva	Spotreba kWhod/rok
1-izbový byt	1500 kWhod/rok x 80 ks = 120000,0	administratívna časť	552240,0
2-izbový byt	1800 kWhod/rok x 152 ks = 273600,0	reštauračné priestory	92700,0
3-izbový byt	2700 kWhod/rok x 122 ks = 329400,0	podzemné parkovanie	10425,0
4-izbový byt	3200 kWhod/rok x 32 ks = 102400,0	zdroj tepla – VRV	320000,0
spoločná spotreba vchodu	7300 kWhod/rok x 12 ks = 87600,0	zdroj chladu – VRV	192000,0
zdroj tepla – OST	84840,0	VZT	489902,0
VZT	635389,0		
podzemné parkovanie	57600,0		
retail	110000,0		
Spolu	1800829,0	Spolu	1657267,0

ZÁSOBOVANIE PLYNOM

Súčasný stav

V súčasnosti sú na pozemok stavby privedené dve prípojky plynovodu:

- STL prípojka plynovodu DN100 z plynovodu STL DN300 zo strany Blumentálskej ulice, ktorá je využívaná ako zdroj pre výrobu tepla v centrálnej kotolne jestvujúceho areálu
- NTL prípojka plynovodu DN150 z plynovodu NTL DN500 zo strany Legionárskej ulice, ktorou bol zásobovaný rekonštruovaný objekt SO 102 „Spilka“.

Návrh riešenia

S odberom plynu pre účely vykurovania sa v objektoch stavby neuvažuje. STL prípojka plynu DN100 z plynovodu STL DN300 v Blumentálskej ulici bude zrušená a odpojená od verejnej distribučnej siete.

Vo vybraných objektoch stavby sa uvažuje výlučne len so spotrebou plynu na technologické odbery (príprava stravy) v stravovacích zariadeniach. S odberom plynu sa uvažuje v dvoch navrhovaných objektoch I. etapy výstavby, a to v objekte SO-102 (rekonštrukcia historického objektu „Spilka“) a v objekte SO 103 (administratívna budova). Predpokladá sa, že zdrojom zemného plynu pre navrhovanú plynofikáciu objektov bude jestvujúci NTL plynovod DN500, ktorý je vedený v Legionárskej ulici.

Vo väzbe na predpokladané budúce majetkovo-právne a užívateľské vzťahy bude každá z dvoch plynofikovaných budov napojená na verejnú distribučnú sieť samostatnou prípojkou. Každá z dvoch plynofikovaných budov bude tvoriť samostatný funkčný celok, t.j. samostatné odberné plynové zariadenie.

Predbežný návrh prípojok plynovodu:

- prípojka pre objekt SO 102 („Spilka“) DN80 (L= cca 10m) bude riešená ako rekonštrukcia jestvujúcej prípojky, t.j. výmena potrubia DN150 za nové potrubie v pôvodnej trase v Legionárskej ulici.
- prípojka pre objekt SO 103 (Administratívna budova) DN80 (L= cca 10m) bude riešená ako nová prípojka z plynovodu DN500 v Legionárskej ulici.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Prípojky plynovodu budú ukončené hlavnými uzávermi (HUP) a odbernými meracími zariadeniami (OMZ), ktoré budú umiestnené na hranici pozemku stavby (na fasáde objektov). Za odbernými meracími zariadeniami budú vedené vnútorné domové rozvody plynovodu k jednotlivým odbernými miestam (prevádzky verejného stravovania) a k jednotlivými spotrebičom. Predpokladáme, že všetky veľkokuchynské spotrebiče v prevádzkach verejného stravovania budú dodané s inštalovaným výkonom jednotlivých spotrebičov menším ako 50 kW, takže vnútorné rozvody plynovodu budú navrhnuté a zrealizované podľa zásad a požiadaviek STN EN 1775 a TPP 70401.

Predbežné údaje o požadovanom odbere zemného plynu

I. etapa

Spilka (SO 102) – rekonštrukcia

- PUB - Reštaurácia
 - 400 hlavných jedál po $0,1 \text{ Nm}^3 / 1 \text{ jedlo}$
 - koeficient využitia zemného plynu pri príprave jedál: 0,8
 - koeficient ročnej nerovnomernosti: 0,7
 - Priemerná denná spotreba: $Q_d = 400 \times 0,1 \text{ Nm}^3 \times 0,8 = 32,0 \text{ Nm}^3/\text{deň}$
 - Priemerná hodinová spotreba: $Q_h = 32 : 12 \text{ h} = 2,7 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$
 - Maximálna hodinová spotreba $Q_m = 10,0 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$ (predpokladaný inštalovaný príkon všetkých spotrebičov)
 - Priemerná ročná spotreba: $Q_r = 32 \times 350 \times 0,7 = 7\,850,0 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

Administratívna budova (SO-103) :

- Kantína
 - 600 hlavných jedál po $0,1 \text{ Nm}^3 / 1 \text{ jedlo}$
 - koeficient využitia zemného plynu pri príprave jedál : 0,8
 - koeficient ročnej nerovnomernosti : 0,8
 - Priemerná denná spotreba: $Q_d = 600 \times 0,1 \text{ Nm}^3 \times 0,8 = 48,0 \text{ Nm}^3/\text{deň}$
 - Priemerná hodinová spotreba: $Q_h = 48 : 12 \text{ h} = 4,0 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$
 - Maximálna hodinová spotreba: $Q_m = 20,0 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$ (predpokladaný inštalovaný príkon všetkých spotrebičov)
 - Priemerná ročná spotreba: $Q_r = 48 \times 300 \times 0,8 = 11\,550,0 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

I. etapa - súhrn:

- Priemerná denná spotreba: $Q_d = 80,0 \text{ Nm}^3/\text{deň}$
- Priemerná hodinová spotreba: $Q_h = 6,7 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$
- Maximálna hodinová spotreba: $Q_m = 30,0 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$
- Priemerná ročná spotreba: $Q_r = 19\,400,0 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

II. etapa - bez odberov plynu

ZÁSOBOVANIE TEPLOM

Pre navrhovanú činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ je plánované zásobovanie teplom z mestskej teplárne, napojenie sa na centralizované zásobovanie teplom (CZT).

Centralizované zásobovanie teplom (CZT) je moderný a efektívny spôsob zásobovania obytných súborov a stavieb teplom na účely vykurovania, vrátane napájania vzduchotechnických zariadení a prípravu teplej vody. Teplo zo sústavy CZT pokryje zodpovedajúce nároky na kapacitu a kvalitu tepelnej energie pre zabezpečenie tepelnej pohody a komfortu všetkých typov priestorov objektu.

Súčasný stav

V súčasnosti je vedľa dotknutého územia z Bernolákovej ulice na Legionársku ulicu vedený horúcovod.

Návrh riešenia

„Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ bude napojený na existujúci rozvod tepla (horúcovod), ktorý je vedený z Bernolákovej ulice na Legionársku ulicu. Na horúcovode je existujúca vypúšťacia šachta, v ktorej je možnosť zriadiť odbočku pre napojenie polyfunkčného súboru. Podľa požiadaviek správcu horúcovodu, ktorým je Bratislavská Teplárenská a.s (BAT), sa existujúca šachta upraví a od existujúceho horúcovodu bude vedená prípojka DN 100 až po vstup do objektu kde sa navrhuje odovzdávacia stanica tepla. Prípojka horúcovodu sa navrhuje z predizolovaného potrubia 2x DN100 bezkanálovým vedením. Trasa prípojky bude v celom rozsahu pod zemou. Prípojka bude vedená k riešenému areálu, kde bude umiestnená v samostatnej miestnosti na 1. PP odovzdávacia stanica tepla OST.

Parametre média (horúcovod):

- teplota: vykurovacie obdobie 130/60°C, mimo vyk. obdob. 75/50°C
- prevádzkový tlak: 2 MPa
- menovitý tlak: 2,5 MPa
- dĺžka prípojky 2 x DN100 - 120m

Na vstupe do navrhovaných OST sa osadí podľa požiadaviek Bratislavská Teplárenská a.s. fakturačné meranie spotreby tepla.

VYKUROVANIE

Výpočtové parametre: umiestnenie stavby: Bratislava, teplotná oblasť podľa STN EN 12 831: 1, vonkajšia výpočtová teplota: -14°C, počet dní vo vyk. období: 202 dní, priemerná teplota vo vyk. období: 4,0, typ vykurovania: neprerušovaný

Vo výpočte bolo uvažované s nasledovnými súčiniteľmi prechodu tepla:

- vonkajšia obvodová stena $U_{so} = 0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- podlaha $U_{pdl} = 0,70 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- plochá strecha $U_{sch} = 0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- zasklené plochy $U_{oz} = 1,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Predbežné údaje o požiadavkách na teplo

Tabuľka 27: Tepelná bilancia - hodinové potreby tepla pre areál - zdroj tepla OST, prehľad energetických nárokov - vykurovanie + VZT + TUV

Obj.	Popis	Plocha [m ²]	Teplo vykurovanie, príprava TUV a VZT [kW]
Časť	SO 202-211 Bytové domy	26 000,0	2800
	SO 102, 103 Administratíva	11 500,0	900
Zdroj tepla OST			3700

Vysvetlivky: VZT- teplo pre vzduchotechnické jednotky, TUV - teplo pre obriatu pitnú vodu

Tabuľka 28: Hodinové potreby tepla pre Administratívu - zdroj tepla VRV, prehľad energetických nárokov - vykurovanie

Obj.	Popis	Plocha [m ²]	Teplo vykurovanie [kW]
Časť	SO-102,103 Administratíva	11 500,0	550
Zdroj tepla VRV			550

Vysvetlivky: VRV - invertorové tepelné čerpadlá

Tabuľka 29: Ročné potreby tepla pre areál – zdroj tepla OST, prehľad energetických nárokov - vykurovanie + VZT + TUV

Obj.	Popis	Plocha [m ²]	Teplo vykurovanie, príprava TUV a VZT [MWh/rok]
Časť	SO 202-211 Bytové domy	26 000,0	5880
	SO 102, 103 Administratíva	11 500,0	1890
Zdroj tepla OST			7770

Tabuľka 30: Ročné potreby tepla pre areál – zdroj tepla VRV, prehľad energetických nárokov - vykurovanie

Obj.	Popis	Plocha [m ²]	Teplo vykurovanie [MWh/rok]
Časť	SO 102, 103 Administratíva	11 500,0	1045
Zdroj tepla VRV			1045

Vysvetlivky: VRV - invertorové tepelné čerpadlá

Tabuľka 31: Potreba elektrickej energie, prehľad energetických nárokov - vykurovanie + VZT + OPV

Popis	Elektrická energia [kWh]	Elektrická energia [kWh/rok]
Zdroj tepla časť OST	35	84 840
Zdroj tepla časť VRV	190	320 000

Popis objektov

- Zdroj tepla OST

Navrhuje sa vybudovanie zdroja tepla pozostávajúceho z odovzdávacej stanice tepla, ktorá bude umiestnená v samostatnej miestnosti v SO 201 parking Byty I. Odovzdávacia stanica tepla bude napojená prípojkou na jestvujúci rozvod horúcovodu, ktorý je vedený z Bernolákovej ulice na Legionársku ulicu, medzi existujúcimi objektmi. Na horúcovode je existujúca vypúšťacia šachta v ktorej sa zriadi odbočka pre napojenie areálu. Na primárnu stranu odovzdávacej stanice sa napoja výmenníky tepla, ktoré pripraví vykurovaciu vodu pre potreby vykurovania ohrev VZT a ohrev OPV. Sekundárnu stranu budú tvoriť rozdeľovače a zberače, z ktorých budú vedené samostatné vetvy pre vykurovanie jednotlivých objektov. V navrhovaných objektoch budú samostatné technické miestnosti, v ktorých sa zriadia tlakovo nezávislé podružné odovzdávacia stanice tepla (OST).

- Zdroj tepla VRV systém

Pre vykurovanie administratívnej časti sa navrhuje systém s invertorovými tepelnými čerpadlami typ VRV. Systém VRV pre vykurovanie a chladenie pozostáva z vnútorných a vonkajších jednotiek, navrhnutých pre daný vykurovací a chladiaci výkon. Návrh je spracovaný na chladiaci výkon ktorý je vyšší. Týmto návrhom sa zabezpečí aj dostatočný vykurovací výkon pri poklese vonkajších teplôt. Vonkajšie jednotky sú umiestnené na streche objektu.

- Vykurovanie SO 202 - 211 Bytové domy

V každom bytovom dome sa zriadia tlakovo nezávislé podružné odovzdávacia stanice tepla (OST), kde sa osadí fakturačné meranie spotreby tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV. Podružná OST bude majetkom Bratislavskej teplárenskej a.s. Súčasťou podružnej OST bude výmenník tepla, centrálna príprava TÚV pre objekt, zabezpečovacie zariadenie a rozdeľovač a zberač pre napojenie vetiev vykurovania a ohrevu TÚV. Cirkulácia vykurovacej vody v okruhoch bude pomocou teplovodných čerpadiel. Vykurovacie vetvy budú vedené v jadrách na jednotlivé podlažia, kde sa umiestni v spoločných priestoroch v skrinke meranie tepla pre každý byt. Od skrinky merania sa na rozvod vykurovania napoja jednotlivé vykurovacie telesá. Samotné vykurovanie bytov sa navrhuje oceľovými doskovými vykurovacími telesami

- Vykurovanie SO 102, 103 Administratíva

V administratívnej časti sa zriadi tlakovo nezávislá podružná odovzdávacia stanica tepla (OST), kde sa osadí fakturačné meranie spotreby tepla pre ohrev VZT a ohrev TÚV. Podružná OST bude majetkom Bratislavskej teplárenskej a.s. Súčasťou podružnej OST bude výmenník tepla, centrálna príprava TÚV pre objekt, zabezpečovacie zariadenie a rozdeľovač a zberač pre napojenie vetiev vykurovania a ohrevu TÚV. Cirkulácia vykurovacej vody v okruhoch bude pomocou teplovodných čerpadiel. Vykurovacia voda v administratívnej časti bude slúžiť pre centrálnu prípravu TÚV pre kuchyňu a reštauráciu. Na vykurovaciu vodu sa napoja aj ohrievače vo VZT jednotkách. Administratívne priestory budú vykurované VRV systémom. Vonkajšie jednotky sa umiestnia na strechu riešenej budovy. Na vykurovanie objektu sa použijú veľké kanálové jednotky, ktoré sa osadia do podhľadu jednotky budú pracovať s cirkulačným vzduchom. Pre možnosť odvodu kondenzátu sa jednotky vybaví čerpadlom. Ovládanie a regulácia bude samostatne pre každú jednotku z chladeného priestoru. Distribúcia vzduchu bude od veľkých kanálových jednotiek zabezpečená izolovaným vzduchotechnickým potrubím príslušných rozmerov. Rozvod vzduchu bude vedený od jednotiek v podhľade ku koncovým prvkom rozvodu vzduchu. Ako koncové prvky rozvodu vzduchu budú použité štrbinové výustky.

CHLADENIE

Výpočtové parametre: umiestnenie stavby Bratislava, teplota vzduchu - leto 32°C, 58 kJ/kg s.v., teplota v priestore - leto : 26°C ± 2K – chladenie.

Pre chladenie administratívnej časti sa navrhuje systém s invertorovými tepelnými čerpadlami typ VRV. Bilancie pre vykurované a chladené časti systémom VRV sú uvedené v časti bilancia potrieb tepla a bilancia potrieb chladu.

Systém VRV pre vykurovanie a chladenie pozostáva z vnútorných a vonkajších jednotiek, navrhnutých pre daný vykurovací a chladiaci výkon. Návrh je spracovaný na vyšší chladiaci výkon. Týmto návrhom sa zabezpečí aj dostatočný vykurovací výkon pri poklese vonkajších teplôt. Vonkajšie jednotky sú umiestnené na streche objektu.

Pre chladenie bytov sa uvažuje s výkonovou rezervou v elektrickej energii na chladenie posledných podlaží v bytových domoch a chladenie vybavenosti.

Predbežné údaje o bilanciách chladu

Tabuľka 32: Hodinové potreby chladu pre Administratívu - zdroj chladu VRV, prehľad energetických nárokov - chladenie

Obj.	Popis	Plocha [m2]	Chladenie [kW]
Časť	SO 102, 103 Administratíva	11 500,0	800
Zdroj tepla VRV			800

Vysvetlivky: VRV - invertorové tepelné čerpadlá

Tabuľka 33: Ročné potreby chladu pre areál - zdroj chladu VRV, prehľad energetických nárokov - chladenie

Obj.	Popis	Plocha [m2]	Chladenie [MWh/rok]
Časť	SO 102, 103 Administratíva	11 500,0	576
Zdroj tepla VRV			576

Tabuľka 34: Potreba elektrickej energie, prehľad energetických nárokov - chladenie + VZT + OPV

Popis	Elektrická energia [kWh]	Elektrická energia [kWh/rok]
Zdroj tepla časť VRV	280	192 000
Výkonová rezerva bytové domy	250	-

Popis objektov

- Chladenie SO-202 - 211 Bytové domy

V každom bytovom dome bude výkonová a priestorová rezerva pre možnosť chladenia posledných podlaží bytových domov splitovými jednotkami.

Výkonová a priestorová rezerva sa navrhne aj pre vybavenosť

• Chladenie SO 102, 103 Administratíva

Administratívne priestory budú chladené VRV systémom. Vonkajšie jednotky sa umiestnia na strechu riešenej budovy. Na chladenie objektu sa použijú veľké kanálové jednotky, ktoré sa osadia do podhl'adu. Jednotky budú pracovať s cirkulačným vzduchom. Pre možnosť odvodu kondenzátu sa jednotky vybaví čerpadlom. Ovládanie a regulácia bude samostatne pre každú jednotku z chladeného priestoru. Distribúcia vzduchu bude od veľkých kanálových jednotiek je zabezpečená izolovaným vzduchotechnickým potrubím príslušných rozmerov. Rozvod vzduchu bude vedený od jednotiek v podhl'ade ku koncovým prvkom rozvodu vzduchu. Ako koncové prvky rozvodu vzduchu budú použité štrbinové výustky.

VETRANIE

Návrh vetrania bude zabezpečovať nútenú výmenu vzduchu v obytných, prevádzkových, prevádzkovo-technických miestnostiach a v miestnostiach hygienického vybavenia v súlade s príslušnými hygienickými, zdravotnými, bezpečnostnými, protipožiarnymi predpismi a technickými normami v polyfunkčnom komplexe NEW STEIN.

Výpočtové hodnoty klimatických pomerov: miesto: Bratislava, nadmorská výška: 142 m.n.m., normálny tlak vzduchu: 9,93 kPa, výpočtová teplota vzduchu: leto+ 32°C, zima -11°C (oblasť s intenzívnymi vetrami), entalpia: leto 58,2 kJ kg⁻¹ s.v., zima -9,2 kJ kg⁻¹ s.v.

