

OBSAH

ÚVOD.....	11
A.I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	12
A.I.1. Názov.....	12
A.I.2. Identifikačné číslo	12
A.I.3. Sídlo	12
A.I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	12
A.I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	12
A.II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	13
A.II.1. Názov	13
A.II.2. Účel.....	13
A.II.3. Užívateľ	13
A.II.4. Umiestnenie	13
A.II.5. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	15
A.II.6. Dôvod umiestnenia v danej lokalite	17
A.II.7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	17
A.II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia.....	17
A.II.8.1. Charakteristika a účel stavby.....	17
A.II.8.2. Základné bilancie	18
A.II.8.3. Členenie stavby na stavebné objekty.....	19
A.II.8.4. Stavebno-technické riešenie.....	20
A.II.8.5. Statika	22
A.II.9. Varianty navrhovanej činnosti.....	25
A.II.10. Celkové náklady	25
A.II.11. Dotknutá obec.....	25
A.II.12. Dotknutý samosprávny kraj.....	25
A.II.13. Dotknuté orgány	26
A.II.14. Povoľujúci orgán	26
A.II.15. Rezortný orgán	26
A.II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	26
A.II.17. Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice.....	26
B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA.....	27
B.I. POŽIADAVKY NA VSTUPY	27
B.I.1. Pôda	27
B.I.2. Voda	29
B.I.3. Suroviny	31
B.I.4. Energetické zdroje.....	32
B.I.4.1. Elektrická energia	32

B.I.4.2. Zásobovanie plynom	36
B.I.4.3. Zásobovanie teplotou, vykurovanie.....	39
B.I.4.4. Chladenie	43
B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	45
B.I.6. Nároky na pracovné sily.....	50
B.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	50
B.II.1. Ovzdušie	50
B.II.2. Odpadové vody.....	51
B.II.3. Odpady	56
B.II.4. Hluk a vibrácie	60
B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	67
B.II.6. Zápach a iné výstupy	67
B.II.7. Doplnujúce údaje.....	67
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	70
C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	70
C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	70
C.II.1. Geomorfologické pomery	70
C.II.2. Geologické pomery	71
C.II.3. Pôdne pomery.....	77
C.II.3.1. Pôdne typy, druhy	77
C.II.3.2. Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu	77
C.II.4. Klimatické pomery.....	78
C.II.5. Ovzdušie	80
C.II.6. Hydrologické pomery	83
C.II.7. Fauna a flóra	86
C.II.8. Krajina	89
C.II.9. Chránené územia podľa osobitých predpisov a ich ochranné pásma.....	90
C.II.10. Územný systém ekologickej stability	91
C.II.11. Obyvateľstvo.....	92
C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	103
C.II.13. Archeologické náleziská	109
C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	109
C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie	109
C.II.15.1. Znečistenie ovzdušia	109
C.II.15.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd.....	110
C.II.15.3. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou.....	111
C.II.15.4. Znečistenie horninového prostredia.....	111
C.II.15.5. Skládky a smetiská, devastované plochy.....	112
C.II.15.6. Zdroje hluku v dotknutom území.....	112
C.II.15.7. Iné zdroje znečistenia	119
C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov	119

C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov.....	120
C.II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	125
C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou	125
C.III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI	127
C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo.....	127
C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	136
C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery.....	137
C.III.4. Vplyvy na ovzdušie.....	137
C.III.5. Vplyvy na vodné pomery.....	138
C.III.6. Vplyvy na pôdu	139
C.III.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	139
C.III.8. Vplyvy na krajinu	142
C.III.9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	142
C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability	142
C.III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	142
C.III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	147
C.III.13. Vplyvy na archeologické náleziská	149
C.III.14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	149
C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.....	149
C.III.16. Iné vplyvy	150
C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	151
C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	156
C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie	159
C.IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE.....	160
C.IV.1. Územnoplánovacie a organizačné opatrenia	160
C.IV.2. Technické opatrenia.....	160
C.IV.3. Technologické opatrenia	166
C.IV.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia	166
C.IV.5. Iné opatrenia.....	167
C.IV.6. Vyjadrenia k technicko–ekonomickej realizovateľnosti opatrení	167
C.V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTÍ A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	168
C.V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	168
C.V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	173
C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	175

C.VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY	177
C.VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ.....	178
C.VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ DOKUMENTÁCIE.....	182
C.IX. ZOZNAM PRÍLOH	183
C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	184
C.XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVÁVANÍ DOKUMENTÁCIE PODIEĽALI	197
C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE	198
C.XII.1. Analytické správy a štúdie, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa.....	198
C.XII.2. Zoznam použitej literatúry	198
C.XIII. ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY HODNOTENIA VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	201
C.XIV. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY A NAVRHOVATEĽA	212

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

Obrázok 1 Situačná mapa dotknutého územia v mierke 1 : 50 000 (zdroj: Turistický atlas Slovenska, VKÚ Harmanec, a.s., 2005)	16
Obrázok 2 Situácia širších vzťahov - ortofotomapa (podľa KUBÍK A KOL., 2013)	16
Obrázok 3 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB „po výstavbe“ deň (6:00 – 18:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)	64
Obrázok 4 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB „po výstavbe“ deň (18:00 – 22:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)	65
Obrázok 5 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB „po výstavbe“ deň (22:00 – 06:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)	66
Obrázok 6 Geologická mapa širšieho okolia hodnoteného územia, výrez zo spojitkej geologickej mapy SR – pomerná mierka (zdroj: mapový server ŠGÚDŠ Bratislava: www.geology.sk)	72
Obrázok 7 Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaží, sanovaných a rekultivovaných lokalít v širšom hodnotenom území (Zdroj: SAŽP, 2010)	75
Obrázok 8 Výrez z mapy radónového rizika (podľa BEZÁK A KOL., 1997)	77
Obrázok 9 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)	80
Obrázok 10 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)	92
Obrázok 11 Vývoj celkového prírastku obyvateľstva (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	94
Obrázok 12 Index starnutia (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012)	95
Obrázok 13 Veková štruktúra mesta Bratislava 2007 a 2025 (zdroj: Štatistický úrad SR in PHSR HM, 2010)	95
Obrázok 14 Vývoj počtu motorových vozidiel (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	97
Obrázok 15 Štruktúra domového a bytového fondu (Zdroj: PHSR HM, 2010)	99
Obrázok 16 Bytová výstavba v Bratislave po roku 2000 – dokončené byty absolútne resp. na 1000 obyvateľov (Zdroj: PHSR HM, 2010)	100
Obrázok 17 Riešené územie a zdroje hluku (pozemná doprava) (DLHÝ, 2013)	113
Obrázok 18 Meracie miesto M1 a M2 (DLHÝ, 2013)	114
Obrázok 19 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB v súčasnej dobe (rok 2013) deň (6:00 – 18:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)	116
Obrázok 20 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB v súčasnej dobe (rok 2013) večer (18:00 – 22:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)	117
Obrázok 21 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB v súčasnej dobe (rok 2013) noc (22:00 – 6:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)	118
Obrázok 22 Výrez z ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy - zmeny a doplnky 02	126
Obrázok 23 Urbanistický návrh revitalizácie plôch v okolí Nového kostola na Legionárskej ulici v mestskej časti Staré Mesto	148

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Potreby tepla ročné – vykurovanie + TÚV – bytové domy (podľa KUBÍK A KOL., 2013).....	42
Tabuľka 2 Potreby tepla ročné – vykurovanie + TÚV + VZT – ostatné objekty (podľa KUBÍK A KOL., 2013).....	43
Tabuľka 3 Potreby tepla ročné – vykurovanie + TÚV + VZT – celý areál (podľa KUBÍK A KOL., 2013) ..	43
Tabuľka 4 Potreby chladu hodinové a ročné – všetky objekty (podľa KUBÍK A KOL., 2013)	44
Tabuľka 5 Potreby el. energie na chladenie hodinové a ročné – všetky objekty (podľa KUBÍK A KOL., 2013).....	44
Tabuľka 6 Bilancia ľudí, ktorí nájdu ubytovanie a zamestnanie v navrhovanom polyfunkčnom súbore	50
Tabuľka 7 Intenzita dopravy na okolitých uliciach (HESEK, 2013)	51
Tabuľka 8 Emisia znečisťujúcich látok (HESEK, 2013).....	51
Tabuľka 9 Druhy odpadov vznikajúce počas sanácie pôvodných objektov (podľa KUBÍK A KOL., 2013)	57
Tabuľka 10 Druhy odpadov vznikajúce počas výstavby (podľa KUBÍK A KOL., 2013)	58
Tabuľka 11 Druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky (podľa KUBÍK A KOL., 2013).....	59
Tabuľka 12 Najvyššie prípustné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch podľa NV SR č. 549/2007 Z.z. pre kategóriu územia III	61
Tabuľka 13 Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí - administratívne priestory v navrhovanom objekte	61
Tabuľka 14 Prípustné hodnoty vo vnútornom prostredí - bytové jednotky, najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v chránených priestoroch podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007	62
Tabuľka 15 Tabuľka drevín v zábere stavby podliehajúcich súhlasu na výrub (SERBINOVÁ, 2013).....	68
Tabuľka 16 Geotechnické vlastnosti zemín.....	73
Tabuľka 17 Vybraté meteorologické údaje za roky 2007 - 2011(zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	78
Tabuľka 18 Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu [°C] na meteorologických staniciach Mlynská dolina, Koliba, Letisko M. R. Štefánika za rok 2011(zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	79
Tabuľka 19 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)	79
Tabuľka 20 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2011 (zdroj: www.shmu.sk, 2013, Správa o kvalite ovzdušia)	81
Tabuľka 21 Počet prekročení limitnej hodnoty a sumy limitnej hodnoty a medze tolerancie priemernej 24-hod. koncentrácie pre PM ₁₀ (zdroj: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009)	81
Tabuľka 22 Množstvo emisií znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Bratislava I (www.spirit.sk/neis_index.html, 2013)	83
Tabuľka 23 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)	84
Tabuľka 24 Priemerné prietoky Dunaja [m ³ .s ⁻¹], vodomerná stanica Bratislava – Devín (rkm 1879,80) (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	84
Tabuľka 25 Tabuľka drevín v zábere stavby (SERBINOVÁ, 2013)	87
Tabuľka 26 Vybraté demografické údaje (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	93

Tabuľka 27 Vybraté demografické údaje – počet na 1 000 obyvateľov stredného stavu (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	94
Tabuľka 28 Obyvateľstvo podľa okresov k 31. 12. (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012).....	94
Tabuľka 29 Obyvateľstvo podľa národnosti (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	95
Tabuľka 30 Dlhodobé časové rady vybraných ukazovateľov v doprave v Bratislave (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	97
Tabuľka 31 Dokončené byty podľa druhov vlastníctva a okresov (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012).....	101
Tabuľka 32 Odvetvová štruktúra hospodárstva podľa obvodov (zdroj: PHSR MČ BSM, 2008).....	103
Tabuľka 33 Základné územné charakteristiky Bratislavy k 31.12.2011 (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)	105
Tabuľka 34 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).....	110
Tabuľka 35 Indikačné kritériá pre vybrané ukazovatele kvality podzemných vôd podľa metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7	110
Tabuľka 36 Namerané hodnoty vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd (podľa Suchý, Ilavský, 2013)	111
Tabuľka 37 Indikačné kritériá pre vybrané ukazovatele kvality zemín podľa metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7.....	112
Tabuľka 38 Namerané hodnoty vybraných ukazovateľov kvality zemín (podľa Suchý, Ilavský, 2013)	112
Tabuľka 39 Sumár nameraných hodnôt v bode M1 (ul. Blumentálska) (podľa DLHÝ, 2013).....	114
Tabuľka 40 Sumár nameraných hodnôt v bode M2 (ul. Blumentálska) (podľa DLHÝ, 2013).....	115
Tabuľka 41 Citlivosť hornín podľa STN 44 3705.....	122
Tabuľka 42 Priemerná ročná a krátkodobá koncentrácia CO, NO ₂ a VOC v r. 2013 a 2022 a príspevok stavby v cieľovom stave k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO ₂ , VOC, SO ₂ a PM ₁₀ na výpočtovej ploche (HESEK, 2013).....	138
Tabuľka 43 Intenzita dopravy – rok 2017 a 2022 – skutočné vozidlá / 24 h v profile (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013).....	144
Tabuľka 44 Priťaženie medzikrižovateľských úsekov dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN v % (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013).....	144
Tabuľka 45 Priťaženie rozhodujúcich križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN v % (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013)	145
Tabuľka 46 Prehľad najvýznamnejších vplyvov činnosti “Polyfunkčný komplex NEW STEIN v Bratislave“.....	156

Zoznam fotodokumentácie

Foto 1 Bloky obytných domov pozdĺž Legionárskej ulice (máj 2013)	14
Foto 2 Objekt Prvej konskej železnice (máj 2013)	14
Foto 3, foto 4 Bloky obytných domov pozdĺž Blumentálskej a Bernolákovej ulice (máj 2013)	14
Foto 5 Objekty vysokoškolských internátov - ŠD J.Hronca (máj 2013)	14
Foto 6 Farský úrad, ktorý je v bezprostrednom susedstve územia výstavby (máj 2013)	14
Foto 7 Pohľad z Bernolákovej ulice, v popredí areál ihriska, toho času využívaný ako parkovacia	

plocha, v pozadí kostol s tehlovým kabrinčovým povrchom. Vedľa kostola je farský úrad, ktorý je v kontakte s objektom pivovaru, nad ktorými je kupolovitá strecha spilky (máj 2013) 15

Foto 8 Stromoradie pozdĺž Blumentálskej ulice (máj 2013) 88

ÚVOD

V júni 2013 predložil navrhovateľ – Ateliér Ivan Kubík, s.r.o., Bezručova 6, 811 09 Bratislava na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky zámer činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave“ vypracovaný v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa MŽP SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, odbor environmentálneho posudzovania listom č. 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5.6.2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia zámeru činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia dotknutého obyvateľstva boli v predložennom zámere posúdené a zhodnotené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante, ktorý by nastal v prípade, že by sa činnosť nerealizovala.

Hlavným materiálom definujúcim navrhovanú činnosť, z ktorého čerpali spracovatelia zámeru činnosti bola „Feasibility study NEW STEIN“ (KUBÍK A KOL., 2013). Počas obdobia spracovania zámeru činnosti, jeho pripomienkovania a následných krokov procesu posudzovania a hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti v zmysle príslušných ustanovení zákona (obdobie cca 3 mesiacov jún – august 2013) došlo aj na základe množstva pracovných stretnutí a rokovaní navrhovateľa a projektantov s dotknutými organizáciami, orgánmi a inštitúciami k výraznému pokroku pri spracovaní projektovej dokumentácie pre územné konanie. Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie v porovnaní s feasibility study definuje navrhovanú činnosť detailnejšie, čo následne umožňuje podrobnejší prístup aj v procese posudzovania jej vplyvov. Podkladom charakterizujúcim navrhovanú činnosť pre správu o hodnotení je projektová dokumentácia na úrovni dokumentácie pre územné rozhodnutie „Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava“ (KUBÍK A KOL., 2013).

Opis technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti uvádzaný v predkladanej správe o hodnotení je mierne odlišný od opisu uvedeného v zámere. Aj keď stanovený „Rozsah hodnotenia“ (list č. 5900/2013-3.4/ak) umožňuje v prípade, že z hodnotenia navrhovaného polyfunkčného súboru vyplynie potreba pozmeniť jeho riešenie predložiť aj ďalší variant realizácie navrhovanej činnosti, nepovažujeme realizačný variant vychádzajúci z informácií uvedených v spracováanej projektovej dokumentácii (DÚR) za nový. Jeho „súčasná podoba“ je len dôsledkom prirodzeného vývoja projektu. Zmeny parametrov navrhovanej činnosti opísanej v správe o hodnotení oproti realizačnému variantu opísanému v zámere činnosti nepovažujeme za významné do tej miery, že by zásadne menili povahu a rozsah predpokladaných identifikovaných vplyvov popísaných v zámere činnosti.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame stručný prehľad najvýraznejších úprav projektu (realizačného variantu) prezentovaného v projektovej dokumentácii na úrovni dokumentácie pre územné rozhodnutie oproti feasibility study.

<i>zámer činnosti (feasibility study)</i>	<i>správa o hodnotení (DÚR)</i>
počet parkovacích miest - 830	počet parkovacích miest - 919
max. počet podzemných podlaží - 2	max. počet podzemných podlaží – 3 (SO 201)
počet bytových jednotiek - 386	počet bytových jednotiek - 401

A. Základné údaje

A.I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

A.I.1. Názov

Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o.

A.I.2. Identifikačné číslo

47 237 899

A.I.3. Sídlo

Bezručova 6, 811 09 Bratislava

Korešpondenčná adresa pre Ateliér: Panenská 6, 811 03 Bratislava

A.I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. arch. Ivan Kubík, konateľ spoločnosti

tel.: 0905 324 265

e-mail: aik@aik.sk

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

Ing. Vladimír Hamrák, hlavný inžinier projektu

tel.: 0905 553 808

e-mail: hamrak@aik.sk

A.II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

A.II.1. Názov

Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave

A.II.2. Účel

Zámerom navrhovateľa 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. 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.

A.II.3. Užívateľ

Užívateľom bude spoločnosť Dreamfield Property.

A.II.4. Umiestnenie

Kraj: Bratislavský

Okres: Bratislava 1

Mesto: Bratislava - mestská časť Staré Mesto, k.ú. Staré Mesto

Projektované pozemné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch p.č.: 10368, 1370/1, 1370/2, 1370/4, 1370/6, 1370/7, 1370/8, 1370/9, 1370/10, 1370/11, 1370/12, 1370/13, 1370/14, 1370/15, 1370/16, 1370/17, 1370/18, 1370/19, 1370/20, 1370/21, 1370/24, 1370/25, 1370/26 a pozemku p.č. 1370/22 katastrálneho územia Bratislava - Staré Mesto.

Projektované inžinierske a dopravné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch, na parcelách č.: 10374/5, 10375/1, 10375/4, 21909, 21904/1, 21912/1, 21912/2.

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 C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.

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. 23. 7. 2013 objekt bývalého pivovaru Stein v dražbe získala spoločnosť Dreamfield Property, ktoré je 100% dcérskou spoločnosťou firmy MiddleCap Investments.