Základné princípy návrhu projektového riešenia vetrania:

- pretlakové a tlakové vyrovnané vetranie je navrhnuté v miestnostiach, u ktorých nie je požadované prisávanie vzduchu z okolitých miestností
- podtlakové vetranie je navrhnuté vo všetkých miestnostiach hygienického vybavenia objektu a u miestností skladového zázemia
- riadené letné odvlhčovanie a zimné dovlhčovanie vzduchu nie je uvažované
- najvyššia prípustná maximálna hladina vnútorného hluku $L_{Amaxp} = 40 - 50 \text{ dB(A)}$ podľa druhu prevádzky a účelu jednotlivých miestností

Koncepcia klimatizačných a vetracích zariadení

• Byty

V zásade sú byty vetrané prirodzene a vzduchotechnika zaistí iba odvod vzduchu z kúpeľní, WC a kuchyne (kuchyne majú samostatné potrubie). Pri návrhu bolo dôsledne dbané, aby priestory s odlišnými prevádzkovými podmienkami boli od seba oddelené i po stránke vzduchotechniky. Transport a distribúcia vzduchu je navrhnutá štvorhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu skupiny I. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízkotlakým systémom. Revízne otvory budú namontované vo všetkých odvodných potrubných trasách tak, aby potrubie bolo čistiteľné minimálne pri každej zmene potrubia o 90°. Materiál revíznych otvorov je rovnaký ako potrubia.

Vetranie hygienického zázemia v bytoch: Podtlakové vetranie WC, spíchn a upratovacích komôr bude zaistené samostatnými axiálnymi ventilátormi, ktoré sú vybavené spätnou klapkou a časovým dobehom. Každé sociálne zariadenie má samostatný odťahový ventilátor. Množstvo vzduchu pre jednotlivé obsluhované časti je navrhnuté: WC 50 m³/h, pisoár 25 m³/h, umývadlo 30 m³/h, kúpeľňa 100 m³/h.

V prípade osadenia viacej zriaďovacích predmetov je počítané množstvo odvodného vzduchu podľa pravdepodobnej súčasnosti chodu jednotlivých zariaď. predmetov. Ventilátory budú spúšťané autonómne samostatným spínačom.

Vetrание bytových kuchýň: Podtlakové vetranie bytových kuchýň je navrhnuté formou prípravy centrálného odvodného potrubia, na ktoré sa budú napájať jednotlivé kuchyne, majiteľ bytu dodá kuchynský digestor vybavený spätnou klapkou, ktorá zabráni prefuku odérov. Uvažované množstvo odvádzaného vzduchu z jednej kuchyne je $350\text{m}^3/\text{h}$. Spúšťanie digestora bude samostatným spínačom.

- Retaily – byty (obchodné priestory pod bytmi)

V objektoch v 1.NP budú priestory určené ako retaily, v tomto priestore si ich užívateľ vybuduje podľa svojho vlastného účelu, dispozície a potrieb: vetranie formou inštalácie podstropných VZT jednotiek, klimatizáciu a vykurovanie priestoru pomocou inštalovaného split systému pracujúceho v režime tepelného čerpadla. Centrálné budú v každom priestore pripravené prípojky elektrickej energie. Pre osadenie kondenzačných jednotiek split systému budú pred pripravené priestory.

- Retaily administratíva

Pre vetranie jednotlivých častí objektu, ktoré slúžia ako obchodné prenajímateľné priestory na 1.NP je navrhnutá zostavná klimatizačná jednotka, ktorá zaisťuje výmenu aktívneho objemu riešeného priestoru v rozsahu $50\text{m}^3/\text{h}$ na osobu pri predpoklade 1 osoby na $6,0\text{m}^2$. Transport a distribúcia vzduchu je navrhnutá štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu. Pre nájomníka obchodnej plochy je zaistený na hranici nájomného priestoru vetrací vzduch do „nápojného“ bodu a od tohto bodu zaisťujú distribučnú sieť vrátane koncových elementov nájomca riešeného priestoru. „Nápojny bod“ je regulátor konštantného prietoku vzduchu, ktorý je dodávkou centrálnej vzduchotechniky. Je nevyhnutné zachovať pred a za regulátorom konštantného prietoku vzduchu priame potrubie o dĺžke $L=3x_{def}$. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízkotlakým systémom. Jednotka bude osadená v strojovni VZT na antivibračných základoch. V skladbe jednotky je prvok spätného získavania tepla – doskový rekuperátor. Čerstvý vzduch bude jednotkou nasávaný cez protidažďovú žalúziu. Výkon ohrievača bude dimenzovaný na pokrytie ohrevu vetracieho vzduchu, chladiaci výkon eliminuje tepelnú záťaž vetraním. Ventilátory budú riadené frekvenčným meničom, čo dovoľuje variabilne pracovať s množstvom privádzaného vzduchu. Vlhčenie vzduchu do nájomných priestorov v 1.NP nie je uvažované.

- Vetrание garáží

Garáže umiestnené v priestore 2.PP a 1.PP sú zaradené do kategórie, u ktorých nevzniká špičková prevádzka. Výpočtové množstvo odvádzaného vzduchu je podľa výpočtu podľa normy $300\text{m}^3/\text{h}$ na jedno státie. Pre prívod vzduchu sú navrhnuté zostavné vzduchotechnické jednotky na 1.PP a 2.PP, ktoré budú privádzať tepelne upravený vzduch. Pre odvod budú slúžiť axiálne ventilátory umiestnené v suterénoch 1.a 2.PP. Vetrание garáží je navrhnuté v podtlakovom režime. Distribúcia prívodného a odvodného vzduchu bude zaistená štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu. V garáži bude prívod vzduchu riešený výstkami na štvorhranné potrubie. Rovnako bude vzduch odvádzaný štvorhrannými výstkami na potrubí pod stropom, príp.bodovo cez krycie sito na potrubí. Pohyb objemu vzduchu garáže bude riešený pomocou cyklónových ventilátorov. Tieto posunovacie ventilátory zabezpečia rovnomerné prevetrание garážových priestorov. Ventilátory prívodných jednotiek ako aj odvodné ventilátory budú vybavené frekvenčným meničom. Prevádzka v garáži bude mať 4 prevádzkové stavy:

- Pri nočnom prevádzkovom stave sa predpokladá minimálny pohyb automobilov po priestore garáží. Odvodné ventilátory v jednotlivých podlažiach budú spúšťané v časovom programe 1x za 2 hod po dobu 10 min – zabezpečí sa tak podtlakové prevetrание priestoru garáží. Posuvné ventilátory na jednotlivých podlažiach budú mimo prevádzku. Pri $t \geq 5^\circ\text{C}$ budú ventilátory prívodných jednotiek na jednotlivých podlažiach vypnuté. Pokiaľ dôjde k poklesu $t < 5^\circ\text{C}$ budú ventilátory prívodných jednotiek na jednotlivých podlažiach zapnuté na 80% celkového prívodného vzduchového výkonu.

- Prevádzkový stav – denná prevádzka bežná - prírodné a odvodné ventilátory na jednotlivých podlažiach budú spúšťané na 80% vzduchového výkonu. Cyklónové ventilátory budú mimo prevádzku.
- Prevádzkový stav – pri prekročení koncentrácie CO – prvý stupeň - prírodné a odvodné ventilátory na jednotlivých podlažiach budú spúšťané na 80% celkového vzduchového výkonu. K prírodným a odvodným ventilátorom sa spustia pri detekcii CO v jednotlivých podlažiach cyklónové ventilátory na prvé otáčky. Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu.
- Prevádzkový stav – pri prekročení koncentrácie CO – druhý stupeň - prírodné i odvodné ventilátory budú spúšťané na 100% celkového vzduchového výkonu. K prírodným a odvodným ventilátorom sa spustia pri detekcii CO v jednotlivých podlažiach cyklónové ventilátory na druhé otáčky. Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu.

Priestory sú v skupine garáží nad 100 státi a preto budú v garážach inštalované teplotné čidlá pre kontrolu koncentrácie CO. V prípade prekročenia dovolenej koncentrácie CO dôjde k prevetraníu štvrtým prevádzkovým stavom a zároveň systém automatického riadenia dopravy zaistí aby do priestoru garáží nevchádzali ďalšie vozy, ďalej sa v priestore garáží rozsvieti oznámenie, aby vodiči zastavili chod motoru. Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu. Jednotky v každom poschodí budú napojené na dva nezávislé zdroje el. energie.

Časť podzemných garáží v 1.PP bude slúžiť ako plynotesný úkryt plniaci funkciu civilnej ochrany. Pre vetranie krytu bude slúžiť vzduchotechnika garáží po drobných úpravách, ktoré budú zrealizované v časovom úseku určenom pre aktivovanie krytu do funkčného stavu. Zariadenie vzduchotechniky bude v prípade plnenia funkcie vetrania krytu doplnená o: prachový filter EU5, aerosólový filter EU11, filter s aktívnym uhlíkom pre zachytávanie plynov, otvor pre dopustenie kyslíka.

• Vetranie kancelárskych priestorov

Pre vetranie jednotlivých častí objektu, ktoré budú slúžiť ako administratíva sú navrhnuté centrálné zostavné klimatizačné jednotky (2ks s rekuperáciou), ktoré zaistujú výmenu objemu riešeného priestoru v rozsahu 50 m³/h na osobu pri predpoklade 1 osoby na 10 m². V priestoroch kancelárií je navrhnutý rovnotlak, koncovými elementmi sú komfortné štrbinové výustky s prepojovacím boxom s regulačnou klapkou, ktorá bude namontovaná na hlavnom rozvode.

Regulačné klapky, prírodné a odvodné výustky nebudú namontované s centrálnym rozvodom vzduchotechnického potrubia. Počet kusov a poloha výustok budú navrhované až po obsadení kancelárskeho priestoru nájomníkom. Pre nastavenie konštantného prietoku pre jednotlivé podlažia sú navrhnuté za odbočkou zo stúpačky regulátory konštantného prietoku TROX.

Jednotky pre kancelárske priestory budú vo vonkajšom prevedení nad sebou osadené na streche budovy na základových rámoch. V skladbe jednotiek budú prvky spätného získavania tepla – rotačný rekuperátor. Čerstvý vzduch bude jednotkami nasávaný z priestoru nad strechou cez protidažďovú žalúziu. Výkon ohrievača je dimenzovaný na pokrytie ohrevu vetracieho vzduchu, chladiaci výkon eliminuje tepelnú záťaž vetraním. Ventilátory budú riadené frekvenčným meničom. Odpadný vzduch z kancelárií bude vyfukovaný cez protidažďovú žalúziu tak, aby nedochádzalo ku spätnému nasatiu do systému VZT.

Vetrací vzduch pre kancelárske priestory bude zvlhčovaný na hodnotu 50% pomocou elektrických vyvíjačov pary do exteriéru, ktorý je umiestnený na streche budovy. Pre každú VZT jednotku bude slúžiť jeden zvlhčovač. Ovládanie zvlhčovača zaistuje MaR. Centrálny

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

vzduchotechnický systém v kanceláriách pokrýva len tepelné záťaž z vetraním.

- Vetranie nájomných priestorov GASTRO v 1.NP

Pre vetranie priestorov GASTRO na 1.NP, ktorá bude slúžiť ako samostatný nájomný priestor je navrhnutá centrálna klimatizačná jednotka. Jednotka bude vo vonkajšom prevedení a bude osadená na streche. V skladbe jednotky bude prvok spätného získavania tepla – doskový výmenník, filter na prívode, ventilátory riadené frekvenčným meničom, ohrievač, chladič a lapače tuku na odťahu. Čerstvý vzduch bude jednotkou nasávaný z priestoru na streche cez protidažďovou žalúziu.

Výkon ohrievača bude dimenzovaný na pokrytie ohrevu vetracieho vzduchu, chladiaci výkon eliminuje tepelnú záťaž vetraním. Ventilátory budú riadené frekvenčným meničom (meniče dodávkou profesie VZT), čo dovoľuje variabilne pracovať s množstvom privádzaného vzduchu. Odpadný vzduch bude vyfukovaný cez výfukovú kruhovú hlavicu.

V priestoroch je navrhnutý podtlak. Vzduchotechnické rozvody budú ukončené na hranici varne regulačnými klapkami – nápojným bodom. Z tohto bodu sa bude vychádzať pri vlastnom riešení vzduchotechniky v nájomnom priestore v ďalšom stupni PD.

Ventilátory budú s plynule meniteľným výkonom, čo dovoľuje variabilne pracovať s množstvom privádzaného a odvádzaného vzduchu. Vzduchotechnická jednotka bude v prevádzkovom a útlmovom režime. V prevádzkovom režime bude používaný 100% výkon ventilátora. V útlmovej prevádzke bude jednotka pracovať na 30% vzduchovom výkone ventilátorov. V letnom období je možné v útlmovom režime zariadenie úplne vypnúť, len odťahový ventilátor pôjde na 10% výkonu. Odvodné potrubie je v tesnom prevedení.

Pre odvod znehodnoteného vzduchu od digestorov bude pripravené odvodné izolované potrubie v tesnom prevedení, ktoré bude ukončené v 1.NP regulačnou klapkou. Ventilátor pre odvod vzduchu bude umiestnený na streche a odvádzaný vzduch bude vyfukovaný cez výfukovú hlavicu.

- Vetranie schodísk - chránená úniková cesta (CHÚC)

Chránené únikové cesty sú riešené ako chránené únikové cesty typu „A“ a „B“.

Chránené únikové cesty typu „A“ a musia byť prirodzene vetrané otvárateľnými otvormi s plochou najmenej 2m² v každom podlaží alebo otvormi s plochou najmenej 1m² na každom podlaží umožňujúcimi priečne vetranie. Vetranie priestorov prirodzene nevetraných častí schodísk CHÚC „A“ v objektoch predbežne je navrhnuté zabezpečiť v súlade s čl. 5.5.1.4 STN 92 0201-3 núteným pretlakovým umelým vetraním s 10-násobným prívodom s odvodom vzduchu/hod. s dodávkou vzduchu aspoň po dobu 30 minút pre CHÚC „A“ - čl.5.5.2.1 STN 920201-3. Nútené vetranie bude zaistené systémom dvoch ventilátorov pre prívod a odvod vzduchu. Ventilátory budú napojené na náhradný zdroj elektrickej energie. Koncovými elementmi budú štvorhranné výstky – prívodné pri podlahe, odvodné v čo najvyššom mieste. Prívodné výstky od seba nebudú viac než 10 m.

Chránené únikové cesty typu „B“ musia byť nútené umelo pretlakovo vetrané. Nútené vetranie priestorov schodísk CHÚC „Bu“ je zabezpečené v súlade s čl. 5.5.1.4 STN 92 0201-3 núteným pretlakovým umelým vetraním s 10-násobným prívodom a odvodom vzduchu s min. dodávkou vzduchu aspoň po dobu 45 minút pre CHÚC „Bu“ - čl. 5.5.3.1 STN 92 0201-3. Nútené vetranie zaisťuje prívod a odvod vzduchu pomocou ventilátorov osadených na streche a v suteréne, koncovými elementmi sú výstky. Prívodné výstky budú umiestnené tak, aby vzdialenosti medzi dvoma výstkami boli max. 10 m. Odvod bude lokálny, v rámci najvyššieho poschodia schodiska – pretlaková klapka. Vetranie bude spĺňať nároky kladené na prevádzku týchto zariadení - pre CHÚC typu B. Ventilátory pre vetranie CHÚC budú napojené na náhradný zdroj.

Predsienie schodiska budú dymovými predsieniami CHÚC typu B. Predsienie budú umelo vetrané. Z dôvodu zaistenia doporučovaného pretlaku medzi schodiskom a vedľajšími úsekmi, je vetranie navrhnuté na 10x výmenu za hodinu. Vetrание je navrhnuté s prívodom pri podlahe a odvodom pod stropom výustkami osadenými v stene v každej predsieni. Pretlak medzi požiarnou predsienou a vedľajšími požiarnymi úsekmi je navrhnutý od 10 Pa do 30 Pa. Výustky budú dopájané na vertikálne potrubie. Zvislé potrubie bude vedené v šachte, ktorá bude požiarno priradená k CHÚC. Prívod aj odvod vzduchu bude zaistený ventilátormi. Nasávanie čerstvého vzduchu bude vo vzdialenosti najmenej 5 m od výfuku z CHÚC.

SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Pre výstavbu navrhovaných objektov budú potrebné nasledovné hlavné suroviny: násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky, živичné materiály, železobetónové skelety, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, drevo, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, sanita a iné stavebné materiály. Zdrojom surovín budú stavebniny z Bratislavy a okolia.

DOPRAVA

Návrh dopravného riešenia

Územie výstavby sa z hľadiska celkového umiestnenia ako aj z dopravného hľadiska nachádza na okraji Starého mesta a vnútorného „Staromestského“ dopravného okruhu, z ktorého radiálne vybíhajú všetky dôležité mestské tepny do všetkých mestských častí ako aj prívádzače k diaľničnému okruhu. V blízkosti lokality sa nachádzajú dôležité dopravné uzly (Trnavské a Račianske mýto) ako aj zástavky MHD (autobusy, trolejbusy, električky).

Areál „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ bude dopravne napojený z ulice Blumentálska, a to dvoma vjazdmi/výjazdmi. Jeden bude prioritne pre administratívu a druhý prioritne pre bytový segment polyfunkčného súboru. Potreba parkovacích miest bude v plnom rozsahu zabezpečená v dvojpodlažnom podpodzemnom parkingu s kapacitou cca 830 parkovacích miest.

Hlavná komunikačná sieť predmetného územia je stabilizovaná a vstupy do územia sú:

- z Legionárskej ul. pravým odbočením do Blumentálskej ul.,
- z Vazovovej ul. odbočením do Blumentálskej ul.,
- z Radlinského odbočením do Wilsonovej s napojením do Blumentálskej.

Výstup z územia je cez:

- Bernolákovú ul. na Radlinského ul.,
- Blumentálsku na Vazovovu do Krížnej.

Križovatky základného komunikačného systému v území sú:

- svetelne riadená križovatka Radlinského – Legionárska – Šancová,
- svetelne riadená križovatka Legionárska – Krížna – Karadžičová.

Križovatky vybraného komunikačného systému v území sú:

- neriadená križovatka Radlinského – Vazovova,
- neriadená križovatka Radlinského – Bernoláková,
- neriadená križovatka Blumentálska – Bernoláková,
- neriadená križovatka Vazovova – Blumentálska.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Komunikácia Legionárska je komunikáciou základného komunikačného systému mesta funkčnej triedy B2 kategórie miestnej zbernej štvorpruhovej smerovo nerozdelenej komunikácie MZ 16/60 s obojstrannými chodníkmi a prevádzkou A-MHD a T-MHD.