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)



Foto 5 Objekty vysokoškolských internátov - ŠD J.Hronca (máj 2013)



Foto 6 Farský úrad, ktorý je v bezprostrednom susedstve územia výstavby (máj 2013)

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

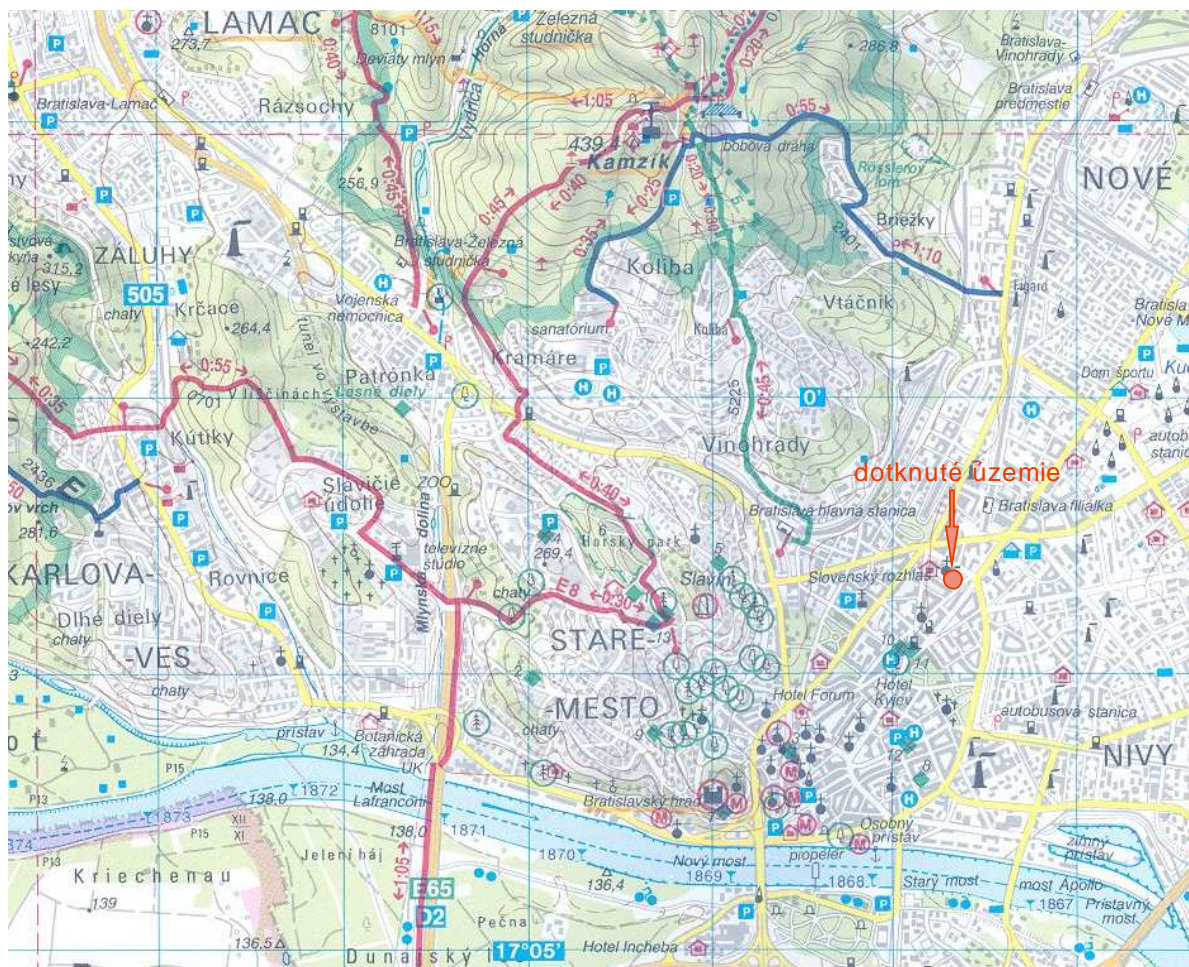


Foto 7 Pohľad z Bernolákovej ulice, v popredí areál ihriska, toho času využívaný ako parkovacia plocha, v pozadí kostol s tehlovým kabřincovým povrchom. Vedľa kostola je farský úrad, ktorý je v kontakte s objektom pivovaru, nad ktorými je kupolovitá strecha špilky (máj 2013)

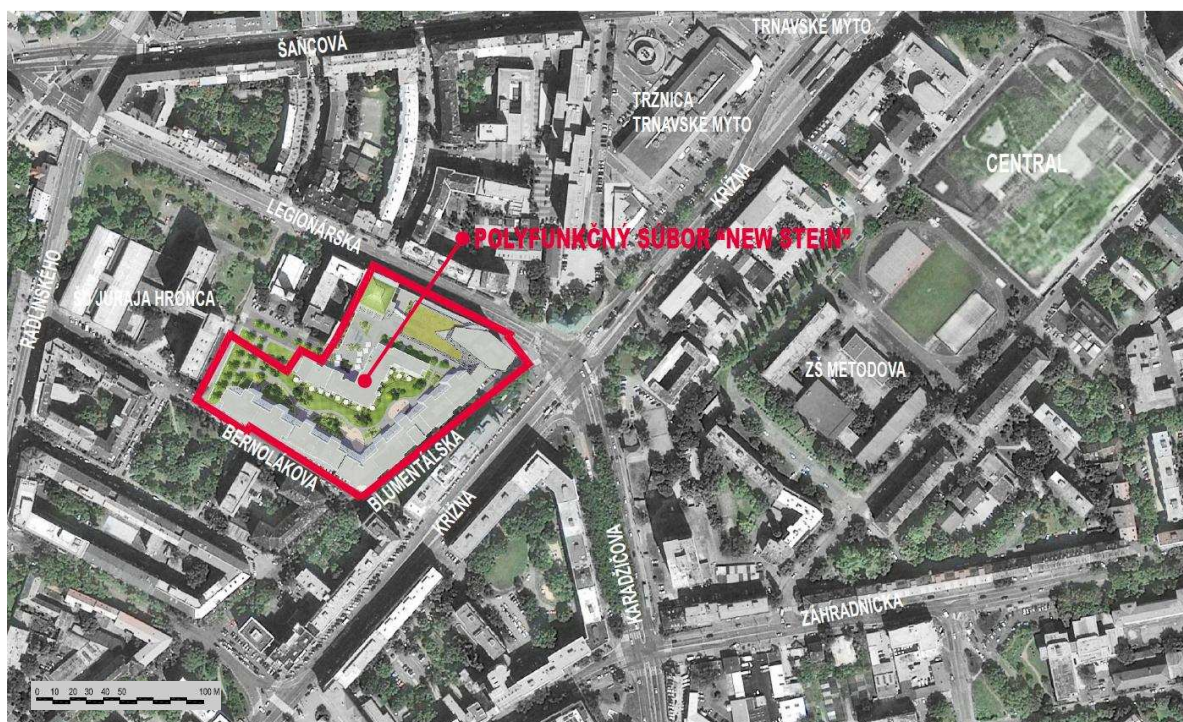
A.II.5. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je znázornená na nasledovných obrázkoch.

Obrázok 1 Situačná mapa dotknutého územia v mierke 1 : 50 000 (zdroj: Turistický atlas Slovenska, VKÚ Harmanec, a.s., 2005)



Obrázok 2 Situácia širších vzťahov - ortofotomapa (podľa KUBÍK A KOL., 2013)



A.II.6. Dôvod umiestnenia 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. Zámerom investora je celková revitalizácia predmetného mestského bloku prostredníctvom novej zástavby.

V zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 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.

A.II.7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

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

A.II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania listom číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5. 6. 2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia sú v predkladanej dokumentácii posúdené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante (ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

Nasledujúce kapitoly sa venujú opisu navrhovaného realizačného variantu a sú spracované v zmysle rozpracovanej projektovej dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, Bratislava“ (KUBÍK A KOL., 2013).

Výstavba navrhovaného polyfunkčného súboru je plánovaná etapovite:

- I. etapa: SO-101 podzemný parking AB, SO-102 Spilka – rekonštrukcia, SO-103 administratívna budova, SO-201 podzemný parking BYTY I, SO-202, SO-203, SO-204, SO-205 a SO-206 bytové domy a vybavenosť (BYTY I),
- II. etapa: SO-207 podzemný parking BYTY II, SO-208, SO-209, SO-210 bytové domy a vybavenosť (BYTY II).

A.II.8.1. Charakteristika a účel stavby

Ako už bolo v predchádzajúcom texte konštatované, zámerom investora 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. 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. 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, ktorá je hlavným predmetom tohto 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.

A.II.8.2. Základné bilancie

Plocha bilančného urbanistického bloku: 22 995 m² (v zmysle Zmien a doplnkov 02 z roku 2010 Územného plánu)

Plocha pozemku: 16 535 m²

Zastavaná plocha: 7 638 m²

Započítateľná plocha zelene: 5 734 m²

POČET BYTOVÝCH JEDNOTIEK:

v I. etape (BYTY I): 219

v II. etape (BYTY II): 182

Spolu: 401

PLOCHY ADMINISTRATÍVY SO-102, SO-103:

Podlažná plocha (GBA): 12 554 m²

Prenajímateľná plocha (GLA): 11 500 m²

Čistá administratívna plocha: 8 050 m²

PLOCHY NÁJOMNÝCH JEDNOTIEK (služby / obchody) na parteri SO-202 až SO-206 a SO-208 až SO-210:

Podlažná plocha (GBA): 2 578 m²

Prenajímateľná plocha (GLA): 2 350 m²

Čistá predajná plocha: 1 645 m²

POČET PARKOVACÍCH MIEST

Podzemný parking: 919 parkovacích miest

A.II.8.3. Členenie stavby na stavebné objekty

Stavba je formálne členená na nasledujúce stavebné objekty:

Pozemné stavebné objekty

- SO-000 Odstránenie existujúcich objektov a búracie práce
- SO-101 Podzemný parking AB
- SO-102 Spilka - rekonštrukcia
- SO-103 Administratívna budova
- SO-201 Podzemný parking BYTY I.
- SO-202 Bytový dom a vybavenosť
- SO-203 Bytový dom a vybavenosť
- SO-204 Bytový dom a vybavenosť
- SO-205 Bytový dom a vybavenosť
- SO-206 Bytový dom a vybavenosť
- SO-207 Podzemný parking BYTY II.
- SO-208 Bytový dom a vybavenosť
- SO-209 Bytový dom a vybavenosť
- SO-210 Bytový dom a vybavenosť
- SO-300 Drobná architektúra

Inžinierske stavebné objekty

- SO-401 Rekonštrukcia vodovodu
- SO-402 Prípojky vodovodu
 - 412 pre administratívu
 - 422 pre bytové domy
- SO-403 Prípojky kanalizácie
 - 413 pre administratívu
 - 423 pre bytové domy
- SO-404 Prípojky plynovodu
 - 414 pre administratívu
- SO-405 Prípojka horúcovodu
- SO-406 Prípojky VN
 - 416 pre administratívu
 - 426 pre bytové domy
- SO-407 Distribučné rozvody NN
 - 427pre pre bytové domy
- SO-408 Areálové osvetlenie
 - 418 pre administratívu
 - 428 pre bytové domy

SO-409 Sadové a terénne úpravy

419 pre administratívu

429 pre bytové domy

Dopravné stavebné objekty

SO-501 Úprava ramena Legionárska križovatky č.611.

SO-501.1 Stavebné úpravy

SO-501.2 CDS

SO-502 Úprava komunikácie Blumentálska v napojení na Legionársku

SO-503 Rekonštrukcia chodníka - Legionárska

SO-504 Rekonštrukcia chodníka a parkovacieho pruhu - Bernoláková.

SO-505 Rekonštrukcia chodníka Blumentálska

SO-506 Areálové spevnené a zelené plochy

SO-507 Vjazd do Podzemného parkingu AB a dopravné značenie v napojení na vjazd

SO-508 Vjazd do Podzemného parkingu BYTY I. a dopravné značenie v napojení na vjazd

SO-509 Vjazd do Podzemného parkingu BYTY I. a dopravné značenie v napojení na vjazd

A.II.8.4. Stavebno-technické riešenie

Odstránenie objektov a búracie práce

Riešené územie o ploche viac ako 1,5 ha bolo v minulosti výrobným areálom Pivovaru STEIN. V súčasnosti je výroba už niekoľko rokov zrušená, technologické zariadenia boli zdemontované a odvezené. Areál monetárne chátra, je vo veľmi zlom stavebno-technickom stave. Podzemná časť areálu je zatopená.

Vzhľadom na to, že nová výstavba uvažuje s celoplošným viacpodlažným podzemným parkingom, uvažuje sa s odstránením existujúcich objektov, ktoré „uvoľnia“ plochy pre nové objekty s výnimkou objektu bývalej kvasiarne – SPILKA, ktorá bude predmetom citlivej rekonštrukcie a búracie práce realizované v nej ju len odľahčia od technologických konštrukcií bazénov. Odstránené budú aj všetky spevnené plochy starého areálu. Areál bude odpojený od všetkých pôvodných napojení na inžinierske siete.

Výrub zelene na ploche areálu nie je potrebný, úprava zelene sa týka len plánovaných vjazdov a výjazdov do podzemného parkingu.

Stavebno - technické riešenie

Založenie objektov nového polyfunkčného súboru NEW STEIN bude realizované minimálne v dvoch etapách, no vždy na základovej doske, pričom základová škára sa bude nachádzať pod úrovňou hladiny podzemnej vody.

Zakladanie a návrh nosných ŽB konštrukcií sú podrobne popísané v časti statika.

Výplňové obvodové murivo bude z tehál hr. 300 mm z kontaktným zatepľovacím systémom.

Obvodový plášť jednotlivých objektov je čiastočne zateplený kompaktným zatepľovacím systémom na báze silikátových omietok, časť fasády je zasklená, v časti sa uplatňuje obklad

s použitím jestvujúcich pieskovcových platní na parteri, na časti fasád sú použité keramické resp. veľkoplošné metalické obklady.

Fasáda je po samotnej hmotovej kompozícii celého komplexu druhým najdôležitejším architektonickým prvkom., ktorý identifikuje navrhovaný polyfunkčný súbor, ktorý kontextuálne zapadá do existujúcej blokovej mestskej zástavby, charakteristickej pre túto časť mesta; a zároveň je autentický.

Stavba komplexu zodpovedá štyrom základným funkčným prvkom a orientačne štyrom rozdielnym ale vzájomne previazaným výrazovým a materiálovým riešeniam:

1. fasáda parteru – je riešená veľkoplošnými výkladmi opticky prepájajúcimi ulicu a vnútroblok, rovnako vo vstupných halách bytových sekcií, ako aj v prenajímateľných priestoroch vybavenosti.

Fasáda parteru je celopresklená v konštrukcii z hliníka. V kombinácii s osvetľovacími prvkami bude poskytovať aktívnu plochu počas dňa aj v noci. V rámci parteru sú riešené aj vstupy do jednotlivých bytových sekcií a vstupy do vybraných prevádzkových priestorov bytových sekcií, ktoré budú výrazovo odlišené od fasády predajných priestorov.

2. fasády bytové zo strany verejných komunikácií sú decentné, „mestské“, zo strany vnútroblokovej zelene sú „obytné“ s množstvom balkónov, loggií, ...

3. fasáda administratívna vytvára kontrast hmotový i materiálový – je tvorená systémovým riešením elementárnej fasádnej konštrukcie na výšku celého podlažia s použitím Al profilov

4. fasáda rekonštruovaného objektu SPILKA bude spolu so spojovacími mostíkmi evokovať „industriálnu pamäť miesta“

Pre všetky druhy fasád principiálne platí, že cieľom je maximálne využitie prirodzeného osvetlenia v kombinácii s umelým počas večerných hodín. Svetelné efekty v spojení s modernými technológiami vytvárajú vysoko príťažlivú atmosféru a originálne zobrazenie hmoty pre široké okolie.

Všetky navrhované fasády zohľadňujú architektonicko-výtvarné kritéria, súčasne s naplnením funkčných a svetelnotechnických požiadaviek.

Všetky obalové konštrukcie budú navrhnuté tak, aby spĺňali normatívne požiadavky podľa platnej STN 73 0540 –2 pre strešné a obvodové konštrukcie.

Strechy sú navrhnuté ako jednoplášťové ploché strechy spádované s odvodnením dovnútra dispozície strešnými vpustami. Hydroizolačná vrstva bude z povlakových hydroizolačných fólií – vodotesne napojená na všetky okraje strechy, prestupujúce konštrukcie, potrubia, rámové oceľ. konštrukcie a vtoky. Na vybraných strechách administratívnej budovy bude použitá extenzívne vegetačná strecha. Riešenie strechy 1.PP – parková úprava vnútrobloku s riešením chodníkov, zelených plôch vrátane umiestnenia vzrastlej zelene a riešenie pochôdzných a pojazdných častí (vjazdy a výjazdy do podzemného parkingu) zo strany verejných komunikácií s napojením na jestvujúce chodníky a cesty.

Vnútorne deliace konštrukcie – budú realizované z murovacích materiálov, stužujúce steny, komunikačné jadrá a šachty zo železobetónu, montované priečky v administratívnej a prenajímateľných priestoroch vybavenosti zo sadrokartónu.

Riešenie povrchových úprav podláh, stien a stropov v nájomných priestoroch jednotlivých stavebných objektov budú dané projektom podľa účelu a charakteru daného priestoru.

V nájomných priestoroch bude podlaha v rámci stavby ukončená betónovou mazaninou, riešenie finálnej nášľapnej vrstvy bude navrhnuté podľa štandardu investora s možnosťou úpravy podľa potrieb konkrétneho nájomcu. Všetky podlahy budú bezbariérové.

Riešenie povrchových úprav podláh, stien a stropov v bytových domoch bude rozdelené na dve časti:

- verejná časť, do ktorej patria spoločné priestory – parkovacie podlažia, komunikačné jadrá, prevádzkové a technologické priestory v podzemných aj nadzemných podlažiach budú dané projektom podľa účelu a charakteru daného priestoru,
- bytové priestory – všetky povrchy budú riešené v zmysle štandardov investora, s možnou zámenou v rámci konkrétneho riešenia interiéru jednotlivých bytov, ale v zmysle dodržania normových parametrov na jednotlivé riešené priestory.

Samostatným stavebným objektom SO-102 je objekt SPILKA – jeho stavebno-technické riešenie rešpektuje jestvujúci konštrukčný systém so vsadením nových komunikačných jadier.

Materiálové riešenie podláh, stien, stropov a striech bude navrhnutý v spolupráci s KPÚ pre navrhovanú novú funkciu celého objektu.

A.II.8.5. Statika

Stavebná jama

Po úroveň cca -3,80 m sa predpokladá svahová stavebná jama. Svahy budú klincované s torkrétom. V stiesnených miestach bude záporové paženie. Od tejto úrovne sa budujú tesniace podzemné steny. Tieto siahajú až do nepriepustnej ílovej vrstvy. Hrúbka steny závisí od technológie a spôsobu jej kotvenia. Následne sa uvažuje 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 132 m n.m..

Inžiniersko – geologické pomery

Z predbežného geologického prieskumu je zrejmé, že štrková vrstva (G3) končí približne 8 m p.t. Pod touto vrstvou sú neogénne íly (F8) s malou pevnosťou. Vychádzajúc z týchto predpokladov pod základovou škárou bude asi 500 mm štrkovej vrstvy potom je neogénny íl. Pri predbežnom výpočte sadania vychádzame z 8 nadzemných a 2 podzemných podlaží. Tieto vyvodlia v základovej škáre kontaktné napätie 180 kPa. Pri predbežnom výpočte (spracovanom pre 3 PP) zadania obdĺžnikovej základovej dosky (bez pilot) vychádza sadnutie v charakteristickom bode 31 mm a uprostred dosky 50 mm.

Zakladanie

Vzhľadom na predpokladané hodnoty sadania sú možné dva typy zakladania.

Prvý typ je jedna spoločná podzemná stena, ktorá okrem paženia stavebnej jamy, bude aj súčasťou nosnej konštrukcie. V tomto prípade základová doska bude uložená na pilótach. Pri tomto riešení predpokladáme nulové sadnutie v mieste klbového pripojenia základovej dosky k podzemnej stene a v strede dosky podopretej pilótami sadanie 25 až 30mm.

Druhý typ zakladania je vybudovanie zvislej nosnej steny povedľa podzemnej pažiacej steny stavebnej jamy a základová doska bude bez pilót. V tomto riešení očakávame na okraji dosky zvislý posun 20 mm a hodnotu sadnutia v strede 50 mm. Výber riešenia je podmienený presným geologickým posudkom, hlavne dodaním pevnostných charakteristík neogénnych ílov. Samozrejme na výber má vplyv aj technológia dodávateľa stavby a ekonomický rozbor jednotlivých typov zakladania.

Vyššie popísané riešenie je pre prvú etapu pod administratívnu budovu a druhú etapu pod BYTMI II, kde sa uvažuje s 2 podzemnými podlažiami.

V prvej etape pod BYTMI I sa uvažujú až 3 podzemné podlažia, čím sa dostane základová škára na kótu cca 127,50 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 štyri dilatačné celky. V druhej etape sa obytný súbor predpokladá deliť na tri dilatačné celky.