Komunikácia Radlinského ul. je komunikáciou vybranej komunikačnej siete mesta funkčnej triedy C1 kategórie MO 17/60 s električkovým telesom v úrovni vozovky a obojstrannými chodníkmi. Po komunikácii je prevádzkovaná E-MHD a A-MHD.

Komunikácia Blumentálska je miestna obslužná obojsmerná dvojpruhová komunikácia funkčnej triedy C3 kategórie MO 10/30 s obojstrannými chodníkmi a parkovaním.

Komunikácia Bernolákova ul. je miestna obslužná komunikácia funkčnej triedy C3 kategórie MO 10/30 s obojstrannými chodníkmi a parkovacími pruhmi s jednosmernou premávkou dopravy.

Územie je veľmi dobre obslužené mestskou hromadnou dopravou. Po Krížnej ul. je vedená trasa električkových liniek č. 2,4,8,9 a po Radlinského sú vedené trasy električkových liniek 3,5 a 7.

Trolejbusová linka č. 210 a autobusové linky č. 21,25 so zastávkou „Krížna“ a „Račianske mýto“ sú vedené po Legionárskej ul. a autobusové linky č. 68 a 78 so zastávkou „Krížna“ sú vedené po Krížnej a Legionárskej ul. Dostupnosť na spoje MHD je od 150 do 350 m.

Pešie trasy navrhnuté v rámci bytového komplexu budú napojené na trasy komunikácií pre peších vedených pozdĺž miestnych obslužných komunikácií Bernolákova, Blumentálska a zbernej komunikácie Legionárska.

Cyklistická doprava : v rámci plánovaných cyklotrás v meste sa pripravuje cyklotrasa Obchodná – Blumentálska. V rámci dopravného riešenia na Blumentálskej ulici bude táto trasa rešpektovaná a jej poloha bude zapracovaná do dopravného riešenia navrhovaného komplexu.

Statická doprava

Výpočet statickej dopravy sa zaoberá posúdením potrebného počtu parkovacích miest podľa funkčného využitia objektov. V rámci obytného súboru sú navrhnuté objekty, ktoré sa budú realizovať v predpokladaných dvoch etapách výstavby. Statickú dopravu posudzujeme pre výsledný stav.

Pre výpočet odstavných a parkovacích plôch v zmysle čl.16.3.10 tab. 20 STN 73 6110/Z1 Projektovanie miestnych komunikácií, Zmena 1 sú vstupné hodnoty nasledovné:

- funkčné využitie objektov: bývanie s vybavenosťou (služby/obchody), administratíva,
- regulačný koeficient uvažujeme $k_{mp} = 0,3$ posudzovaná lokalita sa nachádza vo vnútornom okruhu mesta,
- súčiniteľ vplyvu prepravnej práce uvažujeme $k_d = 1,0$. Územie oblasti Legionárskej, Krížnej a Radlinskej ul. je obslužené prostriedkami MHD s dostupnosťou na E-MHD, T-MHD a A-MHD od 150 do 350 m.

Spoje: Radlinského ul. - električka č. 3, 5, 7, Krížna ul. – električka č. 2, 4, 8, 9, Legionárska – autobusy č. 21, 25, 68, 78 a trolejbus č. 210.

Funkčné využitie objektov:

- Odstavné stojiská pre bývanie: 1-izbový byt / 1 stojisko/byt / , 2-izbový byt / 1,5 stojiska/byt / , 3 a 4-izbový byt / 2 stojiská/byt/

<i>Izbovosť</i>	<i>počet bytov x počet odst. stoj</i>	<i>počet stojísk (tab. 20)</i>
1-izbové byty	80 x 1 stojisko/byt	80 stojísk
2-izbové byty	152 x 1,5 stojiska/byt	228 stojísk
3 a viac izbové byty	154 x 2,0 stojiská/byt	308 stojísk
<i>Spolu základný počet odstavných miest O_o pre bývanie :</i>		<i>616 stojísk</i>

- parkovacie stojiská pre administratívu: 1006 zamestnancov /1 stojisko na 4 zamest./, 8 050 m² /1 stojisko na 20 m² /
- parkovacie stojiská pre obchody/služby: 55 zamestnancov /1 stojisko na 4 zamest./, 1645 m² /1 stojisko na 25 m² /

Výpočet:

- funkčné využitie - bývanie

$N = 1,1 \times O_o$, $N = 1,1 \times 616 = 677,6 \sim 678$ miest – pre byty podľa STN 73 6110/Z1
min. 386 + 62 podľa vyhlášky 532/2002 Zb.z. a STN 73 6110

V zmysle STN 73 6110/Z1 podľa výpočtu statickej dopravy je potrebné pre 386 bytov vybudovať 678 parkovacích miest (616 miest pre odstavovanie vozidiel obyvateľov bytov a 62 miest pre návštevníkov bytov).

- funkčné využitie - administratíva

$$P_o = 1006 : 4 = 251,50, P_o = 8050 : 20 = 402,50$$

$$N = 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \quad \text{kde} \quad k_{mp} = 0,3 \quad k_d = 1,0$$

pre zamestnancov: $N = 1,1 \times 251,50 \times 0,3 \times 1,0 = 82,99 \sim 83$ miest – pre zamestnancov

pre návštevníkov: $N = 1,1 \times 402,50 \times 0,3 \times 1,0 = 132,83 : 4 = 33,20 \sim 34$ miest pre návštevníkov

- funkčné využitie – obchody/služby

$$P_o = 55 : 4 = 13,75$$

$$P_o = 1645 : 25 = 65,80$$

$$N = 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \quad \text{kde} \quad k_{mp} = 0,3 \quad k_d = 1,0$$

pre zamestnancov: $N = 1,1 \times 13,75 \times 0,3 \times 1,0 = 4,54 \sim 5$ miest – pre zamestnancov

pre návštevníkov: $N = 1,1 \times 65,80 \times 0,3 \times 1,0 = 21,71 \sim 22$ miest pre návštevníkov

Tabuľka 35: Bilancia odstavných a parkovacích miest pre objekty z výpočtu podľa STN 73 6110/Z1

Funkčné využitie objektu	Krátkodobé stojiská počet parkovacích miest	Dlhodobé stojiská počet parkovacích miest
bývanie	62	616
administratíva	34	83
obchody/služby	22	5
Spolu	118	704

Celkový požadovaný počet parkovacích miest v zmysle STN 736110/Z1 je 822. Disponibilných je cca 830 p. m., t. zn., že potreba parkovacích miest je splnená na vlastnom pozemku.

POČET OBYVATEĽOV, ZAMESTNANCOV

V procese búracích prác a samotnej výstavby navrhovanej činnosti môžeme predpokladať prítomnosť pracovníkov stavebných firiem v počte zodpovedajúcom náročnosti i rozsahu navrhovanej investície. Rádovo sa jedná o cca 100 pracovníkov.

Bilancia ľudí, ktorí nájdu ubytovanie a zamestnanie v navrhovanom polyfunkčnom komplexe je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 36: Bilancia ľudí, ktorí nájdu ubytovanie a zamestnanie v navrhovanom polyfunkčnom súbore

Kategória	Kapacity ubytovacích/pracovných miest
Bývanie - Dispozično – priestorové a konštrukčné riešenie základnej sekcie univerzálneho pozdĺžneho modulu objektu bytov dáva priestor pre variabilitu dispozičie bytových jednotiek, t.j. skladba typov bytových jednotiek (1 izbové až 4 izbové) v rámci poschodí sa môže meniť v závislosti od požiadaviek trhu.	cca 386 bytov
Administratíva, obchodné priestory (obchod, služby,	cca 1 006 pracovníkov cca 55 zamestnancov – obslužný personál + zákazníci, návštevníci obchodu, služieb

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

EMISIE

Z hľadiska celkovej kvality ovzdušia patrí územie mestskej časti Bratislava – Staré Mesto k stredne znečisteným oblastiam Slovenska. Tento stav je spôsobený predovšetkým koncentráciou stredných zdrojov znečisťovania na relatívne malom priestore a intenzívna automobilová doprava. Pre znečisťujúcu látku PM10 predstavuje územie hl. mesta SR Bratislavy oblasť riadenia kvality ovzdušia, pre ktorú sa spracováva program na zlepšenie kvality ovzdušia, na základe §11 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

Pre navrhovanú činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ je plánované zásobovanie teplom z mestskej teplárne, napojenie sa na centralizované zásobovanie teplom (CZT). Centralizované zásobovanie teplom (CZT) je moderný a efektívny spôsob zásobovania obytných súborov a stavieb teplom na účely vykurovania, vrátane napájania vzduchotechnických zariadení a prípravu teplej vody. Teplo zo sústavy CZT pokryje zodpovedajúce nároky na kapacitu a kvalitu tepelnej energie pre zabezpečenie tepelnej pohody a komfortu všetkých typov priestorov objektu.

Zodpovedajúce množstvo spáleného zemného plynu plynovou kotolňou potrebného pre zabezpečenie tepelného komfortu stavby je, bez ohľadu na špičkovú kvalitu kotlov, spaľovania a dodržania povolených limitov, zdrojom emisií škodlivých látok. Tento negatívny vplyv plynovej kotolne je pripojením stavby na sústavu CZT eliminovaný. Teplo v sústave CZT je vyrábané kombinovanou výrobou tepla a elektriny v priemyselných zónach na periférii mesta.

Počas výstavby navrhovaného súboru budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania), ktoré budú vykonávať najmä zemné práce, búracie práce, ako aj rôzne prašné materiály (malé zdroje znečisťovania) napr. dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu. Ďalšími mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné prostriedky, ktoré budú zabezpečovať dovoz stavebného materiálu, odvoz výkopovej zeminy.

Množstvo emisií vypustených do ovzdušia závisí hlavne od meteorologických podmienok a od miery dodržiavania technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia.

Exhalácie zo stavebných strojov a stavebnej dopravy prispievajú k častému prekračovaniu maximálnych prípustných exhalácií v blízkosti stavenísk. Stavebné práce sú zdrojom enormných emisií prašnosti. Množstvo prachu môže dosiahnuť až niekoľko ton. Celkovo sa stavebníctvo podieľa na znečistení ovzdušia prašnosťou až 25%.

Pri realizácii stavebných prác dochádza k znehodnocovaniu mestského prostredia rozvázaním blata zo stavenísk po komunikáciách. V suchých obdobiach vzniká na týchto komunikáciách môže vzniknúť prašnosť zo zaschnutého blata.

Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.

Vplyvy prevádzky „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ na kvalitu ovzdušia v dôsledku:

- *zvýšenej intenzity dopravy po Legionárskej, Blumentálskej a Bernolákovej ulici, po novovybudovaných vnútroareálových komunikáciách*

Znečisťujúcimi látkami z dopravy budú predovšetkým tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxidy dusíka (NO_x), oxid uhoľnatý (CO), oxid siričitý (SO_2) a prchavé organické látky (VOC).

- *zvýšenej intenzity statickej dopravy a odvetrania podzemného parkingu*

V navrhovanom polyfunkčnom komplexe sa uvažuje s výstavbou 830 parkovacích státí, v podzemnom parkingu v 2 podzemných podlažiach. Hromadné garáže sú tiež zdrojom znečistenia ovzdušia.

Garáže umiestnené v priestore 2.PP a 1.PP sú zaradené do kategórie, u ktorých nevzniká špičková prevádzka. Výpočtové množstvo odvádzaného vzduchu je podľa výpočtu podľa normy $300 \text{ m}^3/\text{h}$ na jedno státie. Pre prívod vzduchu sú navrhnuté zostavné vzduchotechnické jednotky na 1.PP a 2.PP, ktoré budú privádzať tepelne upravený vzduch. Pre odvod budú slúžiť axiálne ventilátory umiestnené v suterénoch 1.a 2.PP. Vetrание garáží je navrhnuté v podtlakovom režime. Distribúcia prívodného a odvodného vzduchu bude zaistená štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu. V garáži bude prívod vzduchu riešený výstkami na štvorhranné potrubie. Rovnako bude vzduch odvádzaný štvorhrannými výstkami na potrubí pod stropom, príp.bodovo cez krycie sito na potrubí. Pohyb objemu vzduchu garáže bude riešený pomocou cyklónových ventilátorov. Tieto posunovacie ventilátory zabezpečia rovnomerné prevetranie garážových priestorov. Ventilátory prívodných jednotiek ako aj odvodné ventilátory budú vybavené frekvenčným meničom. Prevádzka v garáží bude mať 4 prevádzkové stavy.

Priestory sú v skupine garáží nad 100 státí a preto budú v garážach inštalované teplotné čidlá pre kontrolu koncentrácie CO. V prípade prekročenia dovolenej koncentrácie CO dôjde k prevetraníu štvrtým prevádzkovým stavom a zároveň systém automatického riadenia dopravy zaistí aby do priestoru garáží nevchádzali ďalšie vozy, ďalej sa v priestore garáží rozsvieti oznámenie, aby vodiči zastavili chod motoru. Tento stav bude trvať pokiaľ koncentrácia neklesne pod dovolenú hranicu. Jednotky v každom poschodí budú napojené na dva nezávislé zdroje el. energie.

- *prevádzky náhradných zdrojov elektrickej energie*

Pre zabezpečenie funkčnosti určených zariadení pri výpadku elektrickej energie a pri požiari je v rámci polyfunkčného súboru plánované umiestniť 2 náhradné zdroje výroby elektrickej energie, ktorými budú dieselagregáty, každý s výkonom pod 300 kW. Náhradné zdroje elektrickej budú v prevádzke len v prípade výpadku elektrického prúdu, ináč maximálne len cca 30-60 min. pri pravidelnom preskúšaní. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. sa bude jednať o nové

malé zdroje znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1.1 Palivo - energetický priemysel – Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 0,3 MW.

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti nepredpokladáme pri jej prevádzke výrazné ovplyvnenie kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí. Veľkou výhodou Bratislavy je vysoká veternosť a minimálny počet inverzných dní. Vzhľadom na priaznivé veterné pomery hodnoty znečistenia so vzdialenosťou od zdroja prudko klesajú.

HLUK

Dotknuté územie patrí z hľadiska hluku k zaťaženej oblasti. Hlukovú situáciu ovplyvňuje predovšetkým cestná doprava.

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Z hľadiska dodržiavania protihlukových opatrení môžeme v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, dotknuté územie zaradiť do kategórie: III: „Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územia v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá“, kde je nevyhnutné dodržiavať nasledovné prípustné hodnoty pre hluk.

Tabuľka 37: Najvyššie prípustné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch podľa NV SR č. 549/2007 Z.z. pre kategóriu územia III

Opis chráneného územia	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB] ^{a)}				
		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		
				$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
Územie... v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
	večer	60	60	60	-	50
	noc	50	55	50	75	45

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

Na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany pred nešpecifickými, najmä rušivými alebo obťažujúcimi účinkami hluku sa stanovujú akčné hodnoty normalizovaných hladín hlukovej expozície pre skupiny prác podľa NV SR č.115/2006.

Tabuľka 38: Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí - administratívne priestory v navrhovanom objekte

Skupiny prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ [dB]
I.	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II.	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50

Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 sú najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v chránených priestoroch nasledovné:

Tabuľka 39: Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí - bytové jednotky, najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v chránených priestoroch podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007

Kat. územia	Opis chráneného vnútorného priestoru alebo chránenej miestnosti v budovách	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty [dB]	
			Hluk z vnútorných zdrojov $L_{Amax,p}$	Hluk z vonkajšieho prostredia $L_{Aeq,p}$
B	Obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov, škôlky a jasle b)	deň	40	40 c)
		večer	40	40 c)
		noc	30 a)	30 c)

Vysvetľujú:

- a) Posudzovaná hodnota pre impulzový hluk, ktorý vzniká činnosťou osobných výtáhov, sa ustanovuje pripočítaním korekcie $K = (-7)$ dB pre noc.
- b) Prípustné hodnoty pre škôlky a jasle sa uplatňujú v čase ich používania.
- c) Posudzovaná hodnota pre hluk z dopravy v kategórii územia III podľa tabuľky č. 1 sa ustanovuje pripočítaním korekcie $K = (-5)$ dB.

Zdrojom hluku a vibrácií **počas výstavby** bude stavebná činnosť a doprava. Hluk a vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov: bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá.

Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Dynamika hluku je vysoká, hluk má výrazne premenný, často až impulzový charakter podľa druhu vykonávanej operácie a technológie, napr. bagrovanie, sypanie štrku, pluhovanie, zhutňovanie, nakladanie a pod. Predpokladá sa aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je preto závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov: nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A), grader 86 - 88 dB(A), zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A), buldozér 86 - 90 dB(A), nakladače zeminy 86 - 89 dB(A) bager 83 - 87 dB(A).

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.

V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

od stavebných mechanizmov v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.

Prevádzkou navrhovaného „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ pribudnú v dotknutom území nasledovné zdroje hluku:

- *zvýšenej intenzity dopravy po Legionárskej, Blumentálskej a Bernolákovej ulici,*
- *doprava po vnútroareálových, príjazdových komunikáciách, vjazd a výjazd z podzemných garáží,*
- *technológie VZT, náhradné zdroje elektrickej energie.*

Zdroje hluku samotnej prevádzky multifunkčného súboru (VZT, náhradný zdroj, kotolňa) musia byť zvolené s takými parametrami, aby svojou prevádzkou nespôsobili prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku vo vnútornom, ale ani vo vonkajšom prostredí. V prípade, že zariadenia by spôsobili prekročenie max. prípustných hodnôt, je potrebné realizovať opatrenia, napr. protihlukové zásteny a pod., ktoré zabezpečia splnenie max. prípustných hodnôt vyhlášky MZ SR č. 549/2007.

Všetky zariadenia produkujúce hluk a vibrácie, ako i rozvody je potrebné pružne uložiť, resp. zavesiť tak, aby sa nestali zdrojom štruktúrneho hluku šíriaceho sa do stavebných konštrukcií. Vertikálne šachty spájajúce jednotlivé podlažia je potrebné po podlažiach uzatvoriť. Priestupy rozvodov cez stavebné konštrukcie je potrebné tesniť pružne, neprípustné je použiť na vzduchu tvrdnúce polyuretánové peny. Ako zvukovú izoláciu do podláh ako i dištančné pásiky po obvode miestnosti nepoužívať polystyrén (jedine podlahový EPS-T), ale materiály z minerálnych vlákien.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie navrhovanej činnosti bude kvantifikovaná hluková záťaž, na základe ktorej budú navrhnuté protihlukové opatrenia. Hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia do vnútorných chránených priestorov budov nepresiahne najvyššie prípustné hodnoty určené pre druh chráneného priestoru a súčasne sa musia dodržať zvukovoizolačné vlastnosti deliacich konštrukcií medzi jednotlivými miestnosťami.