Administratívna budova je založená na železobetónovej doske (vodostavebný betón) hrúbky 600mm. V prípade potreby so zhrubnutiami a šachtami pre dojazd výťahov. Stĺpy sú v základom rastrí, steny suterénu sa uvažujú z vodostavebného betónu. Nad úrovňou $\pm 0,00$ zvislými nosnými prvkami sú len stĺpy a jadrá (minimum nosných stien). Stropy sú hrúbky 250 mm, majú nad stĺpmi hlavice celkovej hrúbky 350 mm. Po obvode stropnej dosky sa uvažuje stužujúci nosníkový prvok. Horizontálna tuhosť objektu je zabezpečená dvojicou železobetónových jadier.

Obytné časti. Konceptcia platí pre všetky obytné budovy v prvej aj v druhej etape. Podzemné parkovisko a budovy sú založené na základovej doske z vodostavebného betónu. Hrúbka dosky je od 600mm do 1500mm podľa počtu nadzemných podlaží v danom mieste. V doske sú zhrubnutia a šachty pre dojazd výťahov. Stĺpy a stĺpové piliere sú v priečnom reze rôzneho tvaru a rozmerov. Obvodové steny suterénu sú z vodostavebného betónu. Nad úrovňou $\pm 0,00$ (parter) stĺpy pokračujú. Obvodové steny sú nahradené stĺpmi po obvode objektu. V 2NP a vyššie, kde sú byty, prechádza konštrukcia do stenového nosného systému. Na stĺpy 1.NP prídje sústava železobetónových stien a stenových pilierov. Bytové časti sú tvorené z jednotlivých sekcií. Sekcia je dĺžky 3 x 7500mm. Prvý typ sekcie je čisto priečny nosný systém so 4 priečnymi nosnými stenami a jadrom v oblasti schodiska rozmeru 7500 x 5000 mm. Druhý typ bytovej sekcie pozostáva z rovnakého stenového jadra, ale stredová pozdĺžna stena pokračuje. Z pozdĺžnej steny vychádzajú priečne steny na obe strany. Tieto priečne steny nie sú priebežne, ale sú vzájomne posunuté. Vytvárajú akoby „hrebeň“. Stropné dosky sa predpokladajú hrúbky 250 mm. Po okraji sú stužené nosníkom (otočeným hore), pokiaľ nie je doska uložená na stene. Tuhosť objektu v horizontálnom smere hlavne v parteri je zabezpečená sústavou železobetónových jadier.

Schody je možno riešiť dvomi spôsobmi: Monolitické s uložením cez prípravky tlmiace hluk. Alebo prefabrikované na ozub s tlmiacou podložkou.

Spilka

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 vyhoví. V prípade zosilnenia konštrukcie sa bude táto realizovať pomocou železobetónu, prípadne pomocou oceľovej konštrukcie, alebo inou vhodnou technológiou.

Predmetný objekt SO-102 predstavuje rekonštrukciu existujúceho pamiatkového objektu „Kvasiareň – spilka“, ktorý sa nachádza v areáli Pivovaru - Stein. Objekt bol pristavovaný do tohto areálu od roku 1944, pričom po prerušení výstavby bol v roku 1952 až 1953 dostavaný. Počas prerušenia došlo k prepracovaniu pôvodne navrhnutého prestrešenia valbovou strechou na kopulovité prestrešenie, ktoré bolo aj zrealizované ako staticky a konštrukčne výhodnejšie. Kopula je umiestnená v pôdoryse objektu asymetricky, čím vznikajú na severnej a východnej strane dva pozdĺžne trakty ukončené plochou, resp. sedlovou strechou. V trakte na východnej strane je umiestnené schodisko, pričom tento trakt je členený aj výškovo odlišne ako hlavná časť objektu.

Zo statického hľadiska navrhovaná rekonštrukcia v plnom rozsahu zachováva nosný systém objektu, ako aj unikátnu kopulu nad štvorcovým pôdorysom, v rohoch stuženú diagonálnymi

oblúkovými rebrami a ukončenú vrcholovým lucernovým nástavcom. Konštrukčne je stavba realizovaná ako železobetónový monolitický skelet, s výplňovými stenami z plnej pálenej tehly. Zvislý nosný systém vytvárajú na obvode pravidelne rozmiestnené piliere, v centrálnom priestore masívne kruhové stĺpy s roznášacími hribovitými hlavicami, v pôdorysných moduloch 6,775 x 6,435 m. Stropné dosky sú dimenzované a zrealizované na veľkú záťaž vyplývajúcu z pôvodných technologických požiadaviek, pričom podlažia majú rôzne výšky s ohľadom na ich funkciu. Schodiskový trakt, ktorý čiastočne vyčnieva nad úroveň najvyššieho podlažia pod kopulou, je navyše členený medzipodlažiami, pričom má pod terénom dve podlažia a nad terénom deväť podlaží.

Objekt je založený na plošnom základe, masívne suterénne steny vytvárajú spolu so základovou a stropnou doskou priestorovo tuhú konštrukciu, ktorá dostatočne spoľahlivo zabezpečovala a zabezpečuje stabilitu a únosnosť z hľadiska založenia. V rámci rekonštrukcie budú plne využité, t.j. zachované, súčasné základové konštrukcie. Zo statického hľadiska sú ich dimenzie plne postačujúce pre zaťaženia vyplývajúce z menšieho stálego zaťaženia po odstránení ťažkých technologických zariadení a nižších úžitkových zaťažení, ktoré vyplývajú z nových dispozičných riešení. Predpokladám však opravy poškodených častí niektorých nosných prvkov. Hlavné zalepenie a utesnenie vzniknutých trhliniek injektážou akrylátovými živícami, ako aj aplikovanie vodonepriepustnej stierky s kryštalizujúcimi prísadami na vnútorných povrchoch suterénnych konštrukcií.

V nadzemných podlažiach rekonštruovaného objektu využité rovnako využité súčasné zvislé a horizontálne nosné konštrukcie, nakoľko ich únosnosť je dostatočná pre navrhované dispozičné riešenie. Pri rekonštrukcii budú úplne odstránené mohutné železobetónové kvasiace, skladovacie nádrže a ich podporné rošty. V centrálnej časti pôdorysu budú prerezaním stropných dosiek vyhotovené veľké prieryzy, ktoré si vyžaduje navrhovaná prevádzka objektu. Pre lepšie využitie priestorov s veľkou výškou budú v niektorých podlažiach realizované nové, ľahké medzipodlažia, uložené na existujúce zvislé konštrukcie. Súčasný schodiskový priestor navrhujeme v plnom rozsahu odstrániť, v tomto priestore bude umiestnené nové schodisko s potrebnými výťahovými šachtami, a šachtami potrebnými pre technologické rozvody.

Súčasný stav železobetónovej kopuly zo statického hľadiska vyhovuje a po predbežnej obhliadke ho v zmysle „Znaleckého štandardu Ministerstva Spravodlivosti SR“ klasifikujeme stupňom S-IV, t.j. konštrukcia vykazuje určité porušenia, ale zo statického hľadiska nie je potrebná okamžitá oprava nosnej konštrukcie. Jej celkový stav klasifikujeme v zmysle terminológie IEC 60050-191, ako chybu (závalu) pri ktorej nedochádza k zníženiu bezpečnosti. Konkrétne sa jedná o narušenie betónovej plochy z exteriérovej strany, kde je vystavená priamym účinkom poveternostným vplyvom, pretože v súčasnosti na kopule už absentuje akákoľvek izolácia. Nakoľko vek tejto konštrukcie predstavuje cca. 60 rokov, vzniká odôvodnené podozrenie na jej schátranie hĺbkovou karbonizáciou stupňa B-III. Príčinou je pôsobenie dažďovej vody, ktorá steká po povrchu betónu kopule a vniká do mikrotrhlín, pričom v zimnom období môže dochádzať aj k jej zamrznutiu. V rámci rekonštrukcie navrhujeme trhlinky zalepiť a povrch kopule po aplikovaní spojovacieho mostíka, vyspraviť na celej vonkajšej ploche sanačnou maltou.

Schodiskový trakt bude navrhnutý ako monolitická železobetónová stenová konštrukcia s doskovými stropmi a schodiskovými ramenami, dilatčne oddelená od existujúcej konštrukcie kvasiarne, a založená na nových samostatných základoch vyhotovených v rámci susedného objektu SO-101.

Všetky zaťaženia budú uvažované a kalkulované na základe ustanovení normy STN EN 1991-1 až 1-7, pričom podľa tejto normy majú užitočné zaťaženia pre kategóriu C3 nasledovné konkrétne hodnoty:

- Reštaurácie so stolmi 5,0 kPa
- Schodiská, chodby 5,0 kPa

- Sociálne priestory 3,0 kPa

Vzhľadom na situovanie objektu bude uvažované klimatické zaťaženie snehom podľa STN EN 1991 1-4, kde je charakteristická hodnota zaťaženia snehom pre snehovú oblasť II, $s_k = 1,05$ kPa.

Zaťaženie vetrom je určené normou STN EN 1991 1-4, pre budovy IV kategórie, v tab. 4.1, pričom je špecifikované základnou rýchlosťou vetra $v_b = 26$ m/s, zaťaženie seizmicitou bude uvažované podľa STN EN 1998-1.

Záverečné statické vyhodnotenie

Existujúce nosné prvky využité v rekonštruovanej budove sú vzhľadom na uvažované zaťaženia dostatočne únosné pre navrhované účely. Pri hodnotení objektu SO-102 „Kvasiarne-spilky“ ako celku, vychádzajúc z pôdorysného členenia, rozmiestnenia rozhodujúcich existujúcich ako aj doplňujúcich nosných a stužujúcich prvkov konštatujeme, že rekonštruovaná nosná konštrukcia a jej časti budú zo statického hľadiska dostatočne únosné, tuhé a stabilné.

A.II.9. Varianty navrhovanej činnosti

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania listom číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5. 6. 2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia sú v predkladanej dokumentácii posúdené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante (ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

A.II.10. Celkové náklady

Na základe rozpracovanej dokumentácie pre územné rozhodnutie (KUBÍK A KOL., 2013) je odborný odhad nákladov stavby vo výške do 40mil. EUR.

A.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

A.II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

A.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

Krajský pamiatkový úrad Bratislava

Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta slovenskej republiky Bratislavy

A.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.

A.II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

A.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.

A.II.17. Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

B. Údaje o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia

B.I. POŽIADAVKY NA VSTUPY

B.I.1. Pôda

Záber pôdy

Projektované pozemné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch p.č.: 10368, 1370/1, 1370/2, 1370/4, 1370/6, 1370/7, 1370/8, 1370/9, 1370/10, 1370/11, 1370/12, 1370/13, 1370/14, 1370/15, 1370/16, 1370/17, 1370/18, 1370/19, 1370/20, 1370/21, 1370/24, 1370/25, 1370/26 a pozemku p.č. 1370/22 katastrálneho územia Bratislava - Staré Mesto.

Projektované inžinierske a dopravné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch, na parcelách č.: 10374/5, 10375/1, 10375/4, 21909, 21904/1, 21912/1, 21912/2.

Realizácia navrhovanej činnosti je situovaná do územia, ktoré 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. Vzhľadom na to, že nová výstavba uvažuje s celoplošným viacpodlažným podzemným parkingom, uvažuje sa s odstránením existujúcich objektov, ktoré „uvoľnia“ plochy pre nové objekty s výnimkou objektu bývalej kvasiarne – SPILKA, ktorá bude predmetom citlivej rekonštrukcie a búracie práce realizované v nej ju len odľahčia od technologických konštrukcií bazénov. Odstránené budú aj všetky spevnené plochy starého areálu. Areál bude odpojený od všetkých pôvodných napojení na inžinierske siete.

Základné bilancie:

Plocha bilančného urbanistického bloku:	22 995 m ² (v zmysle Zmien a doplnkov 02 z roku 2010 Územného plánu)
Plocha pozemku:	16 535 m ²
Zastavaná plocha:	7 638 m ²
Započítateľná plocha zelene:	5 734 m ²

Chránené územia, chránené výtvyry a pamiatky

Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené žiadne prvky ochrany prírody a krajiny definované podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

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

Navrhovaný súbor (areál) sa nachádza v pamiatkovej zóne Bratislava - CMO.

V roku 2009 bol kolektívom pracovníkov po vedením Ing. arch. Alexandra Németha 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. V celom areáli neboli zistené historicky zaujímavé a cenné technické, strojné 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 unikátnym škrupinovým prestrešením, prvá takého rozsahu na Slovensku a donedávna pokrytá medenou krytinou od architekta Herberta Zrnovského. Objekt spilky bude v rámci navrhovanej činnosti predmetom citlivej rekonštrukcie.

Ochranné pásma

Ochranné a bezpečnostné pásma podzemných vedení

v zmysle zákona o energetike č. 656/2004 Z.z. a predmetných noriem STN sú stanovené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti.

Ochranné pásma plynárenských zariadení

- 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce (tlak nižší ako 0,4 MPa),
- 4 m svetlosť plynovodu do 200 mm,
- 8 m svetlosť 201 - 500 mm,
- 12 m svetlosť 501 - 700 mm,
- § regulačné stanice, armatúrne uzly - 8 m.

Ochranné pásma energetických zariadení

- vzdušné vedenie 110kV - 15 m od krajného vodiča na každú stranu,
- vzdušné vedenie 22kV - 10 m od krajného vodiča na každú stranu,
- trafostanica (rozvodňa) - 30 m,
- káblové vedenie v zemi - 1 m do 110 KV, 3 m nad 110 KV.

Ochranné pásma vodohospodárskych zariadení

Pre jednotlivé vodohospodárske vedenia v zmysle Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách §19 pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií a požiadaviek Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s. sú stanovené ochranné pásma:

- kanalizačný zberač - 3 m od vonkajšieho okraja konštrukcie,
- vodovody do priemeru DN500 - 1,5 m od okraja potrubia,
- vodovody nad DN 500 - 2,5 m od okraja potrubia.

V dôsledku situovania a realizácie samotných stavebných objektov a trás inžinierskych sietí vzniknú nároky na dodržanie priestorového usporiadania týchto zariadení technického vybavenia navzájom ako existujúcich inžinierskych sietí pri súbehu, resp. pri ich križovaní.

Ochranné pásma letiska a leteckých pozemných zariadení letiska

Najvyšší bod súboru (areálu), je kupola existujúcej budovy – Spilky (SO-102) s nadmorskou výškou 176,475 m n.m. (Bpv), Na kupole, bude osadená tyč aktívneho bleskozvodu celkovej

dĺžky 3,0 m, takže nadmorská výška bude 179,475 m n.m. (Bpv). Všetky novonavrhované objekty a ich stožiarové a anténové nadstavby budú nižšie. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na ochranné pásma vzletových a pristávacích dráh letiska M. R. Štefánika.

V dotknutom území platí prvý stupeň ochrany v zmysle §11 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

B.I.2. Voda

Odber vody, zdroje vody

Vzhľadom na objektové členenie stavby a aktualizované požiadavky na odbery pitnej vody pre jednotlivé etapy navrhovanej výstavby 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.

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

V rámci navrhovanej výstavby sa uvažuje so zriadením štyroch samostatných prípojk vodovodu v členení:

SO-412.1 Prípojka vodovodu pre objekt „Spilka“

Prípojka DN80 (L= cca 15m) pre stavebný objekt SO-102 bude riešená ako nová prípojka z vodovodu DN200 v Legionárskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v rekonštruovanom objekte a na požiarne prietok 3,6 l/s (tri vnútorné hydranty D25 v súčinnosti).

SO-412.2 Prípojka vodovodu pre objekt „Administratívna budova“

Prípojka DN150 (L= cca 15m) pre stavebný objekt SO-103 bude riešená ako nová prípojka zo zrekonštruovaného vodovodu DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v navrhovanom objekte a na zabezpečenie celkovej požiarnej potreby 25 l/s pre všetky objekty I. etapy výstavby (vonkajší požiarne hydrant DN150).

SO-422.1 Prípojka vodovodu pre objekty „Bytové domy a vybavenosť – I. etapa“

Prípojka DN100 (L = cca 15m) pre stavebné objekty SO-202 až SO-206 bude riešená ako rekonštrukcia jestvujúcej prípojky, t.j. výmena potrubia v pôvodnej trase. Prípojka bude napojená na zrekonštruovaný vodovod DN200 v Blumentálskej ulici. Dimenzia prípojky je navrhnutá na bežnú komunálnu spotrebu v objektoch a na požiarne prietok 3,6 l/s (tri vnútorné hydranty D25 v súčinnosti).

SO-422.2 Prípojka vodovodu pre objekty „Bytové domy a vybavenosť – II. etapa“

Prípojka DN150 (L = cca 15m) pre stavebné objekty SO-208 až SO-210 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).

Údaje o predpokladanej spotrebe pitnej vody

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.

Predbežné bilančné údaje:

(výpočet podľa vyhl. 684/2006 - prílohy č.1 a č.2)

Spilka (SO-102):

- Administratívne priestory: 190 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)

Priemerná denná potreba: $Q_p = 15,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná potreba: $Q_m = 20,4 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba: $Q_r = 4\,430 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 3,9 \text{ m}^3/\text{h} = 1,1 \text{ l/s}$

Administratívna budova (SO-103):

- Administratívne priestory: 593 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)

Priemerná denná potreba: $Q_p = 54,1 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná potreba: $Q_m = 70,6 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba: $Q_r = 13\,550 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 15,6 \text{ m}^3/\text{h} = 4,4 \text{ l/s}$

Bytové domy a vybavenosť – I. etapa (SO-202 až SO-206):

- Byty: 626 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: 18 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)

Priemerná denná potreba: $Q_p = 91,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná potreba: $Q_m = 110,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba: $Q_r = 33\,510 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 9,9 \text{ m}^3/\text{h} = 2,7 \text{ l/s}$

Bytové domy a vybavenosť – II.etapa (SO-208 až SO-210):

- Byty: 534 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: 37 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)

Priemerná denná potreba: $Q_p = 79,7 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná potreba: $Q_m = 96,2 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba: $Q_r = 29\,040 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 8,9 \text{ m}^3/\text{h} = 2,5 \text{ l/s}$

SUMÁR - spolu:

Priemerná denná potreba: $Q_p = 242 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná potreba: $Q_m = 298 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná potreba: $Q_r = 80\,530 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximálna hodinová potreba: $Q_h = 38,3 \text{ m}^3/\text{h} = 10,7 \text{ l/s}$

B.I.3. Suroviny

Stavba sa bude realizovať dodávateľským spôsobom. Predpokladá sa jeden, teda generálny dodávateľ.

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný **násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky** – zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií.

Betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo – pôjde o obchodné výrobky väčšinou zo zdrojov mimo posudzovaného územia.

Množstvá potrebných materiálov nie sú na súčasnom stupni spracovania projektovej dokumentácie presne kvantifikované a nie sú stanovené ani odborné odhady.

B.I.4. Energetické zdroje

B.I.4.1. Elektrická energia

Elektro - silnoprád

► Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprádové rozvody

V rámci rozpracovanej dokumentácie pre územné rozhodnutie (KUBÍK A KOL., 2013) je riešený návrh umelého osvetlenia a vnútorných silnoprádových rozvodov v jednotlivých stavebných objektoch nasledovne.