Cieľom bude výber superiorného riešenia, t.j. riešenia s najvyššou spoločenskou hodnotou, pri ktorom budú splnené základné environmentálne požiadavky na hygienicky vyhovujúce podmienky bývania z hľadiska akustického komfortu. Navrhovaná je možnosť dobudovať dostatočne nepriezvučnú prekážku v kombinácii s výsadbou drevín, zlepšiť vzduchovú nepriezvučnosť okenného obvodového plášťa chránených budov.

Vibrácie

Vibrácie vo vonkajšom prostredí obytnej zóny nie sú limitované prípustnými hodnotami. Určujúcou veličinou pri hodnotení vibrácií vo vnútornom prostredí budov je ekvivalentná hodnota frekvenčne váženého zrýchlenia vibrácií posudzovaného vo frekvenčnom rozsahu 1 Hz až 80 Hz v súlade s STN ISO 2631-2: 2004. Prípustná hodnota neprerušovaných alebo periodicky prerušovaných vibrácií ($a_{w\text{eq}}$) v obytných miestnostiach je $0,008 \text{ m.s}^{-2}$ cez deň a večer a $0,005 \text{ m.s}^{-2}$ v noci.

Vibrácie rovnako ako hluk môžu prenikať do vnútorných chránených priestorov z vonkajších alebo vnútorných zdrojov. Rovnako ako v prípade zvuku, tak aj v prípade vibrácií je útlm prostredím závislý od frekvencie kmitov, t. j. vyššie frekvencie sú v pôde pri vzrastajúcej vzdialenosti účinnejšie tlmené. Predikcia šírenia vibrácií s akceptovateľnou presnosťou nie je možná, nakoľko nie je známe štruktúrne zloženie podložia ako aj výskyt potenciálnych vibračných mostov v dôsledku nerovnomernej hustoty prostredia, v ktorom sa vibrácie šíria. Z toho dôvodu sa len definovali skupiny možných zdrojov vibrácií v dôsledku realizácie

navrhovanej činnosti.

Počas výstavby polyfunkčného súboru je možným zdrojom vibrácií výstavba nosných pilotov metódou narážania. Táto metóda sa však vylučuje najmä z dôvodu vysokého impulzného hluku a doporučuje sa realizácia pomocou vŕtacích a hydraulických mechanizmov. V takom prípade nedôjde ani k prekročeniu prípustných hodnôt vibrácií v jestvujúcom obytnom prostredí susediacej bytovej zástavby.

Počas prevádzky navrhovaného súboru je vonkajším zdrojom vibrácií len bežná cestná doprava na priľahlých komunikáciách. Intenzita tejto dopravy s dominantným zastúpením osobných automobilov nepredstavuje faktor atakujúci prípustnú hodnotu neprerušovaných alebo periodicky prerušovaných vibrácií v obytných miestnostiach.

Vnútorne zdroje vibrácií z frekvenčného hľadiska predstavujú viac nebezpečenstvo šírenia hluku po skelete budovy ako ohrozenie komfortu bývania kmitaním. Dodržaním zásad správnej antivibračnej inštalácie komponentov TZB s rotujúcimi časťami (ventilátory, čerpadlá a pod.) sa vylúči prenos vibrácií do obytného prostredia.

Odpadové vody

Súčasný stav

Pozemok navrhovanej činnosti bol pôvodne využívaný ako výrobný areál. Všetky jestvujúce objekty sú odkanalizované do verejnej kanalizácie. Celá výmera pozemku je toho času zastavaná prevádzkovými objektmi a spevnenými plochami, pričom vody z povrchového odtoku sú odvedené do verejnej kanalizácie.

Podľa dostupných podkladov a geodetického zamerania sú v súčasnosti z areálu odvádzané splaškové vody a vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) 13-timi prípojkami jednotnej kanalizácie neidentifikovanej dimenzie nasledovne:

- 5 x prípojka kanalizácie do stoky DN500 v Legionárskej ulici,
- 4 x prípojka kanalizácie do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici,
- 3 x prípojka kanalizácie do stoky DN300/450 v Bernolákovej ulici,
- 1 x prípojka kanalizácie do koncovej šachty na stoke DN300 v blízkosti cirkevného areálu.

Návrh riešenia

Pre navrhovaný „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ vo všetkých objektoch a podzemných priestoroch bude zriadený delený systém vnútornej domovej a areálovej kanalizácie so striktným základným členením na systém splaškovej kanalizácie a systém dažďovej kanalizácie.

Vzhľadom na zastavovací plán, architektonické riešenie jednotlivých stavieb a z toho vyplývajúce technické možnosti riešenia smerového a výškového vedenia trás vnútornej kanalizácie sa uvažuje so zriadením viacerých prípojok delenej kanalizácie z jednotlivých objektov, s výnimkou objektu SO 102, ktorý bude odkanalizovaný jednou jednotnou prípojkou.

Všetky splaškové odpadové vody z jednotlivých budov v riešenom území budú odkanalizované prípojkami priamo do verejnej kanalizácie. Odpadové vody zo stravovacích prevádzok budú prečistené v odlučovači tukov pred ich zvedením do verejnej splaškovej kanalizácie.

Vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) z riešeného pozemku, s výnimkou stavebného objektu SO 102 budú odvedené do verejnej kanalizácie cez prietochné zásobné nádrže úžitkovej vody (polievanie zelene) tromi samostatnými prípojkami.

Pre odkanalizovanie objektov stavby budú prednostne využívané trasy jestvujúcich prípojok, ktoré budú zrekonštruované v pôvodných trasách výmenou starého potrubia za nové potrubia

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

v požadovanej dimenzii a spáde. Celkovo predpokladáme rekonštrukciu 7-mich jestvujúcich prípojok (3 x Legionárska, 2 x Blumentálska, 2 x Bernolákova) a zriadenie 11-tich nových prípojok kanalizácie (1 x Legionárska, 4 x Blumentálska, 4 x Bernolákova, 2x do kanalizácie pri cirkevnom areáli). Pôvodné prípojky, ktoré z hľadiska dimenzie a trasovania nebudú vyhovovať dispozičnému usporiadaniu navrhovanej stavby budú úplne zrušené, t.j. odpojené od verejnej kanalizácie v mieste odbočenia z verejnej kanalizácie. Uvažujeme so zrušením 6-tich jestvujúcich prípojok (2 x Legionárska, 2 x Blumentálska, 1 x Bernolákova, 1 x do kanalizácie pri cirkevnom areáli).

Rekapitulácia navrhovaných prípojok kanalizácie podľa druhu odtokových vôd:

- 1 x jednotná prípojka (Legionárska ulica)
- 4 x dažďová prípojka (1 x Legionárska ulica, 2 x Blumentálska, 1 x Bernolákova)
- 13 x splašková prípojka (2 x Legionárska ulica, 4 x Blumentálska, 5 x Bernolákova, 2x do kanalizácie pri cirkevnom areáli)

Produkcia splaškových odpadových vôd (bilančné údaje - výpočet podľa vyhl. 684/2006 Z.č.)

I. etapa

Spilka (SO 102) – rekonštrukcia

- Priemerné denné množstvo splaškových OV Qp, spl. 6,9 m³/d
- Maximálne denné množstvo splaškových OV Qm, spl. 9,6 m³/d
- Priemerné ročné množstvo splaškových OV Qr, spl. 2 180 m³/rok

Administratívna budova (SO 103)

- Priemerné denné množstvo splaškových OV Qp, spl. 76,6 m³/d
- Maximálne denné množstvo splaškových OV Qm, spl. 97,5 m³/d
- Priemerné ročné množstvo splaškových OV Qr, spl. 19 150 m³/rok

Byty I. - bytové domy a vybavenosť (SO 202 až SO 207)

- Priemerné denné množstvo splaškových OV Qp, spl. 78,6 m³/d
- Maximálne denné množstvo splaškových OV Qm, spl. 94,7 m³/d
- Priemerné ročné množstvo splaškových OV Qr, spl. 28 740 m³/rok

I. etapa - sumár

- Priemerné denné množstvo splaškových OV Qp, spl. 162,1 m³/d
- Maximálne denné množstvo splaškových OV Qm, spl. 201,8 m³/d
- Priemerné ročné množstvo splaškových OV Qr, spl. 50 070 m³/rok

II. etapa

Byty II. - bytové domy a vybavenosť (SO 209 až SO 211)

- Priemerné denné množstvo splaškových OV Qp, spl. 50,9 m³/d
- Maximálne denné množstvo splaškových OV Qm, spl. 61,7 m³/d
- Priemerné ročné množstvo splaškových OV Qr, spl. 18 560 m³/rok

Tabuľka 40: Množstvo splaškových odpadových vôd, ktoré vzniknú prevádzkou „Polyfunkčného súbor NEW STEIN“ (sumár - I. etapa + II. etapa – odtok splaškových vôd spolu)

Priemerné denné množstvo splaškových OV Qp, spl.	213,0 m³/d
Maximálne denné množstvo splaškových OV Qm, spl.	263,5 m³/d
Priemerné ročné množstvo splaškových OV Qr, spl.	68 630 m³/rok

Odtok zrážkových vôd

Východiskové údaje a predpoklady pre výpočty:

- priemerný ročný úhrn zrážok: 670 mm, t.j. $0,67 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{rok}$
- koeficient ročného povrchového odtoku: 0,8

I. etapa

Spilka (SO 102) – rekonštrukcia

- odvodňovaná plocha striech a spevnených plôch: $S = 675 \text{ m}^2$
- celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie: $Q_r = 675 \times 0,67 \times 0,8 = 362 \text{ m}^3 / \text{r}$
- z toho odvodená spriemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 1,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Administratívna budova (SO 103)

- odvodňovaná plocha striech a spevnených plôch: $S = 2\,715 \text{ m}^2$
- celkový ročný úhrn zrážok: $Q_r = 2\,715 \times 0,67 \times 0,8 = 1\,452 \text{ m}^3 / \text{r}$
- odpočet - využitie zrážkových vôd na polievanie zelene: $Q_r = -192 \text{ m}^3 / \text{r}$
- celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie: $Q_r = 1\,452 - 192 = 1\,260 \text{ m}^3 / \text{r}$
- z toho odvodená spriemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 3,5 \text{ m}^3 / \text{d}$

Byty I. - bytové domy a vybavenosť (SO 202 až SO 207)

- odvodňovaná plocha striech a spevnených plôch: $S = 6\,935 \text{ m}^2$
- celkový ročný úhrn zrážok: $Q_r = 6\,935 \times 0,67 \times 0,8 = 3\,714 \text{ m}^3 / \text{r}$
- odpočet - využitie zrážkových vôd na polievanie zelene: $Q_r = -234 \text{ m}^3 / \text{r}$
- celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie: $Q_r = 3\,714 - 234 = 3\,480 \text{ m}^3 / \text{r}$
- z toho odvodená spriemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 9,5 \text{ m}^3 / \text{d}$

I. etapa - sumár :

- Priemerný ročný odtok: $Q_r = 5\,100 \text{ m}^3 / \text{r}$
- z toho odvodená spriemerovaná hodnota : $Q_d = Q_r / 365 = 14,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

II. etapa

Byty II. - bytové domy a vybavenosť (SO 208 až SO 211)

- odvodňovaná plocha striech a spevnených plôch: $S = 5\,800 \text{ m}^2$
- celkový ročný úhrn zrážok: $Q_r = 5\,800 \times 0,67 \times 0,8 = 3\,102 \text{ m}^3 / \text{r}$
- odpočet - využitie zrážkových vôd na polievanie zelene: $Q_r = -202 \text{ m}^3 / \text{r}$
- celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie: $Q_r = 3\,102 - 202 = 2\,900 \text{ m}^3 / \text{r}$
- z toho odvodená spriemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 8,0 \text{ m}^3 / \text{d}$

Tabuľka 41: Prehľad množstiev vôd z povrchového odtoku sumár - I. etapa + II. etapa - spolu

Priemerný ročný odtok Q_r	8 000 m^3 / rok
z toho odvodená spriemerovaná hodnota $Q_d = Q_r / 365$	22,0 m^3 / d

Odpady

Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie stavebných prác

Počas výstavby „Polyfunkčného súbor NEW STEIN“ budú odpady vznikajú predovšetkým pri:

- *búracích prácach existujúcich objektov, spevnených plôch, inžinierskych sietí*

V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. Prítomné sú administratívna budova, výrobné haly, budovy skladu, energetiky, laboratórií, regulačnej stanice a iných stavieb. V rámci búrací prác sa odstránia existujúce objekty areálu vrátane spevnených plôch, sietí a výrubu zelene. Pôvodný areál bude po uskutočnení búracích prác „uvoľnený“ pre navrhovanú výstavbu.

V súvislosti s prípravnou fázou projektu navrhovanej činnosti bol spoločnosťou ADONIS CONSULT, s.r.o. (KOČVARA A KOL., 2013) vykonaný orientačný prieskum životného prostredia. Účelom prieskumných prác bolo overenie potenciálnej kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd, ktorej zdrojom mohla byť priemyselná činnosť vykonávaná v hodnotenom areáli. Odobraté boli 4 vzorky zemín a 3 vzorky podzemných vôd. Vo vzorkách sa overovala prítomnosť potenciálnych znečisťujúcich látok v rozsahu: NEL_{TR} (nepolárne extrahovateľné látky) ktoré sú skupinovým ukazovateľom znečistenia organickými látkami, ťažké kovy v rozsahu arzén (As), kadmium (Cd), kobalt (Co), meď (Cu), ortuť (Hg), molybdén (Mo), olovo (Pd). Stanovené koncentrácie vybraných kontaminantov v horninovom prostredí a podzemných vodách neprekročili limity znečistenia podľa pokynu 1/2012-7. Horninové prostredie a podzemná voda nie sú kontaminované sledovanými znečisťujúcimi látkami v miere prekračujúcej limity znečistenia, to zn., nie je predpoklad kontaminácie podložia dotknutého územia.

- *prípravných prácach - výrub drevín*
- *výkopových prácach pri zakladaní objektov (stavebná jama)*
- *iné odpady, ktoré vzniknú pri stavebných prácach*
- *odpady z činností samotných pracovníkov stavby, ktoré budú mať komunálny charakter*

Skladba a zatriedenie odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktoré vzniknú v dôsledku realizácie stavebných prác je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 42: Predpokladané druhy odpadov, ktoré vzniknú počas počas výstavby navrhovaného komplexu

Číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
Odpady, ktoré vzniknú pri búracích prácach			
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12 (elektrozariadenia, žiarivky)	N	R4
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 13 (elektro)	O	R4
17 01 01	Betón (z nádvoria, základov a ostat. betónových konštrukcií)	O	R5/D1
17 01 02	Tehly	O	R5/D1
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 (stavebný odpad z čistenia stavby od zvyškov z použitých stavebných materiálov)	O	D1
17 02 01	Drevo (drevené konštrukcie objektov)	O	R1
17 02 02	Sklo (sklenené výplne okien a ostatné sklo)	O	R5
17 04 02	Hliník (všetky Al konštrukcie z objektov)	O	R4
17 04 05	Železo a oceľ (všetky Fe a oceľové konštrukcie a armatúry)	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10 (zvyšky káblových rozvodov)	O	R4

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505 (zemina zo zakladania objektov)	O	R5/D1
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (zmes stavebných odpadov, nevhodných na triedenie)	O	D1
17 02 03	Plasty	O	D1
Odpady, ktoré vzniknú počas stavebných prác			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	D10/D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	D10/D1
15 01 06	Zmiešané obaly (zmes obalov z dreva, papiera, plastov, kompozitných materiálov a pod. zo stavebných materiálov)	O	D10/D1
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106 (stavebný odpad z čistenia stavby od zvyškov z použitých stavebných materiálov)	O	D1
17 02 01	Drevo (odpad z drevených konštrukcií stavby – krov, debnenia, ...)	O	R1
17 02 02	Sklo (odpad zo sklenených konštrukčných prvkov stavby)	O	R5
17 04 02	Hliník (odpad z Al konštrukčných prvkov stavby)	O	R4
17 04 05	Železo a ocel (odpad zo železných konštrukčných prvkov stavby)	O	R4
20 03 01	Zmesový komunálny odpad (odpad z prevádzky zariadenia staveniska)	O	D10
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
15 01 11	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál vrátane prázdnych tlakových nádob	N	D1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D10/D1
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	D10/D1
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	D10/D1

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad, D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme, D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.), D10 Spaľovanie na pevnine, R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom, R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

Predpokladané množstvo odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii búracích prác je cca 100 000 t.

Výkopová zemina, ktorá vznikne pri zakladaní objektov bude v množstve cca 130 000 m³.

Podľa zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov „Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb (udržiavacie práce), pri úprave (rekonštrukcii) stavieb alebo odstraňovaní (demolácii) stavieb (ďalej len "stavebné a demolačné práce").

Tento zákon sa nevťahuje na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom sa vykopal. V prípade ukladania prebytočnej zeminy mimo zábery stavby, je to možné len na základe vydaného povolenia napr. na terénne úpravy v zmysle § 71 a § 72 SZ - (§ 12 vyhlášky č. 453/00Z.z.), stavebných povolení stavieb (rekultivácia skládok, stavby nehnuteľností), rekultivácií lomov, kde je uvedené, že na terénne úpravy môže byť použitá zemina ako odpad. V týchto prípadoch je nevyhnutné vyjadrenie Orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva podľa § 16 ods. 1 písm. b. 4.

Pôvodcom odpadov vznikajúcich v dôsledku uskutočňovania stavebných a demolačných prác a výstavby, údržby, rekonštrukcie a demolácie komunikácií je ten, kto vykonáva tieto práce (§ 40c ods. 5 zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov).

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

So stavebnými odpadmi je potrebné nakladať v zmysle § 40c zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. Držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií je povinný ich triediť podľa druhov (§ 19 ods. 1 písm. b) a c)), ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok, a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.

Povinnosť podľa odseku 2 neplatí, ak v dostupnosti 50 km po komunikáciách od miesta uskutočňovania stavebných a demolačných prác nie je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov alebo odpadov z demolácií.