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektrická sieť: NN 3NPE str. 50 Hz, 400/230V, TN-C-S

3NPE str. 50 Hz, 400/230V, TN-S

Ochrana pred zásahom el. prúdom - STN 33-2000-4-41 -

- základná ochrana: izolovaním živých častí, zábranami, krytmi, doplnková ochrana: prúdovým chráničom

- ochrana pri poruche: samočinným odpojením napájania pri poruche, doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie

Určenie vonkajších vplyvov – STN 33 2000-5-51 – Protokol o určení vonkajších vplyvov bude riešený v príslušnom stupni PD

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie –STN 34 1610: III. Stupeň

Zaradenie EZ do skupiny podľa miery ohrozenia v zmysle §2 Vyhl. MPSVaR SRč. 508/2009 Z.z.: B

INŠTALOVANÝ PRÍKON P_i , MAXIMÁLNY SÚČASNÝ VÝKON P_s

SO-101 – PODZEMNÝ PARKING

SO-102 – SPILKA

SO-103 – ADMINISTRATÍVNA BUDOVA

INŠTALOVANÝ PRÍKON	P_i / kW / -	1 400,0 kW
--------------------	----------------	------------

MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	P_s / kW / -	1 000,0 kW
--------------------------	----------------	------------

SO-202 – BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA A

INŠTALOVANÝ PRÍKON	P_i / kW / -	310,0 kW
--------------------	----------------	----------

MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	P_s / kW / -	111,0 kW
--------------------------	----------------	----------

SO-203 – BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA B

INŠTALOVANÝ PRÍKON	P_i / kW / -	815,0 kW
--------------------	----------------	----------

MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	P_s / kW / -	244,0 kW
--------------------------	----------------	----------

SO-204 – BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA C

INŠTALOVANÝ PRÍKON	P_i / kW / -	520,0 kW
--------------------	----------------	----------

MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	P_s / kW / -	170,0 kW
--------------------------	----------------	----------

SO-205 – BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA D

INŠTALOVANÝ PRÍKON	P_i / kW / -	480,0 kW
--------------------	----------------	----------

MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	P_s / kW / -	158,0 kW
--------------------------	----------------	----------

SO-205– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA ESO-201– PODZEMNÝ PARKING BYTY I

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	525,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	173,0 kW

SO-206– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA F

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	380,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	130,0 kW

SO-208– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA G

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	500,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	165,0 kW

SO-208– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA HSO-207– PODZEMNÝ PARKING BYTY II

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	520,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	171,0 kW

SO-209– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA ISO-209– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA J

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	600,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	400,0 kW

SO-210– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA K

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	475,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	156,0 kW

SO-210– BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ – SEKCIA L

INŠTALOVANÝ PRÍKON	Pi / kW / -	480,0 kW
MAXIMÁLNY SKUTOČNÝ VÝKON	Ps / kW / -	158,0 kW

Na prízemí bytových domov v každej sekcii sú na 1.NP elektromerové miestnosti, prístupné zvonka aj zvnútra objektov. Tu budú umiestnené elektromerové rozvádzače RE, vyzbrojené hlavným vypínačom, zvodícom prepätia triedy 1+2, hlavnými ističmi a trojfázovými elektromermi pre priame meranie pre každý byt, retail, spoločnú spotrebu sekcie, garáže, priestory ZT, kúrenia. RE budú oceľoplechové, povrchové, v krytí IP30/IP20.

Spotreba elektrickej energie celej administratívnej budovy je meraná fakturačným meraním dodávateľa elektrickej energie, na primárnej strane v trafostanici TS1-AB, umiestnením v univerzálnej skrini merania USM pre osadenie elektromerov pre fakturačné meranie. Podružné merania spotreby el. energie jednotlivých priestorov je umiestnené v podružných rozvádzačoch na jednotlivých podlažiach.

► Bleskozvod a uzemnenie

Ochrana administratívnej budovy a bytových domov pred atmosférickou elektrinou bude bleskozvodmi, umiestnenými na strechách objektov. Sú navrhnuté aktívne bleskozvody, v súlade so STN EN 62 305-3, STN 341391 a technických podmienok TP 02-2009-TI SR Bratislava. dňa 12.06.2009, osvedčenie a certifikát č.1803//1/2009-2-EZ.

Aktívny bleskozvod bude riešený:

- samostatne pre administratívnu budovu,
- spoločne pre SO-202, SO-203, SO-204,
- spoločne pre SO-205, SO-206,
- spoločne pre SO-208, SO-209, SO-210.

Uzemnenie administratívnej budovy a bytových domov bude navrhnuté a bude prevedené v súlade so STN EN 62305-3 a 62305-4 a STN 33 2000-5-54 základovým zemničom pásikom FeZn 30x4 mm, uloženým v zemi pod základovou doskou a hydroizoláciou a v základovej doske. Pásiky budú každé 3 m pripojené k výstuži a vzájomne prepojené krížovými svorkami. Uzemnenie pod hydroizoláciou bude s uzemnením v základovej doske prepojené na úrovni 1.NP nad hydroizoláciou. Na uzemnenie objektu budú pripojené zvody aktívneho bleskozvodu a prípojnice potenciálových vyrovnaní PPV. Všetky spoje v zemi budú opatrené protikoroziou páskou.

Celkový odpor uzemňovacej sústavy nesmie prekročiť 2 Ohmy.

► Trafostanice TS1-AB, TS2-BYTY

TRANSFORMAČNÁ STANICA TS1-AB

Navrhovaná je odberateľská trafostanica, vstavaná do objektu administratívnej budovy na 1.NP. Trafostanica má dva samostatné priestory pre transformátory a samostatný priestor pre VN a NN rozvádzač.

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE TRANSFORMAČNEJ STANICE TS1-AB

- ♦ menovité napätie na strane VN 22kV
- ♦ menovité napätie na strane NN 242/420 V
- ♦ frekvencia 50Hz
- ♦ menovitý výkon transformátorov 2x630kVA
- ♦ kompenzácia transformátora naprázdno 8kVAr
- ♦ menovitý prúd prípojnic VN 630A

TRANSFORMAČNÁ STANICA TS2-BYTY

Navrhovaná je distribučná trafostanica, voľne stojaca, obsluhovateľná z vnútornej strany, typ EH5 - ELEKTROHARAMIA.

Trafostanica má dva samostatné priestory pre transformátory a samostatný priestor pre VN a NN rozvádzač. Svojím vyhotovením (všetky prístroje a transformátor) tvorí jeden konštrukčný celok, ktorý je možné zmontovať a odskúšať a preto vyhovuje STN EN 62271-202.

Betónová transformačná stanica je zostavená z dvoch základných častí:

- káblový priestor /vaňa/+stavebné teleso /skelet/
- strecha

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE TRANSFORMAČNEJ STANICE TS2-BYTY

- ♦ menovité napätie na strane VN 22kV
- ♦ menovité napätie na strane NN 242/420 V
- ♦ frekvencia 50Hz

- ◆ menovitý výkon transformátorov 2x630kVA
- ◆ kompenzácia transformátora naprázdno 8kVAr
- ◆ menovitý prúd prípojnic VN 630A

► Distribučné rozvody NN

Z NN rozvádzača ANG-RH novonavrhovanej transformačnej stanice TS2-BYTY s výkonom transformátorov 2x630kVA budú vedené káble NAYY-J 4x240 mm² a NAYY-J 4x150 mm². Ukončené budú pomocou káblovej koncovky EPKT-0063- L12 – TYCO na fasádach bytových domov v navrhovaných rozpájacích istiacich skrinách s vertikálnym usporiadaním istiacich prvkov SR2, SR3 a SR4 – výrobca HASMA . Káble budú v rozvádzači ANG-RH v TS2-BYTY ukončené taktiež pomocou káblových koncoviek EPKT-0063-L12 – TYCO a istené poistkovými odpínačmi. Všetky SR2, SR3 a SR4 budú vzájomne poprepájané káblami NAYY-J 4x240 mm².

Keďže výstavba bytových domov a občianskej vybavenosti je rozdelená do dvoch etáp, v rámci 1.etapy budú v chodníkoch pripravené pre distribučné rozvody 2.etapy chráničky s montážnymi šachtami, aby pri výstavbe 2.etapy nedošlo k búraniu chodníkov.

Distribučné rozvody NN budú v zemi uložené podľa platnej STN 73 6005. Popod komunikácie a pri križovaní s ostatnými inžinierskymi sieťami budú uložené v káblovom lôžku z kopaného piesku, na betónovom podklade hrúbky 10 cm, v plastových korugovaných rúrach priemeru 15 cm, prekryté výstražnou fóliou. Minimálne krytie káblov bude 100 cm. V chodníkoch a zeleni budú uložené v káblovom lôžku z kopaného piesku, prekryté tehliami a výstražnými fóliami. Minimálne krytie káblov bude 35 cm.

► SO-416, SO-426 – Prípojky VN

V súčasnosti je areál napojený na zdroj elektrickej energie z trafostanice TS 0315-000 PIVOVAR STEIN. Táto trafostanica bude demontovaná a odpojená z VN linky č. 287.

Jestvujúca VN linka č.287 – kábel 22-ANKTOYPV 3x185 mm² bude v úseku od trafostanice TS 0946-000 ŠTUDENTSKÝ DOMOV po káblovú spojku VN na Karadžičovej ulici vymenený za káble VN – 3x(NA2XS(F)2Y 1x240 mm²).

Na tieto nové rozvody VN budú káblami VN – 3x(NA2XS(F)2Y 1x240 mm²) naslučované novonavrhované trafostanice:

- odberateľská vstavaná trafostanica TS1-AB s výkonom transformátorov 2x630 kVA,
- distribučná voľnestojaca trafostanica typu EH5-ELEKTROHARAMIA s výkonom transformátorov 2x630 kVA (TS2 – BYTY).

Jestvujúca káblová spojka VN bude vymenená za TRAJ-24/1x120-240-3HL – TYCO. Káble budú v TS ukončené na VN rozvádzači pomocou káblových koncoviek VN - TYCO.

Káblové rozvody VN budú v zemi uložené podľa platnej STN 73 6005. V komunikáciách a pri križovaní s ostatnými inžinierskymi sieťami budú uložené v káblovom lôžku z kopaného piesku, na betónovom podklade hrúbky 10 cm, v plastových korugovaných rúrach priemeru 20 cm, prekryté výstražnou fóliou. Minimálne krytie káblov bude 100 cm. V chodníkoch a zeleni budú uložené v káblovom lôžku z kopaného piesku, prekryté tehliami a výstražnými fóliami. Minimálne krytie káblov bude taktiež 100 cm.