Tabuľka 43: Prehľad zariadení na nakladanie s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby navrhovaného súboru

Kategória odpadu, spôsob nakladania s odpadom v zmysle prílohy č. 3 zákona NR SR č. 223/2001 Z.z.	Potenciálne zariadenia na nakladanie s odpadom (vzdialenosť od Bratislavy km)
nebezpečný odpad D1, D2	Istrochem, Budmerice (50 km) A.S.A. Zohor, Zohor (30 km) pre N a O odpad
ostatný odpad D1	Žabáreň, Stupava (20 km) pre O odpad .A.S.A. Zohor, Zohor (30 km) pre N a O odpad, A-Z STAV, s.r.o., Podunajské Biskupice (10 km) pre O odpad SOP – Devínska Nová Ves (20 km) pre O odpad
ostatný, nebezpečný R1, D10	DETOX, s.r.o..
ostatný odpad R4	Zberné suroviny, a.s., prevádzka Bratislava
nebezpečný odpad R4	Arguss, s.r.o.
ostatný odpad R5	A-Z STAV, s.r.o., Podunajské Biskupice (10 km) pre O odpad
nebezpečný odpad R12	EBA, s.r.o., prevádzka Sládkovičovo (65 km)

Vysvetlivky: D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme, D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.), D10 Spaľovanie na pevnine, R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom, R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zliatin, R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

Odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky navrhovaného polyfunkčného súboru

Odpady, ktoré môžu vzniknúť pri prevádzke navrhovanej činnosti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 44: Zoznam odpadov, ktoré môžu vzniknúť pri prevádzke navrhovanej činnosti

Číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
Odpady, ktoré vzniknú prevádzkou reštauračných zariadení			
19 08 10	Zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuhy	N	D2
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	D2
Odpady, ktoré vzniknú pri činnostiach priamo súvisiacich s prevádzkou polyfunkčného súboru			
20 01 01	Papier a lepenka		R
20 01 02	Sklo		R4
20 01 39	Plasty	O	R
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1/D10
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	R4

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

Číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160213 (elektro)	O	R4
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1/D10
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olej. filtrov, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1/D10
Odpady, ktoré vzniknú pri údržbe zelene			
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	Odpad z čistenia ulíc	O	R3

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad, D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme, D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.), D10 Spaľovanie na pevnine, R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov, R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

Pri prevádzke navrhovaného polyfunkčného súboru bude vznikať odpad prevažne komunálneho charakteru (so začiatočným dvojčíslom 20), pôjde o zmesový komunálny odpad, separované zložky. Na jedného obyvateľa pripadá produkcia cca 250 kg komunálneho odpadu za rok.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa bude realizovať v súlade s príslušným všeobecným záväzným nariadením na území hlavného mesta SR Bratislavy. Budú vytvorené podmienky na separovanie zložiek komunálneho odpadu najmä papier, plasty, sklo.

Jednotlivé odpady budú v rámci objektov zhromažďované v nádobách na to určených a bude zabezpečené ich vhodné zhodnotenie resp. zneškodnenie v zmysle zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov. Počet zberných nádob a cyklus vývozov bude upravený tak, aby nedochádzalo k preplňovaniu nádob komunálnym odpadom. Pri výbere miesta pre zberné nádoby na odpad sa bude dbať aby nebol narušený vzhľad objektov a aby manipulácia s nádobami na odpad nespôsobovala neprimeranú hlučnosť.

Nebezpečné odpady 19 08 10 vzniknú pri čistení lapača tukov. Servis zariadenia sa objedná u organizácie, ktorá má na to oprávnenie.

Pri údržbe technologických častí (náhradné zdroje a pod.) môžu vzniknúť nebezpečné odpady typu: 15 01 10, 15 02 02, 16 02 13 (nefunkčné žiarivky). Tieto odpady budú odovzdané organizácii, ktorá má na to oprávnenie v zmysle zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Všeobecné povinnosti pri nakladaní s odpadmi počas výstavby a prevádzky navrhovaného polyfunkčného súboru

Držiteľ odpadu je v zmysle citovaného zákona okrem iného povinný:

- zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov.
- zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
- pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi v množstve viac ako 100 kg je potrebný súhlas orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.
- zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom.
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona o odpadoch.
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení.
- ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového

hospodárstva.

Sadové úpravy

Zeleň patrí k základným zložkám, ktoré vytvárajú priaznivé podmienky pre život mestského obyvateľstva. Po ukončení výstavby bude uskutočnená úprava dotknutých plôch. Plochy sadových úprav sa budú nachádzať čiastočne na rastlom teréne a čiastočne na streche podzemných garáží a objektov. Návrh zelene bude vychádzať z celkovej organizácie územia s mestským charakterom usporiadania budúcej zástavby a bude vytvárať plošné a líniové prvky v území.

Plochy zelene medzi jednotlivými objektmi budú mať charakter verejnej zelene dopĺňajúcej objekty, vytvárajúcej zázemie ako aj oddeľujúcej jednotlivé objekty navzájom. V týchto plochách pomocou modelácie terénu budú vytvorené svahy a násypy, kde budú umiestnené vzrastlé stromy doplnené kríkovými skupinami. Výsadby okrem estetickej funkcie budú plniť aj funkciu stabilizačnú.

Plochy zelene budú sadovnícky upravené tak, aby dopĺňali danú funkciu plochy a vytvárali vhodnú kompozíciu svojou farebnosťou, formou a vzrastom habitu drevín, krovín, bylín a trávnatých zmesí. Celá plocha bude pravidelne udržiavaná, dostatočné množstvo vlhky bude zabezpečené závlahovým systémom.

Druhovú zložku drevín bude vyberané s ohľadom na relatívne dosiahnuteľný vek (krátkoveké, strednoveké a dlhoveké), v území budú umiestnené rôzne kultivary farebne a tvarovo vhodné. Keďže ide najmä o solitérne stromy, ich hlavným účelom bude estetické pôsobenie. Vybrané druhy okrasné kvetom, listom, prípadne habitusom budú tvoriť výrazné dominanty v území. Vo všeobecnosti to budú stromy s korunou založenou vo výške min 220 cm nad zemou, aby bol možný voľný pohyb a priehľady popod koruny.

Vzhľadom na priestorové možnosti budú vyberané vhodné druhy drevín pri rešpektovaní náročnosti jednotlivých taxónov na stanovište a striedanie jednotlivých druhov. Do výsadiieb nie sú vhodné ani druhy drevín trpiace v posledných obdobiach chorobami a škodcami, ktoré ich znehodnocujú. Vzhľadom na umiestňovanie drevín do nevhodných mestských prostredí (znečistenie, zasolenosť...) je nutné použiť aj také druhy introdukovaných drevín, ktoré v dnešnom mestskom prostredí majú reálnu šancu zdarného a zdravého rastu.

Uvedené územie je s rôznorodými podmienkami pre rast stromov ako i nárokmi, preto je potrebné druhovú skladbu prispôbiť miestam výsadiieb. Návrh druhovej skladby je treba vyberať z pôvodných domácich druhov drevín prirodzene sa vyskytujúcich v danom vegetačnom pásme: domáce dreviny s doplnením introdukovaných druhov, schopných znášať stanovištné podmienky, ako sú plochy nad podzemnými priestormi s dostatočnou hrúbkou zeminy umožňujúcou výsadbu vzrastlých stromov.

Solitérne dreviny v sadových úpravách budú doplnené kríkovými skupinami tak, aby esteticky dopĺňali plochy svojím pôsobením v jednotlivých ročných obdobiach (dreviny listnaté opadavé, stálezelené a ihličnaté).

Bližšia špecifikácia (lokalizácia jednotlivých druhov, počty kusov) bude spracovaná v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Vyvolané investície

Vyvolanými investíciami budú:

- Búracie práce, v rámci ktorých sa odstránia existujúce objekty areálu vrátane spevnených plôch, sietí a výrubu zelene. Pôvodný areál bude po uskutočnení búracích prác „uvoľnený“ pre navrhovanú výstavbu.
- Pamäť miesta pivovaru sa plánuje zachovať obnovou a rekonštrukciou objektu spilky s škrupinovým prestrešením. V objekte sa plánuje lokálna výroba piva napojená na pub - pohostinské gastro. Na prízemí spilky sa ponúka akási galéria, v ktorej by mohli byť zdokumentované vhodné predmety, artefakty pivovarníctva na Slovensku.

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

IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie a podzemnú vodu

Horninové prostredie a podzemná voda môžu byť **pri výstavbe** „Polyfunkčného súbor NEW STEIN“ ovplyvnené:

- *zemnými prácami súvisiacimi s prípravnými prácami, hĺbením stavebnej jamy (hlĺbka zakladania objektov bude cca 8 m p.t.), preložkami inžinierskych sietí, prácami súvisiacimi s manipuláciou so zeminou, pomocnými, zabezpečovacími a dokončovacími prácami, ktoré môžu mať vplyv na stabilitu stien a dna výkopov.*
- *zakladaním objektov (hlĺbkové a plošné zakladanie objektov) s potencionálnym nepriaznivým vplyvom na únosnosť základových pôd.*

Predpokladá sa realizovať svahovú stavebnú jamu po úroveň cca -3,80 m p.t. Svahy budú klincované s torkrétom. Od tejto úrovne sa budú budovať podzemné steny. Tieto budú siahať až do nepriepustnej ílovej vrstvy. Hrúbka steny bude závisieť od technológie a spôsobu jej kotvenia. Následne sa uvažuje sa s čerpaním vody. Stavebná jama sa potom odkope na úroveň minimálne cca -7,8 m (cca 130,60). Základová škára sa predpokladá 1,5 m pod maximálnou hladinou podzemnej vody, ktorá je na kóte približne 132 m n.m.

Stavebná jama bude zabezpečená tak, aby nedošlo k porušeniu stability susedných stavieb. Nedostatočné zabezpečenie výkopových prác môže ovplyvniť ich ustálený napätostno - deformačný stav.

Eliminácia vplyvu na stabilitu stien a dna dočasných výkopov predpokladá dodržanie navrhnutých technologických postupov s dôrazom na sklony svahov výkopov, alebo navrhnuté paženie výkopov, a na čas za ktorý zostane výkop otvorený.

Pri návrhu zabezpečenia stavebnej jamy je potrebné zohľadniť infiltráciu čerpaných prítokov zo stavebnej jamy.

Ohrozenie stability a únosnosti základových pôd a stavebných objektov môže nastať v prípade zistenia iných ako predpokladaných geologických pomerov, vyžadujúcich realizáciu nových opatrení, resp. až zmeny v zakladaní objektov, pôsobenia klimatických vplyvov a to predovšetkým prívalových dažďov a následných povodní, ale aj nedodržania technických, technologických postupov prác a stabilizačných opatrení, čo môže spôsobiť vznik havarijného stavu.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

Objemy výkopov a násypov nespôsobia významné zmeny reliéfu územia. Deponovaná zemina bude z časti použitá späť na zasypanie a zvyšná zemina sa v závislosti od jej kvality poskytne na úpravy terénu mimo dotknuté územie, resp. prebytočná zemina môže byť použitá ako krycí materiál na skládke.

- *technickým stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov, používaním rôznych škodlivých látok* pri výstavbe (napr. penetračné nátery).*

V prípade havarijného úniku prevádzkových kvapalín stavebných zariadení a mechanizmov (pohonné látky, oleje a pod.) resp. iných škodlivých látok, ktorý by nebol odstránený, by mohlo dôjsť k vymytiu znečisťujúcich látok do horninového prostredia a do podzemnej vody. Najrizikovejšie oblasti budú výkopy, ktorými sa otvoria potenciálne cesty na transport kontaminantov do podlažia.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Počas prevádzky polyfunkčného súboru budú z hľadiska zaťaženia horninového prostredia aktuálne najmä:

- *kontaminácia horninového prostredia v dôsledku netesností splaškovej kanalizácie, prevádzky odlučovačov tukov zo stravovacích zariadení, ktoré budú odvedené do verejnej kanalizácie.*

Pri správnej prevádzke vodných stavieb, pravidelnom čistení odlučovačov, možno tieto trvalé vplyvy považovať za nevýznamné.

- *ovplyvnenie režimu a podzemných vôd v dotknutom území.*

Výstavbou 2 úrovňového podzemného parkingu môže dôjsť k miernemu ovplyvneniu režimu prúdenia podzemnej vody.

Vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) z riešeného pozemku, s výnimkou stavebného objektu SO 102 budú odvedené do verejnej kanalizácie cez prietochné zásobné nádrže úžitkovej vody tromi samostatnými prípojkami. Zrážková voda bude počas vegetačného obdobia využitá v rámci územia výstavby na polievanie zelene.

Vplyvy na pôdu

Pôda v dotknutom území je už antropogénne zmenená (antropozem) vplyvom predchádzajúcich stavebných a výrobných aktivít. Parcely, na ktorých je navrhovaná výstavba, sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvorja. Z tohto dôvodu považujeme vplyv na pôdu za nevýznamný.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych škodlivých látok pri výstavbe (napr. penetračné nátery), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných

*Podľa pís. x § 2 zákona č. 364/2004 Z.z. škodlivou látkou a obzvlášť škodlivou látkou sú látky zo skupiny látok alebo látok im príbuzných, ktoré môžu ohroziť kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť vôd, zoznam škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok, z ktorých sú vyčlenené prioritné látky, je uvedený v prílohe č. 1 zákona č. 364/2004 Z. z.

prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Vplyvy na povrchovú vodu

Územím navrhovaným pre realizáciu predkladaného zámeru nevedie koridor žiadneho vodného toku ani sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá ich priame ovplyvnenie touto činnosťou.

Odpadové vody zo všetkých hygienických zariadení ako aj odpadové vody z prípravní stravovacích prevádzok po prečistení v lapači tukov, ktoré budú vznikať v navrhovanom komplexe budú zvedené areálovou kanalizáciou do verejnej kanalizácie, ktorou pretečú na vyčistenie do mestskej MB ČOV vo Vrakuni.

Vplyv na ovzdušie

Počas výstavby navrhovaného súboru budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania), ktoré budú vykonávať najmä zemné práce, búracie práce, ako aj rôzne prašné materiály (malé zdroje znečisťovania) napr. dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu. Ďalšími mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné prostriedky, ktoré budú zabezpečovať dovoz stavebného materiálu, odvoz výkopyvej zeminy.

Tieto vplyvy budú dočasné časovo viazané na obdobie výstavby. Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od priebehu výstavby, meteorologických podmienok, dodržiavania opatrení na elimináciu prašnosti a pod.

Prevádzka „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ bude mať vplyv na kvalitu ovzdušia v dôsledku:

- *zvýšenej intenzity dopravy po Legionárskej, Blumentálskej a Bernolákovej ulici, po novovybudovaných vnútroareálových komunikáciách*

Znečisťujúcimi látkami z dopravy budú predovšetkým tuhé znečisťujúce látky (TZL), oxidy dusíka (NO_x), oxid uhoľnatý (CO), oxid siričitý (SO_2) a prchavé organické látky (VOC).

- *zvýšenej intenzity statickej dopravy a odvetrania podzemného parkingu*

V navrhovanom polyfunkčnom komplexe sa uvažuje s výstavbou 830 parkovacích státí, v podzemnom parkingu v 2 podzemných podlažiach. Hromadné garáže sú tiež zdrojom znečisťovania ovzdušia.

- *prevádzky náhradných zdrojov elektrickej energie*

Pre zabezpečenie funkčnosti určených zariadení pri výpadku elektrickej energie a pri požari je v rámci polyfunkčného súboru plánované umiestniť 2 náhradné zdroje výroby elektrickej energie, ktorými budú dieselagregáty, každý s výkonom pod 300 kW. Náhradné zdroje elektrickej budú v prevádzke len v prípade výpadku elektrického prúdu, ináč maximálne len cca 30-60 min. pri pravidelnom preskúšaní. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. sa bude jednať o nové malé zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie č. 1.1 Palivo - energetický priemysel – Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom < 0,3 MW..

Uvedené zdroje znečisťovania budú predstavovať trvalý, ale nevýznamný vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutej oblasti. Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti nepredpokladáme pri jej prevádzke výrazné ovplyvnenie kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí. Veľkou

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

výhodou Bratislavy je vysoká veternosť a minimálny počet inverzných dní. Vzhľadom na priaznivé veterné pomery hodnoty znečistenia so vzdialenosťou od zdroja prudko klesajú.

Pre navrhovanú činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ je plánované zásobovanie teplom z mestskej teplárne, napojenie sa na centralizované zásobovanie teplom (CZT). Centralizované zásobovanie teplom (CZT) je moderný a efektívny spôsob zásobovania obytných súborov a stavieb teplom na účely vykurovania, vrátane napájania vzduchotechnických zariadení a prípravu teplej vody. Teplo zo sústavy CZT pokryje zodpovedajúce nároky na kapacitu a kvalitu tepelnej energie pre zabezpečenie tepelnej pohody a komfortu všetkých typov priestorov objektu.

Zodpovedajúce množstvo spáleného zemného plynu plynovou kotolňou potrebného pre zabezpečenie tepelného komfortu stavby je, bez ohľadu na špičkovú kvalitu kotlov, spaľovania a dodržania povolených limitov, zdrojom emisií škodlivých látok. Tento negatívny vplyv plynovej kotolne je pripojením stavby na sústavu CZT eliminovaný. Teplo v sústave CZT je vyrábané kombinovanou výrobou tepla a elektriny v priemyselných zónach na periférii mesta.

Vplyv na vegetáciu a živočíchov

Samotné dotknuté územie a jeho bezprostredné okolie sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívannej krajine. Dotknuté územie bolo pôvodne využívané ako areál „Pivovaru STEIN“. V tomto uzatvorenom, oplotenom a stráženom priestore sú umiestnené rôzne objekty, spevnené plochy vnútroareálových komunikácií. Ako doplnok sa tu nachádzajú prevažne dreviny náletového charakteru.

Priamym vplyvom navrhovaného investičného zámeru na vegetáciu bude výrub vzrastlých stromov pred začatím výstavby. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín.

Verejná zeleň na pozemkoch susediacich s územím výstavby (stromoradie pozdĺž Blumentálskej ulice) nebude v dôsledku navrhovanej činnosti ovplyvnená priamo (výrubom). Samotné stavebné práce budú realizované cca 1 m od hranice pozemku (vidno na obrázku prílohy 6).

Po ukončení výstavby budú realizované sadovnícke úpravy dotknutých plôch. Návrh zelene bude vychádzať z celkovej organizácie územia s mestským charakterom usporiadania budúcej zástavby a bude vytvárať plošné a líniové prvky v území. Koeficient zelene navrhovanej výstavby je 0,25 (vypočítaný ako podiel zelených plôch a celkovej výmery dotknutého územia). Z pohľadu porovnania kvality prostredia pôjde o pozitívnu zmenu oproti súčasnému stavu.

Medzi nepriame vplyvy počas výstavby môžeme zaradiť znečistenie ovzdušia a zvýšenú prašnosť. Následkom činnosti stavebných mechanizmov, ich pohybom v dotknutom území bude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia najmä výfukovými plynmi z automobilov a stavebných mechanizmov ako aj zvýšenou prašnosťou. Plynne imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív a negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a zároveň prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Prach pôsobí na rastliny fyzikálne - usadzuje sa na povrchu listov a tým sa prekrývajú alebo upchávajú prieduchy. Mechanicky zabraňuje výmene plynov v listoch, obmedzuje transpiráciu, fotosyntézu, a dýchanie. Ide o vplyv dočasný, obmedzený na dobu výstavby.

Živočíšstvo v dotknutom území zastupuje predovšetkým avifauna a drobné suchozemské cicavce prispôbené urbanizovanému prostrediu. Z územia navrhovaného pre realizáciu činnosti nie sú indície o výskyte vzácnych alebo chránených živočíšnych druhoch.

Počas výstavby dôjde k odstráneniu drevín rastúcich v území, trávnatých porastov a v dôsledku

budovania podzemných podlaží a zakladania objektov aj k odstráneniu vrstvy pôdneho a horninového prostredia, čo bude mať za následok, že živočíchy budú dočasne (na obdobie výstavby) vytlačené z územia výstavby. Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe biotopu parkového charakteru, čím sa opäť vytvoria podmienky pre živočíšne druhy vyskytujúce sa v dotknutom území pred výstavbou.

Medzi vplyvy s výraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho dotknutého územia môžeme zaradiť hluk vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky. Ide o dočasné pôsobenie tohto vplyvu, ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je obtiažne predpokladať. Vzhľadom na krátkodobé pôsobenie tohto vplyvu však môžeme usudzovať o pomerne rýchlej regenerácii zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby.

Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť predstavuje zmenu funkčného využitia územia, z priemyselných výrobných na zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti. Projekt počíta s takmer kompletnou asanáciou objektov pivovaru a následnou novou polyfunkčnou zástavbou.

Koncept zachovania „pôvodného ducha“ navrhovaného polyfunkčného súboru je vnímaný modernou formou, nie formou záchrany celého areálu, ktorý nemá znaky starého historického pivovaru ako v českých mestách. Na Slovensku pivovarníctvo išlo s časovým posunom a v Bratislave sa rozvinulo až 50-tych rokoch. Pivovar STEIN bol vystavaný v území po zaniknutých objektoch primárnej etapy pivovarníctva do novej industriálnej podoby, ktorá nevykazuje znaky nutnej pamiatkovej obnovy. Po analýze stavebno-technického, dispozičného a architektonického výrazového riešenia areálu STEIN, po osobných prehliadkach aj podrobnom architektonicko-umeleckom a historickom prieskume, ktorý odporúča valorizáciu iba jedného objektu konkrétne bývalej spilky, sa týmto názorom v koncepte navrhovanej činnosti stotožňujeme.

Spilka s unikátnym škrupinovým prestrešením – prvá takého rozsahu na Slovensku a donedávna pokrytá medenou krytinou od architekta Herberta Zrnovského, je vhodná na modernú pamiatkovú obnovu so zreteľom na pamäť miesta.

Tento objekt sa plánuje „vyčistiť“ od nánosov utilitárnych prístavieb a dostavieb. Nechať vyniknúť jeho stavebnú substanciu, dôsledne zrekonštruovať škrupinové prestrešenie, do ktorého bude vložená nová funkcia a budú zdokumentované materiálové a dispozičné zásady.

Koncept pamiatkovej obnovy, pri dôslednej analýze syntetickej časti, je položený na troch pilieroch:

- fyzická ochrana konkrétneho objektu - spilky.
- pamäť miesta sa plánuje zachovať vložením novej funkcie lokálnej výroby piva napojenú na pub - pohostinské gastro zariadenie v dvoch úrovniach: V severnej časti areálu dostavbe spilky na prízemí bude jedna časť a v suteréne spilky umiestňujeme druhú časť tejto funkcie, ktorá bude animovať pôvodnú myšlienku výroby piva rozšírenú aj o spoločenskú časť.
- na prízemí spilky sa ponúka akási galéria, v ktorej by mohli byť zdokumentované vhodné predmety, artefakty pivovarníctva na Slovensku, ktoré prípadne rozvineme aj v ďalších podlažiach.

Konštrukčné riešenie sa očistí na stavebnú substanciu pri vyznení zaujímavých hribových hlavic nosných železobetónových stĺpov a dali ich vyniknúť v ich pôvodnej základnej krase. Vtipným a zaujímavým elementom by mohlo byť zachovanie rezaného keramického obkladu jedného stĺpu ako zdokumentovanie súdobej úrovne hygienických obkladov.

IV.3.2 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Územie, v ktorom sa plánuje zrealizovať nový investičný zámer, predstavuje z hľadiska historického, súčasného ako aj z hľadiska budúceho rozvoja danej lokality ako aj celej Bratislavy významný mestotvorný urbanistický prvok. V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. Projekt počíta s ich takmer kompletnou asanáciou a následnou novou polyfunkčnou zástavbou celého územia vrátane vytvorenia nových verejných priestorov, námestí, parkov a rozsiahlych sadových úprav a celkového otvorenia tohto pôvodne funkčne aj technicky uzatvoreného mestského bloku. Predmetné územie vrátane jednotlivých objektov bolo podrobne analyzované ako z pohľadu celkovej histórie, vývoja jeho postupnej zástavby tak aj z hľadiska prípadnej pamiatkovej ochrany konkrétnych kultúrnych artefaktov.

IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo

Dotknuté územie sa nachádza v intenzívne zastavanom území, na severovýchodnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, medzi ulicami Legionárska (SV ohraničenie) – Blumentálska (JV ohraničenie), Bernolákova (J, JZ ohraničenie). Pozdĺž ulíc Legionárska, Blumentálska, Bernolákova oproti územiu výstavby navrhovanej činnosti, sa nachádzajú bloky obytných domov. Pri západnej hranici sa nachádzajú objekty internátov (areál ŠD J. Hronca), areál ihriska so spevnenou plochou, ktoré je v súčasnosti využívané ako parkovisko, kostol Evanjelickej cirkvi, bytový dom.

V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. Projekt počíta s ich takmer kompletnou asanáciou a následnou novou polyfunkčnou zástavbou celého územia vrátane vytvorenia nových verejných priestorov, námestí, parkov a rozsiahlych sadových úprav a celkového otvorenia tohto pôvodne funkčne aj technicky uzatvoreného mestského bloku.

Rezidentom širšieho dotknutého územia *výstavba navrhovaných objektov* ovplyvní dočasne faktory kvality a pohody životného prostredia. Zdrojom negatívnych vplyvov bude najmä doprava vykonávaná po komunikáciách, ktorá sa prejaví zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi, prekládka inžinierskych sietí. Jedná sa o vplyvy dočasné, časovo viazané na obdobie výstavby.

Zvýšená intenzita dopravy a vplyvy s ňou spojené bude na rezidentov vplývať aj po sprevádzkovaní polyfunkčného súboru. V navrhovanom polyfunkčnom súbore sa uvažuje s výstavbou 830 parkovacích státí.

Prevádzka „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ môže na rezidentov širšieho dotknutého územia vplývať najmä v dôsledku:

- zvýšeného dopravného zaťaženia,
- pribudnutím nových zdrojov znečisťovania ovzdušia,
- pribudnutím nových zdrojov hluku,
- svetlotechnického ovplyvnenia,
- rušivého svetla a odrazu slnečného žiarenia.

Pri dodržaní platných emisných, hlukových a svetlotechnických limitov nepredpokladáme výrazné negatívne ovplyvnenie budúcich obyvateľov, návštevníkov multifunkčného komplexu a okolitých areálov.

Oproti terajšiemu stavu budú objekty navrhovaného polyfunkčného súboru nižšie a budú v takej kompozícii, ktorá pozitívne ovplyvní svetlotechnické pomery v bytových domoch situovaných v susedstve. Porovnanie svetlotechnických pomerov na Legionárskej ulici je znázornené na obrázku prílohy 5.

S realizáciou činnosti je možné očakávať pozitívne vplyvy, vzniknú nové plochy zelene, zvýši sa kultúra bývania a atraktivnosť lokality, zvýši sa počet zariadení občianskej vybavenosti, bytových jednotiek. Očakávame pozitívne ovplyvnenie obyvateľstva širšieho okolia najmä vytvorením nových pracovných príležitostí v administratíve, prevádzkach občianskej vybavenosti. Navrhované podzemné garáže minimalizujú záber parkovacích plôch na povrchu terénu.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Zdrojom potenciálnych zdravotných rizík spojených s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti môže byť najmä doprava. Počas výstavby navrhovaných objektov budú nákladné dopravné vozidlá odvážať zeminu odťaženú z priestoru stavebnej jamy, na stavbu budú dovážané stavebné materiály. V dotknutom území stúpne aj intenzita statickej dopravy, uvažuje sa s výstavbou cca 830 parkovacích státí (podzemný parking). Tieto riziká v dôsledku nárastu intenzity dopravy sa môžu prejaviť na lokálnej úrovni.

Potenciálne riziká môžeme rozdeliť na:

- *riziká akútneho charakteru v dôsledku nehodovosti a dopravných kolízií*

Tabuľka 45: Cestné dopravné nehody v Bratislave (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012)

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	2011
Počet dopravných nehôd spolu	10256	94410	3777	2894	2109
Zavinené vodičmi motorových vozidiel	9665	8913	3455	2580	1883
• z toho pod vplyvom alkoholu	127	144	142	97	110
Zavinené chodcami	-	110	81	79	56
Zavinené inými účastníkmi	18	12	11	16	24
Zavinené technickou závadou vozidla	15	11	8	3	6
Zavinené zlým stavom ciest	27	19	29	40	32
Počet zranených a usmrtených osôb spolu	671	659	594	626	585
• v tom usmrtené	27	21	13	16	15
• v tom zranené ťažko	103	104	98	90	89
• v tom zranené ľahko	541	534	483	520	481
Vecná škoda (mil.EUR)	22,2	21,7	1,7	1,3	7,7

- *riziká chronického charakteru v dôsledku emitovania znečisťujúcich látok do ovzdušia*

Vo výfukových plynoch dopravných prostriedkov a mechanizmov sa nachádza okolo 100 rôznych chemických látok, ale predpisy sledujú len niekoľko veľmi málo látok – oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO₂, NO_x), prchavé organické látky (VOC). Dopravné prostriedky sú aj zdrojom emisií častíc azbestu, ktoré sa uvoľňujú z brzdového obloženia, mechanické odieranie rôznych častí vozidiel produkuje častice Fe, Cr, Ti. Spaľovaním benzínu alebo nafty okrem CO, NO_x vznikajú aj polycyklické aromatické uhľovodíky, niektoré z nich majú preukázateľné

karcinogénne vlastnosti. VOC a NO_x sa vplyvom slnečného žiarenia podieľajú na vzniku nebezpečných oxidantov – troposferického ozónu a peroxyacetátov. V závislosti od obsahu síry v pohonných látkach sú do ovzdušia emitované vyššie či nižšie koncentrácie SO₂. Z tuhých znečisťujúcich látok sú z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľov sú za významné frakcie považované: prachové častice PM₁₀ (tzv. torakálna frakcia), to sú častice menšie ako 10 μm, ktoré sú schopné preniknúť cez hrtan, do dolných dýchacích ciest a prachové častice PM_{2,5} (tzv. respirabilná frakcia), to sú častice menšie ako 12,5 μm, ktoré prenikajú až do oblasti pľúcnych alveol.

Podľa dostupných vedeckých poznatkov môže znečistenie ovzdušia významne ovplyvniť nielen zdravotný stav obyvateľstva, ale aj úmrtnosť. Okrem lokálnych zvýšených koncentrácií škodlivín so špecifickým zdravotným účinkom (napr. výskyt karcinogénov a pod.) sa v znečistených oblastiach predpokladá najmä zvýšený výskyt ochorení dýchacích ciest - zvýšenie frekvencie a dĺžky trvania prejavov chronických ochorení na zápalovom i alergickom podklade. (www.enviroportal.sk, 2013)

Politika v oblasti ochrany životného prostredia a zdravia v SR od roku 1992 zaznamenala značný progres. Základnými dokumentmi, ktoré vláda prijala sú Stratégie, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky, Národný environmentálny akčný program NEAP I a II, ktorý vychádza z environmentálnej situácie v SR. Stav životného prostredia a starostlivosť o neho je hodnotený aj z medzinárodného hľadiska vo väzbe na proces po Konferencii OSN o životnom prostredí a rozvoji (Rio de Janeiro 90). Zároveň boli na jednotlivých úsekoch prijaté koncepčné a strategické dokumenty napr. Akčný plán pre prostredie a zdravie obyvateľov SR (čisté ovzdušie ako jedna z prioritných oblastí), Program znižovania emisií skleníkových plynov a pod. (www.enviroportal.sk, 2013).

- *riziká v dôsledku zvýšenej hlukovej expozície*

Hluk patrí medzi najvýznamnejšie bionegatívne činitele v našom životnom a pracovnom prostredí. Je rušivým faktorom pri práci, odpočinku, spánku i pri komunikácii medzi ľuďmi. Hluk môže poškodiť nielen sluch, ale aj iné psychologické a fyziologické reakcie. Najčastejšie býva príčinou vzniku poškodenia nervového systému, najmä vegetatívneho, ktoré sa prejavuje poruchou činnosti žalúdka, dvanástnika – vznik vredovej choroby, nepriaznivo môže ovplyvniť krvný tlak a činnosť srdca, vedie k únave, citovej labilita a k vzniku neuróz. K preukázaným negatívnym účinkom hluku patria tiež zmeny v celkovom metabolizme, zvýšenie hladiny glukózy, zvýšenie hladiny lipidov (tukov) v krvi a cholesterolu, čo sú rizikové faktory pre choroby srdca, ciev, cukrovky a iných tzv. civilizačných ochorení. Ucho ako sluchový analyzátor má tiež funkciu výstražného orgánu. Sluchové podnety sú účinnejšie než zrakové a prevažnú časť výstražných podnetov z prostredia zachytí človek sluchom. Ľudský organizmus nemá možnosť vyradiť sluch z činnosti a aj počas spánku náš centrálny nervový systém spracováva všetky zvukové podnety. Hluková záťaž našej populácie je spôsobená v priemere 40% v pracovnom a 60% v mimopracovnom prostredí. (www.ruvzbj.sk, 2013)

Je veľmi malá pravdepodobnosť ohrozenia zdravia obyvateľstva v dotknutom území vzhľadom na intenzitu dopravy pri výstavbe a pri prevádzke navrhovaných činností a vzhľadom na technický stav v súčasnosti používaných dopravných prostriedkov.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Realizácia činnosti nebude mať vplyv na chránené územia.

- V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny na území navrhovanom na vykonávanie činnosti a jeho širšom okolí platí 1. stupeň ochrany prírody (všeobecná ochrana).
- Územie stavby sa nenachádza ani nezasahuje do chránených vtáčích území v zmysle Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území, schválených vládou SR uznesením č. 636/2003 a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu, ktorý bol ustanovený výnosom Ministerstva životného prostredia (MŽP) Slovenskej republiky č.3/2004-5.1 zo 14. júla 2004.
- Územie navrhovanej výstavby nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia.
- V dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy.
- Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES a nebude mať na tieto prvky negatívny vplyv.

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

Ako už bolo naznačené v kapitole „Údaje o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie“ hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov plánovaného zámeru.

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti, počas jej prevádzky, identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Tabuľka 46: Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti – „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“

Vplyvy na životné prostredie	pozitívny/negatívny	priamy	nepriamy	kumulatívny	krátkodobý	dlhodobý	dočasný	trvalý
VPLYVY POČAS VÝSTAVBY								
Hluk, prach a exhaláty zo stavebných mechanizmov	-	✓			✓		✓	
Vplyv na krajinu, výrub drevín	-	✓			✓		✓	
Obmedzenia dopravy vyplývajúce zo zvýšenej intenzity dopravy v súvislosti s výstavbou	-	✓					✓	
Vplyv na horninové prostredie a podzemnú vodu	-	✓					✓	
Dočasné zábery pôdy	-	✓			✓		✓	
VPLYVY POČAS PREVÁDZKY								
Zvýšený podiel hluku a emisií znečisťujúcich látok z dopravy v dotknutom území	-	✓						✓
Revitalizácia chátrajúceho priemyselného areálu	+	✓						✓
Zlepšenie svetlotechnických pomerov v okolitých bytových domoch	+	✓						✓
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt výstavby	+	✓	✓					✓
Vytvorenie architektonicky a kultúrne hodnotného prostredia	+	✓	✓	✓				✓

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Realizácia činnosti nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

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

Neidentifikovali sme vyvolané súvislosti, ktoré by spôsobili zmeny v kvalite životného prostredia dotknutého územia v porovnaní so súčasným stavom.

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, havárie pri prevádzke náhradných zdrojov energie, odlučovačov olejov, odlučovačov tukov, porušenie tesnosti splaškovej kanalizácie, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámnia a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrt'.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

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

Opatrenia počas projektovej prípravy

V rámci projektovej prípravy a pred začatím stavebných prác bude potrebné

- Podrobne rozpracovať projekt pre územné konanie.
- Dodržať ukazovatele a regulatívy platného Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy.
- Vo vyššom stupni PD vykonať podrobný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, ktorým sa:
 - spresnia pomery zakladania objektov.
 - overia hydrogeologické podmienky v hodnotenom území, overia sa prítoky podzemnej vody do stavebnej jamy, možnosti odvádzania čerpaných prítokov do stavebnej jamy.
- Vo vyššom stupni PD vykonať meranie úrovne radónového rizika. Stavby je možné proti emanovaniu radónu z podlažia zabezpečiť utesnením, resp. odvetraním základovej škáry.
- Spracovať dendrologický prieskum s výpočtom spoločenskej hodnoty drevín v rámci hodnoteného územia. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny, § 47ods.3 sa na výrub drevín s obvodom kmeňa väčším ako 40 cm meraným vo výške 130 cm vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

- Zabezpečiť posúdenie vplyvu plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností (svetlotechnický posudok).
- Spracovať hlukovú štúdiu pre zistenie akustickej situácie v dotknutom území v súčasnosti, pre kvantifikáciu vplyvov zdrojov hluku navrhovaného polyfunkčného súboru na okolie ako aj na jeho rezidentov.
- Spracovať dopravnú štúdiu pre posúdenie napojenia multifunkčného komplexu na dopravný systém mesta.
- Zhodnotiť príspevok znečistenia, zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v dotknutom území.
- V rámci vonkajších úprav zaistiť miesto pre kontajnery na zber komunálneho odpadu a separovaného odpadu.

Opatrenia počas výstavby

Ochrana kvality ovzdušia

- Priestory na území staveniska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný spevnený povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného materiálu a zabezpečia sa proti roztekaniu dažďových vôd mimo zriadenie staveniska.
- Všetky vozidlá odchádzajúce zo staveniska budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené) od blata.
- Udržiavať čistotu verejných komunikácií, priebežne odstraňovať zeminu, blato a pod. z povrchu komunikácií, chodníkov, verejných priestranstiev.
- Počas suchého, teplého počasia, pri intenzívnom vetre vykonávať skrápanie komunikácií, aby nedochádzalo k resuspenzii tuhých častíc z povrchov ciest.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.
- Za účelom zabezpečenia súladu s ochrannými požiadavkami týkajúcimi sa znečistenia ovzdušia, sa v pravidelných intervaloch skontroluje technický stav dopravných prostriedkov a mechanizmov na stavenisku a vykonajú sa všetky potrebné nápravy resp. opravy.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.
- Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.:
 - skladovať prašné materiály najmä v silách,
 - zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,
 - zakryť povrch skladovaných prašných materiálov,
 - zazeleniť povrch skladovaných prašných materiálov,
 - založiť protiveterné zazelenené zemné valy alebo zasadiť protiveternú ochrannú zeleň,
 - udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Ochrana pred hlukom

- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu. Dodávateľ stavebných prác je povinný vyžadovať od výrobcov stavebných strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorý stroje vydávajú. Dodávateľovi prác sa doporučuje:
 - Pri stavebných prácach prednostne používať stavebné stroje, ktoré neprekračujú najvyššiu prípustnú ekvivalentnú A hladinu hluku. Vylučuje sa používanie zastaralých stavebných strojov bez platného osvedčenia o akustických emisiách.
 - Zariadenia emitujúce nadmernú hlučnosť umiestniť do dočasných protihlukových objektov, aby sa zabránilo voľnému šíreniu hluku.
 - Vybaviť pracovníkov pracujúcimi so strojmi osobnými ochrannými pracovnými pomôckami, znižujúcimi hladinu hluku.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.
- Vhodným spôsobom vopred oznámiť obyvateľom v okolitých budovách úmysel vykonávať extrémne hlučné operácie.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na vnútrostaveniskových komunikáciách.

Ochrana podzemných vôd, povrchových vôd a ochrana horninového prostredia

- Stavebná jama bude zabezpečená tak, aby nedošlo k porušeniu stability susedných stavieb. Nedostatočné zabezpečenie výkopových prác môže ovplyvniť ich ustálený napätostno - deformačný stav.
- Eliminácia vplyvu na stabilitu stien a dna dočasných výkopov predpokladá dodržanie navrhnutých technologických postupov s dôrazom na sklony svahov výkopov, alebo navrhnuté paženie výkopov, a na čas za ktorý zostane výkop otvorený.
- Kontrolovať geologickú skladbu podložia v okolí pilót, postup hĺbenia, betónovania.
- Realizovať statické zaťažovacie skúšky pilót na overenie požadovanej únosnosti.
- Podľa § 21 písm. g) zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. je potrebné povolenie na osobitné užívanie vôd aj na čerpanie podzemných vôd a ich vypúšťanie do povrchových vôd alebo do podzemných vôd pri hydrogeologickom prieskume s predpokladaným časom trvania čerpaciej skúšky nad päť dní a pri zakladaní stavieb.
- Odvodňovacie stoky nachádzajúce sa v susedstve staveniska musia byť chránené proti vnikaniu materiálu vytiaženého počas zemných prác.
- Riešiť odvádzanie záplavových vôd zo staveniska (napr. spôsobené intenzívnymi a dlhotrvajúcimi zrážkami), aby sa predišlo ich roztekaniu mimo staveniska na verejné priestory.
- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k neželaným únikom prevádzkových kvapalín (pohonné látky, oleje a pod.) do prírodného prostredia.
- Škodlivé látky (penetračné nátery, rozpúšťadlá, odformovacie oleje...) musia byť v priestore staveniska skladované v záchytných vaniach zodpovedajúcej kapacity.
- 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).

- Všetka voda a odpad pochádzajúci zo staveniska budú sústredené, odvedené zo staveniska prostredníctvom vhodného a správne navrhnutého provizórneho odvodňovacieho systému a zlikvidované na mieste spôsobom, ktorý nespôsobí kontamináciu.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Spracovať projekt, ktorý bude riešiť zmenu organizácie verejnej dopravy (dopravné trasy stavebných materiálov, výkopovej zeminy), prístupy dopravy na stavbu a dočasné dopravné značenie s tým súvisiace. Dopravné trasy je potrebné prejednať a schváliť ich správcami.
- Obchádzky a dopravné obmedzenia vyznačiť v zmysle platných predpisov. Prípadné zmeny dopravného značenia je stavebník povinný vopred odsúhlasiť s ODI pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie.
- Všetky dopravné prostriedky používané na stavenisku, alebo pre dopravu osôb i materiálu na stavenisko, alebo zo staveniska, musia byť označené tak, aby bola zrejma ich príslušnosť ku stavenisku.
- Ak počas prepravy dôjde k znečisteniu vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, je potrebné komunikáciu ihneď očistiť.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd mimo staveniska, najmä nie na priľahlé komunikácie.
- Všetky prechody cez výkopy rýh inžinierskych sietí musia byť zabezpečené dočasnou lávkou so zábradlím (môžu byť aj drevenej konštrukcie) šírky min. 1,50 m a spevnenými rampami (chodníkmi) k lávke.
- Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po okolitých komunikáciách.
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

Iné opatrenia

- Práce realizovať v rámci záberu (dočasného, trvalého) stavby, aby nedošlo k znehodnoteniu susedných parciel. Zábery stavby viditeľne vyznačiť.
- Pred začatím vykonať pasportizáciu stavu objektov a verejných priestorov v blízkosti stavby za účasti ich vlastníkov, správcov. Pasportizácia technického stavu bude slúžiť ako podklad k prípadnému riešeniu nárokov na náhradu škody spôsobenej výstavbou navrhovanej činnosti, ako aj určenia miery zavinenia.
- Zabezpečiť také opatrenia, aby nedošlo k škodám na susedných nehnuteľnostiach. V prípade, ak dôjde k poškodeniu susedných nehnuteľností, je povinnosť to uviesť do pôvodného stavu na vlastné náklady. V prípade poškodenia verejných zariadení je povinnosť o tom upovedomiť ich správcu a zariadenie ihneď uviesť do pôvodného stavu na vlastné náklady.
- Pri výrube drevín dodržať podmienky uvedené v súhlase orgánu ochrany prírody na ich výrub. Je povinnosť min. 15 dní pred uskutočnením výrubu túto skutočnosť oznámiť orgánu ochrany prírody. Výrub dreviny možno vykonať len po jej predchádzajúcom vyznačení orgánom ochrany prírody a po právoplatnosti súhlasu orgánu ochrany prírody, ktorým je vykonávateľ výrubu povinný sa na požiadanie preukázať.
- Počas doby výstavby dreviny nachádzajúce sa v blízkosti stavby musia byť zabezpečené podľa normy STN 83 7010 (Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie - norma

platí pre starostlivosť, udržiavanie a ochranu stromov, rastúcich mimo lesného pôdneho fondu v zastavanom území obce).

- Prejazdové plochy dopravných prostriedkov stavby popri stromoch minimalizovať, resp. dodržať minimálnu vzdialenosť 2,5 m od ich kmeňa.
- V blízkosti drevín neumiestňovať skládky a medziskládky materiálov, najmä takých, pri ktorých môže dôjsť k vylúhovaniu škodlivých látok do pôdy.
- So stavebnými odpadmi nakladať v zmysle § 40c zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. Držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií je povinný ich triediť podľa druhov (§ 19 ods. 1 písm. b) a c)), ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok, a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.
 - Povinnosť podľa odseku 2 neplatí, ak v dostupnosti 50 km po komunikáciách od miesta uskutočňovania stavebných a demolačných prác nie je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov alebo odpadov z demolácií.
- Súčasťou zariadení stavenísk musí byť priestor s kontajnermi pre komunálny odpad, nebezpečný odpad.

Opatrenia počas prevádzky

- Dodržiavať všetky povinnosti:
 - Pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona NR SR č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - Vlastníka vodných stavieb (splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, prevádzka odlučovača tukov) podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.
 - Prevádzkovateľa malých - malých zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.
 - a iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

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

V prípade, ak by sa nerealizovala výstavba „Polyfunkčného súboru NEW STEIN“ ostala by situácia v tejto lokalite ešte určitú dobu v súčasnom stave, t.j. lokalita by predstavovala chátrajúce prostredie industriálnych objektov. Územie v ktorom sa plánuje zrealizovať posudzovaný investičný zámer predstavuje z hľadiska historického, súčasného ako aj z hľadiska budúceho rozvoja danej lokality ako aj celej Bratislavy významný mestotvorný urbanistický prvok.

Nakoľko v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN zmeny a doplnky 02) je pre priestor hodnoteného územia uplatnená zmena funkcie po zaniknutých výrobných v prospech zmiešaných území bývania a občianskej vybavenosti, možno očakávať, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by jej miesto zaujala iná, možno parametrami odlišná, ale spôsobom využitia územia veľmi podobná aktivita.

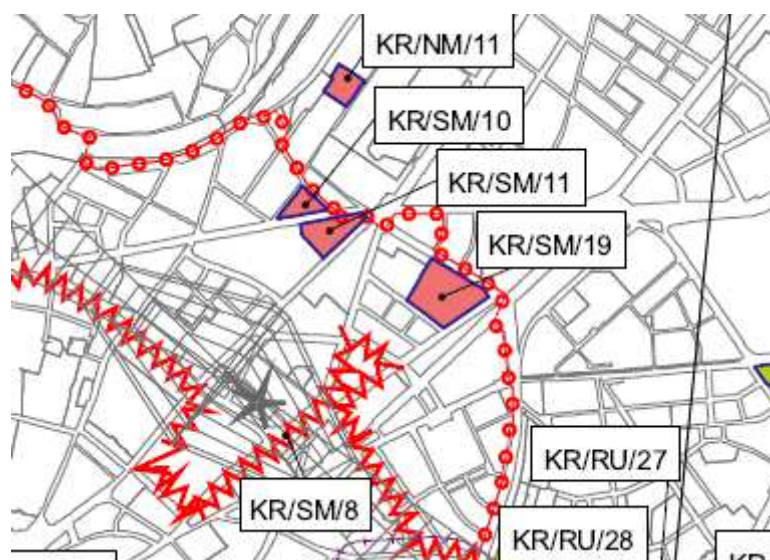
IV.12. POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Bratislava má spracovaný „Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy rok 2007“, schválený znením MsZ č.123/2007 zo dňa 31.5.2007) v znení dvoch doplnkov:

- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 01, schválené uznesením MsZ č. 600/2008 zo dňa 15.12.2008, vyhlásená VZN č.12/2008 zo dňa 15.12.2008.
- Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02, schválené uznesením MsZ č. 400/2011 zo dňa 15.12.2011, vyhlásená VZN č.17/2011 zo dňa 15.12.2011.

V zmysle ÚPN zmeny a doplnky 02 je pre priestor hodnoteného územia uplatnená zmena funkcie po zaniknutých výrobných v prospech zmiešaných území bývania a občianskej vybavenosti, **navrhovaná činnosť tak predstavuje rozvoj a využitie územia v intenciách platnej územnoplánovacej dokumentácie.**

Obrázok 17: Výtlačok z ÚPN - zmeny a doplnky 02



KR/ SM/ 19	Staré Mesto Blumentálska - Stein	44-24-02	Zmena z funkcie priemyselná výroba / kód 301 a občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu / kód 201, na zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti/ kód 501.
------------	-------------------------------------	----------	---

Zdroj: http://www.bratislava.sk/vismo/dokumenty2.asp?id_org=700000&id=11031298&p1=11050195

Celková plocha bilančného urbanistického bloku (ďalej BUB) je 22 995 m², predmetný riešený pozemok (ďalej PRP) pre výstavbu má výmeru 16 535 m².

V projektovej štúdii (Feasibility study) boli preverené regulatívy podľa Územného plánu, kde:

- podiel bývania nepresiahne 70% hrubej podlažnej plochy (ďalej HPP) v BUP.
- podiel polyfunkcie /vybavenosti/ bude minimálne 30% HPP v BUP.
- index podlažných plôch (ďalej IPP) bude 2,4 v BUP, t.j. súčet HPP nepresiahne 55 188 m².
- koeficient zastavanosti (ďalej KZa) nepresiahne 0,43.
- koeficient zelene (ďalej KZe) dosiahne hodnotu 0,25.

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Zámerom navrhovanej činnosti je príkladná celková a plnohodnotná revitalizácia predmetného mestského bloku v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto prostredníctvom novej vhodnej zástavby plne rešpektujúcej urbanistické podmienky a špecifiká, historické súvislosti ako aj súčasné potreby moderného rozvoja daného územia. Navrhovaný polyfunkčný súbor iniciuje novú funkčnú náplň, prevádzkové väzby v území a svojou hmotno-priestorovou štruktúrou nasadzuje novú mierku, reprofiluje chátrajúce prostredie industriálnych objektov.

V súčasnosti sa na predmetnom území nachádzajú zdevastované objekty bývalého „Pivovaru STEIN“. Projekt počíta s ich takmer kompletnou asanáciou a následnou novou polyfunkčnou zástavbou celého územia vrátane vytvorenia nových verejných priestorov, námestí, parkov a rozsiahlych sadových úprav a celkového otvorenia tohto pôvodne funkčne aj technicky uzatvoreného mestského bloku.

Parametre navrhovanej činnosti - obytného súboru s doplnkom administratívy a polyfunkcie:

- byty – cca 26 000 m² predajnej plochy
- priestory pre administratívu - cca 11 500m² prenajímateľnej plochy
- obchodné priestory - cca 2 350 m² prenajímateľnej plochy
- parking – cca 830 parkovacích miest

Polyfunkčný areál bude napojený na existujúce inžinierske siete, ktoré majú postačujúcu kapacitu, zdrojom tepla bude mestská tepláreň.

Podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov je táto činnosť uvedená v prílohe č. 8 (obsahujúcej zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie), v tabuľke č. 9 „Infraštruktúra“, kde sú uvedené nasledovné prahové hodnoty:

Činnosť, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
„Projekty rozvoja obcí vrátane“		
a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy
b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Vzhľadom na predpokladanú prahovú hodnotu počtu statickej dopravy, **navrhovaná činnosť podlieha povinnému hodnoteniu**. Príslušným orgánom pre činnosti, ktoré podliehajú povinnému hodnoteniu je Ministerstvo životného prostredia SR.

Činnosť je posudzovaná jedným realizačným variante. Navrhovateľ predložil na Ministerstvo životného prostredia SR žiadosť o možnosť upustenia od variantného riešenia v zmysle §22 ods. (7) zákona o posudzovaní vplyvov v znení neskorších predpisov.

Zámer upozornil na potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti, navrhol zmiernovacie opatrenia na ich elimináciu. Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k výraznému zhoršeniu kvality prostredia.

Ako už bolo konštatované, pre činnosť, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci posudzovanej investičnej akcie vyplýva v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 24/2006 Z.z. **povinné hodnotenie**.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov	

Po predložení zámeru činnosti príslušnému orgánu (MŽP Slovenskej republiky), jeho zaslaní dotknutej obci, orgánom a organizáciám, doručení ich vyjadrení a stanovísk vypracuje príslušný orgán „Rozsah hodnotenia“, na základe ktorého bude následne vypracovaná správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Ďalšie kroky procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti budú vykonávané v zmysle príslušných ustanovení citovaného zákona.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Činnosť je posudzovaná jedným realizačným variante. Navrhovateľ predložil na Ministerstvo životného prostredia SR žiadosť o možnosť upustenia od variantného riešenia v zmysle v zmysle §22 ods. (7) zákona o posudzovaní vplyvov v znení neskorších predpisov z nasledovných dôvodov:

- ide o posledný priemyselný areál v širšom centre Bratislavy, kde sú žiaduce snahy o revitalizáciu tohto priestoru. V ÚPN (*zmeny a doplnky 02, schválené uznesením MsZ č. 400/2011 zo dňa 15.12.2011, vyhlásená VZN č.17/2011 zo dňa 15.12.2011*) je pre tento priestor uplatnená zmena funkcie po zaniknutých výrobných v prospech zmiešaných území bývania a občianskej vybavenosti, navrhovaná činnosť tak predstavuje rozvoj a využitie územia v intenciách platnej územnoplánovacej dokumentácie
- situovanie navrhovaných objektov v rámci územia vychádza z tvaru a plochy pozemku (dotknutého územia) a rešpektuje hranice vymedzené územnoplánovacou dokumentáciou,
- variantné riešenia založené na technickom riešení stavby sú limitované požiadavkami legislatívy a jestvujúcim okolitým prostredím (ochranné pásma inžinierskych sietí, komunikácií, ...) a napojením objektu na okolité prostredie (doprava, elektrická energia, vykurovanie, kanalizácia, ...).
- majetkoprávne vysporiadanie parciel pre realizáciu činnosti je v súčasnosti v štádiu riešenia.

Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti je prílohou tohto dokumentu (list MŽP SR č. 5900/2013-3,4/ak zo dňa 5.6.2013).

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Zoznam príloh

Príloha 1	Navrhovaná zástavba „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“
Príloha 2	Typické podlažie
Príloha 3	Pohľad od severu. Dve staré dominanty (kostolnú vežu, strechu spilky) dopĺňa do trojice nová administratívna budova
Príloha 4	Pohľad od juhu. Jestvujúci park bude prepojený so sadovými úpravami navrhovaného areálu
Príloha 5	Porovnanie svetlotechnických pomerov na Legionárskej ulici
Príloha 6	Koncepcia vertikálnej skladby

List MŽP SR č. 5900/2013-3,4/ak zo dňa 5.6.2013 – „Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti“

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Projekty, štúdie k navrhovanej činnosti, územnoplánovacia dokumentácia

KUBÍK A KOL., 2013: Feasibility study NEW STEIN.

CHOMČOVÁ, I., 2011: Znalecký posudok číslo 16/2011. Vo veci: Stanovenie všeobecnej hodnoty nehnuteľností podľa vyhl. č. 492/2004 Z.z. - areálu Pivovaru Stein s.č. 2727, 2728, 104887, 104888 s príslušenstvom a pozemkami zapísanými na LV č. 4472 v k. ú. Staré Mesto, obec BA-m. časť Staré Mesto, pre účely dobrovoľnej dražby.

NÉMETH, A., 2009: „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“.

KOČVARA, V. A KOL., 2013: Environmentálny audit areálu Stein – II. Etapa. ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava.

KOLEKTÍV, 2007: Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy (citácia v texte ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007).

KOLEKTÍV, 2008: Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 01.

KOLEKTÍV, 2011: Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02.

VALENTOVIČ, A KOL., 2008: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. VVMZ spol. s r.o., (citácia v texte PHSR MČ BSM, 2008).

KILIÁN, A KOL., 2010: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy na roky 2010 – 2020. Academia Istropolitana Nova, (citácia v texte PHSR HM, 2010).

Zoznam hlavných použitých materiálov

HANZEL, V. A KOL., 1998: Geologický slovník Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.

KAROVÍČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011: Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011. Magistrát hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava.

KOLEKTÍV, 1980: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied a Slovenský ústav geografie a kartografie Bratislava.

KOLEKTÍV, 2009: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia –

územie hlavného mesta SR Bratislavy. MŽP SR, KÚ ŽP v BA, SHMÚ.

KOLEKTÍV, 2012: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy. Štatistický úrad SR – pracovisko ŠÚ SR v Bratislave.

KULLMAN, E. – MALÍK, P. – PATSCHOVÁ, A. – BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

KRÁLIK A KOL., 1994: Regionálny územný systém ekologickej stability mesta Bratislavy.

MATULA, M., HRAŠNA, M., ONDRÁŠIK, R., 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR v mierke 1:200 000.

MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

PATSCHOVÁ, A. – CHALUPKOVÁ, K., 2011: Vplyv tunelovej trasy prepojenia železničného koridoru v Bratislave na režim prúdenia podzemných vôd. Podzemná voda roč. XVII, č. 2/2011, s. 200 – 213.

ŠLACHTA, Š., VESELSKÝ, D., 2012: Z pivovaru asi neostane zachované nič, čo by pripomínalo jeho slávnú minulosť. Časopis ASB_11-12_2012.

ŠUBA, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

VASS, D. A KOL., 1988: Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR. GÚDŠ a Geofond Bratislava.

Internetové stránky

www.air.sk	web stránka register NEIS
www.bratislava.sk	web stránka hlavného mesta SR Bratislavy
www.orsr.sk	web stránka MS SR, Obchodný register
www.enviroportal.sk	web stránka Informačného systému o životnom prostredí
http://eia.enviroportal.sk/zoznam	
www.sazp.sk	web stránka Slovenskej agentúry životného prostredia
http://charon.sazp.sk/envirozataze	
www.shmu.sk	web stránka Slovenského hydrometeorologického ústavu
www.statistics.sk	web stránka Štatistického úradu
www.geoportal.sk	web stránka Geoportálu
www.sopsr.sk	web stránka Štátnej ochrany prírody
www.ruvzbj.sk	web stránka RÚVZ so sídlom v Bardejove
http://bratislava.sme.sk/c/4979634/opusten-y-pivovar-stein-sa-rozpadava.html	web stránka denníka SME, Petit Press, a.s.
http://www.hlukovamapa.sk/	web stránka EUROAKUSTIK, s.r.o., ktorú poverilo Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava úlohou spracovať Strategickú hlukovú mapu bratislavskej aglomerácie
http://www.ecarba.sk/detail.php?id=2025	web stránka Cirkevného zboru Evanjelickej cirkvi, ktorá obsahuje iba archívne dokumenty
http://kotp.railnet.sk/?attachment_id=2597	web stránka Klubu ochrany technických pamiatok
www.pamiatky.sk	web stránka Pamiatkového úradu SR

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Banská Bystrica, jún 2013

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU, POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU**

ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

tel. 048/47 124 30

e-mail: envigeo@envigeo.skwww: <http://www.envigeo.sk/>**Zodpovedný zástupca spracovateľa**

RNDr. Pavol TUPÝ predseda predstavenstva

.....

RNDr. Jaroslav SCHWARZ riaditeľ divízie ENVIGEO

.....

RNDr. Anna ČIČMANCOVÁ projektový manažér

.....

Riešiteľský kolektív

RNDr. Radovan MASIAR geologické, inžinierskogeologické pomery, hydrogeologické pomery

Mgr. Marián PILKO spracovanie a tlač príloh

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE	Jún 2013
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.č. v znení neskorších predpisov	

IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v dotknutom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

.....
 RNDr. Pavol TUPÝ
 predseda predstavenstva
 ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica

.....
 Ing. arch. Ivan KUBÍK
 Konateľ spoločnosti
 Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o.

Príloha 1	Navrhovaná zástavba „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“
Príloha 2	Typické podlažie
Príloha 3	Pohľad od severu. Dve staré dominanty (kostolnú vežu, strechu spilky) dopĺňa do trojice nová administratívna budova
Príloha 4	Pohľad od juhu. Jestvujúci park bude prepojený so sadovými úpravami navrhovaného areálu
Príloha 5	Porovnanie svetlotechnických pomerov na Legionárskej ulici
Príloha 6	Koncepcia vertikálnej skladby

List MŽP SR č. 5900/2013-3,4/ak zo dňa 5.6.2013 – „Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti“

Prílohy

POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN V BRATISLAVE

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

FINAL VERSION



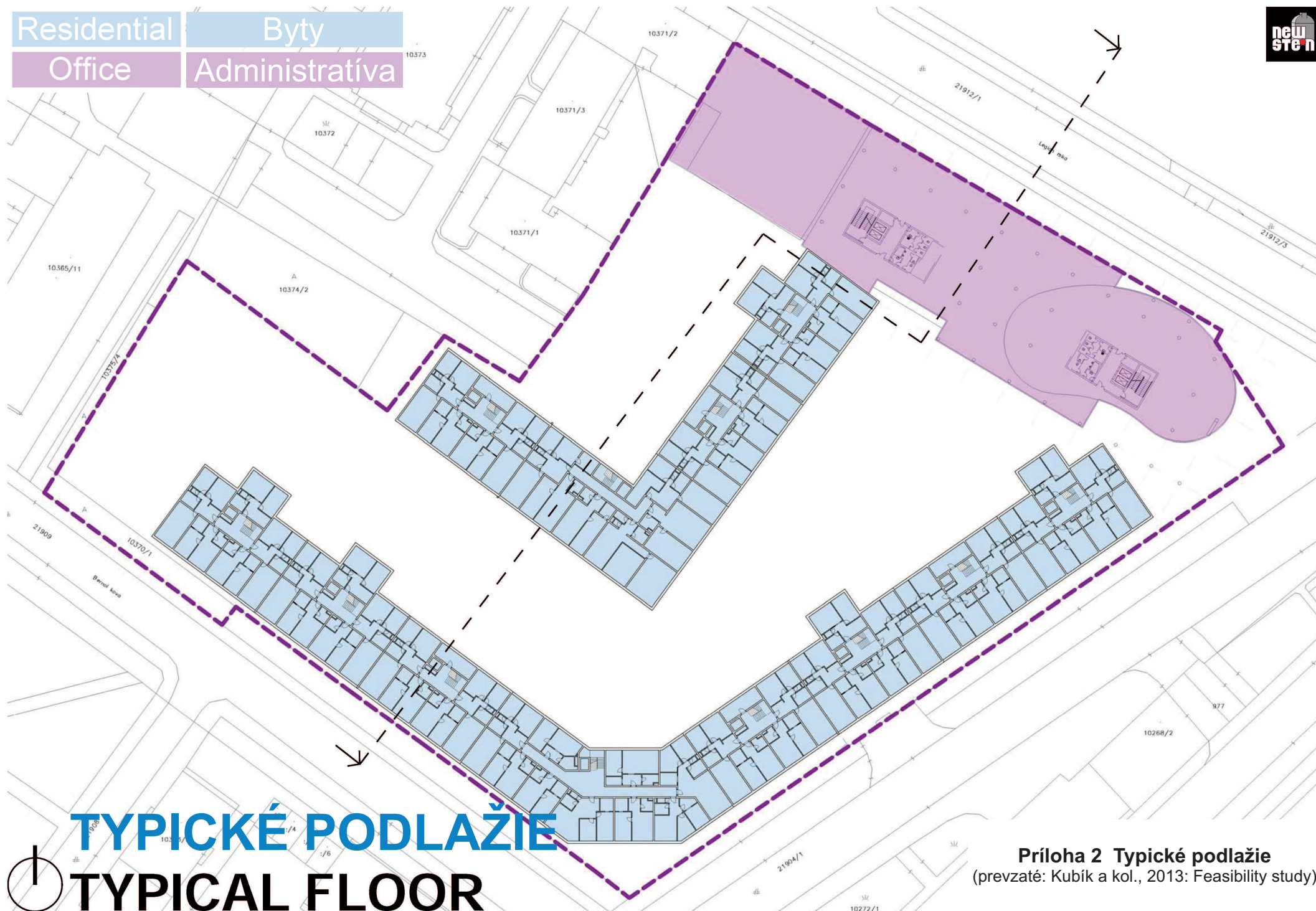
Príloha 1 Navrhovaná zástavba „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“
(prevzaté: Kubík a kol., 2013: Feasibility study)

Residential

Byty

Office

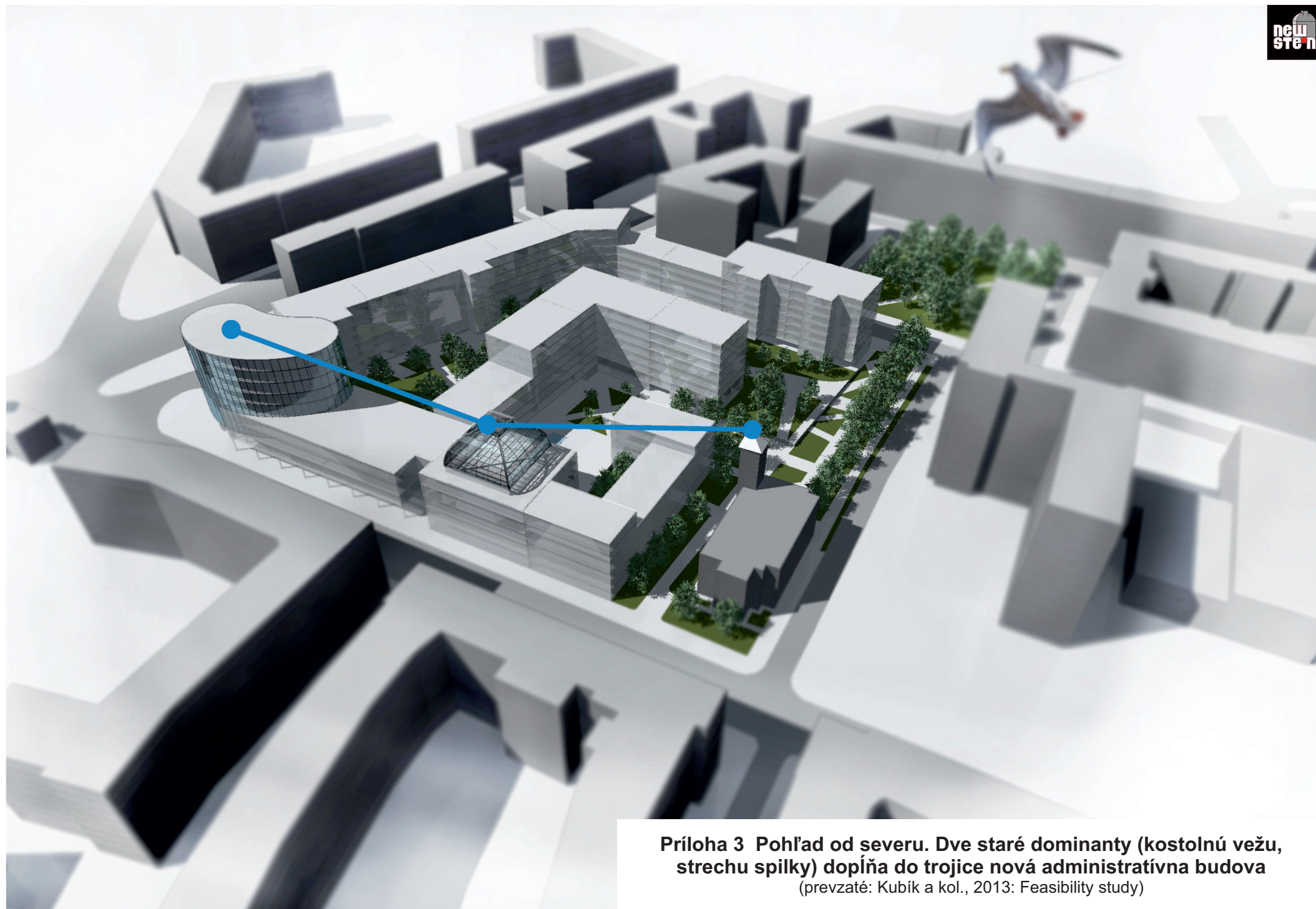
Administratíva



TYPICKÉ PODLAŽIE

TYPICAL FLOOR

Príloha 2 Typické podlažie
(prevzaté: Kubík a kol., 2013: Feasibility study)



Príloha 3 Pohľad od severu. Dve staré dominanty (kostolnú vežu, strechu spilky) dopíňa do trojice nová administratívna budova
(prevzaté: Kubík a kol., 2013: Feasibility study)



**Príloha 4 Pohľad od juhu. Jestvujúci park bude prepojený
so sadovými úpravami navrhovaného areálu**
(prevzaté: Kubík a kol., 2013: Feasibility study)

LEGIONÁRSKA ULICA

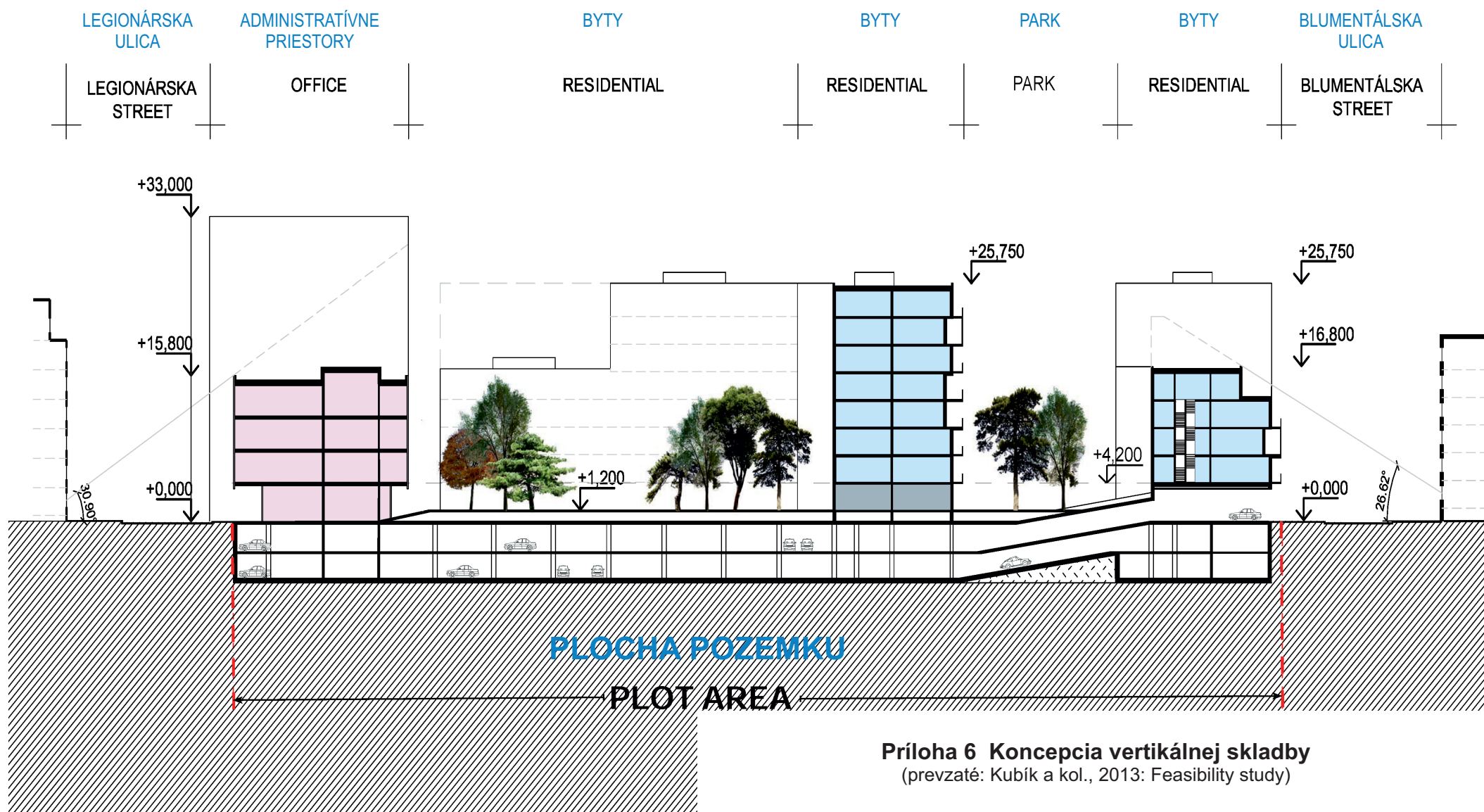
LEGIONARSKA STREET



TODAY
DNES



OUR PROJECT
NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ



**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia

Odbor environmentálneho posudzovania

Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

Ateliér Ivan Kubík, s.r.o.
Panenská 6
811 03 Bratislava

Váš list číslo/zo dňa
006/103/2013
03. 06. 2013

Naše číslo
5900/2013-3.4/ak

Vybavuje/☎
Mgr. A. Kučeravý
+421 905 682401

Bratislava
05. 06. 2013

Vec

Polyfunkčný súbor NEW STEIN – upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti


Dňa 3. 6. 2013 nám bola doručená Vaša žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti **„Polyfunkčný súbor NEW STEIN“**. Svoju žiadosť odôvodňujete umiestnením navrhovaného polyfunkčného súboru na území posledného priemyselného areálu, kde sú žiaduce snahy o revitalizáciu, determináciou jeho technického a technologického riešenia tvarom stavebného pozemku, požiadavkami legislatívy, okolitým prostredím a majetkovými vzťahmi.

Vašu žiadosť považujeme za odôvodnenú a podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) **upúšťame od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“**. Ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 zákona vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, zohľadní sa táto skutočnosť v ďalšom konaní podľa zákona.

Na posudzovanie navrhovanej činnosti **„Polyfunkčný súbor NEW STEIN“** je potrebné predložiť **10 listinných vyhotovení zámeru** podľa § 22 zákona a **jedno jeho vyhotovenie na elektronickom nosiči dát**.

S pozdravom

**MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR**
nám. Ľudovíta Štúra 1
812 35 BRATISLAVA
77


RNDr. Gabriel Nižňanský
riaditeľ odboru

Telefón

Fax

Internet
www.enviro.gov.sk

IČO
42181810