► SO-418, SO-428 – Areálové osvetlenie

V elektromerovom rozvádzači RE v sekcii D bude umiestnený hlavný istič a trojfázový elektromer pre priame meranie spotreby el. energie pre areálové osvetlenie. Káblom CYKY-J čx10 mm² bude napojený rozvádzač areálového osvetlenia. Vybrosený bude hl. vypínačom, prúdovým chráničom, ističmi, istiacimi všetky rozvody areálového osvetlenia. Osvetlenie bude ovládané časovým spínačom alebo súmrakovým spínačom.

Navrhnuté sú svietidlá typu PHILIPS MALAGA, 1x70W, 230V, IP65, umiestnené na stožiaroch rúrových, výložníkových - ELV SENEK. Napojené budú káblami CYKY-J 4x10mm², uzemnené zemniacimi pásikmi FeZn 30x4 mm.

Areálové rozvody budú v zemi uložené podľa platnej STN 73 6005. Popod komunikácie a pri križovaní s ostatnými inžinierskymi sieťami budú uložené v káblovom lôžku z kopaného piesku, na betónovom podklade hrúbky 10 cm, v plastových korugovaných rúrach priemeru 10 cm, prekryté výstražnou fóliou. Minimálne krytie káblov bude 100 cm. V chodníkoch a zeleni budú uložené v káblovom lôžku z kopaného piesku, prekryté tehliami a výstražnými fóliami. Minimálne krytie káblov bude 35 cm.

Elektro - slaboprúd

Navrhovaný polyfunkčný súbor (areál) bude priamo pripojený na verejné dátové a telekomunikačné siete vybraných operátorov. Prípojky slaboprúdu budú riešené ako súvisiaca investícia v rézii vybraných operátorov.

Predmetom riešenia v spracovanej časti projektovej dokumentácie v časti Administratíva je:

- Slaboprúd – EPS,
- Slaboprúd - Meranie a regulácia,
- Slaboprúd - Zabezpečovací systém a CCTV,
- Slaboprúd - Štruktúrovaná kabeláž,
- Slaboprúd - Domáci rozhlas.

Predmetom riešenia v spracovanej časti projektovej dokumentácie v časti Bytové domy je:

- Slaboprúd – EPS,
- Slaboprúd - Meranie a regulácia,
- Slaboprúd - Zabezpečovací systém a CCTV,
- Slaboprúd - Štruktúrovaná kabeláž,
- Slaboprúd - Domáci dorozumievací systém.

B.I.4.2. Zásobovanie plynom**Jestvujúci stav - širšie vzťahy**

Mestská časť, v ktorej je pozemok navrhovanej stavby situovaný, je zásobovaná zemným plynom z časti z miestnej nízkotlakovej siete a z časti z miestnej stredotlakovej plynovodnej siete. Verejné distribučné rozvody plynu sú v správe SPP Distribúcia a.s..

V tesnom kontakte s pozemkom navrhovanej stavby sa nachádzajú plynovody oboch distribučných sietí:

- Pozdĺž severovýchodnej hranice pozemku (Legionárska ulica) je vedený NTL plynovod DN500 (ocel').

- Pozdĺž juhovýchodnej hranice pozemku (Blumentálska ulica) je vedený NTL plynovod DN300 (oceľ).
- Pozdĺž juhovýchodnej hranice pozemku (Blumentálska ulica) je vedený STL plynovod DN300 (oceľ).
- V blízkosti juhozápadnej hranice pozemku (Kmeťovo námestie - Bernolákova ulica) je ukončený NTL plynovod DN80 (oceľ).

Jestvujúce ochranné pásma: Ochranné a bezpečnostné pásma jestvujúcich STL a NTL plynovodov (zmysle zákona číslo 656/2004 Z.z.) do riešeného pozemku súboru stavieb nezasahujú.

V súčasnosti sú na pozemok stavby privedené dve prípojky plynovodu:

- STL prípojka plynovodu DN100 z plynovodu STL DN300 zo strany Blumentálskej ulice, ktorá bola určená 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“.

Popis navrhovaného riešenia

S odberom plynu pre účely vykurovania sa v objektoch stavby v budúcnosti 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, a to v objekte SO-102 (rekonštrukcia historického objektu „Spilka“) a v objekte SO-103 (administratívna budova).

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

Predpokladáme, že pripojenie objektov na verejný plynovod nebude vyžadovať žiadne technické zásahy a investície do jestvujúcich rozvodov a zariadení distribučnej plynovodnej siete v správe SPP Distribúcia a.s.

V rámci navrhovanej výstavby sa uvažuje so zriadením dvoch samostatných prípojok plynovodu v členení :

► SO-414.1 Prípojka plynovodu pre objekt „Spilka“

Prípojka DN80 (L = cca 10 m) pre stavebný objekt SO-102 bude riešená ako rekonštrukcia jestvujúcej prípojky, t.j. výmena potrubia v pôvodnej trase. Prípojka bude napojená na jestvujúci NTL plynovod DN500 v Legionárskej ulici a bude ukončená hlavným uzáverom, ktorý bude umiestnený spolu s odberným meracím zariadením na fasáde objektu SO-102. Dimenzia prípojky je navrhnutá na inštalovaný príkon plynu pre prípravu stravy v kuchyni navrhovanej reštaurácie (PUB), ktorá bude situovaná v objekte SO-102.

► SO-414.2 Prípojka plynovodu pre objekt „Administratívna budova“

Prípojka DN80 (L = cca 10 m) pre stavebný objekt SO-103 bude riešená ako nová prípojka. Prípojka bude napojená na jestvujúci NTL plynovod DN500 v Legionárskej ulici a bude ukončená hlavným uzáverom, ktorý bude umiestnený spolu s odberným meracím zariadením na fasáde objektu SO-103. Dimenzia prípojky je navrhnutá na inštalovaný príkon plynu pre

prípravu stravy v kuchyni navrhovanej reštaurácie (kantína), ktorá bude situovaná v objekte SO-103.

Predbežné údaje o požadovanom odbere zemného plynu

SO-102 „Spilka“:

PUB - Reštaurácia:	400 hlavných jedál po 0,1 Nm ³ / 1 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:	$Q_m = 15,0 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$
	(predpokladaný inštalovaný príkon všetkých spotrebičov)
Priemerná ročná spotreba:	$Q_r = 32 \times 350 \times 0,7 = 7\,850,0 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

SO-103 „Administratívna budova“:

Kantína:	600 hlavných jedál po 0,1 Nm ³ / 1 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:	$Q_r = 48 \times 300 \times 0,8 = 11\,550,0 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

Sumár – spolu :

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:	$Q_m = 35,0 \text{ Nm}^3/\text{hod.}$
Priemerná ročná spotreba:	$Q_r = 19\,400,0 \text{ Nm}^3/\text{rok}$

Trasovanie

Prípojky budú vedené pod vozovkou komunikácií a chodníkmi kolmo na os komunikácií. Potrubia prípojok budú vedené s doporučeným krytím cca 0,8 – 1,0 m a budú vyspádované do verejného plynovodu.

Pri návrhu a realizácii trás prípojok verejného plynovodu je potrebné bezpodmienečne dodržať ustanovenia STN386415 (STN386413), minimálne vzdialenosti pri križovaniach a súbehoch podzemných vedení v zmysle ustanovení STN 736005 a požiadavky na ochranné a bezpečnostné pásma v zmysle zákona č.656/2004 Z.z..

B.I.4.3. Zásobovanie teplom, vykurovanie

Navrhuje sa vybudovanie zdroja tepla pozostávajúceho z odovzdávacej stanice tepla (OST), ktorá bude umiestnená v technologickom zázemí objektu na 1.PP. Odovzdávacia stanica tepla bude napojená z navrhovanej prípojky horúcovodu pre areál.

Horúcovodná prípojka bude riešená ako samostatný objekt.

Na vstupe horúcovodnej časti do OST sa osadí meranie spotreby tepla pre celý areál a uzatváracie ventily.

Na primárnu stranu odovzdávacej stanici sa napoja výmenníky tepla, ktoré pripraví vykurovaciu vodu pre potreby vykurovania ohrev VZT a ohrev TÚV.

Sekundárnu stranu budú tvoriť rozdeľovače a zberače z ktorých budú vedené samostatné vetvy pre napojenie podružných OST, ktoré budú zriadené v jednotlivých objektoch. Cirkulácia vykurovacej vody v okruhoch bude pomocou teplovodných čerpadiel. Ako zabezpečovacie zariadenie sekundárneho teplovodného systému sa navrhuje kompaktná multifunkčná jednotka, ktorá zaisťuje udržiavanie tlaku a vyrovnávanie objemových zmien vody pomocou čerpadiel.

► SO-101, 201, 207 PODZEMNÝ PARKING

Prívod vykurovacej vody pre zariadenia bude samostatnou vetvou pre podzemný parking z hlavnej OST.

Samotné vykurovanie objektu bude zabezpečené teplovzdušne cez vzduchotechnické jednotky. Priestory kde nie je požadované vetranie a je potrebné ich vykurovať sa navrhnu doskové vykurovacie telesá.

VZT jednotky sa umiestnia v strojovniach vzduchotechniky v technologickom zázemí objektu.

Ohrev TÚV bude lokálne v miestach odberu .

► SO-202-206, 208-210 BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ

V každom Bytovom dome sa zriadi podružná OST v priestore 1. PP.

Na vstupe prívodu tepla do podružnej OST sa osadí meranie spotreby tepla a uzatváracie ventily.

Na primárnu stranu odovzdávacej stanici sa napoja výmenníky tepla, ktoré pripraví vykurovaciu vodu pre potreby vykurovania a ohrev TÚV.

Sekundárnu stranu budú tvoriť rozdeľovače a zberače z ktorých budú vedené samostatné vetvy pre vykurovanie, ohrev TÚV. Cirkulácia vykurovacej vody v okruhoch bude pomocou teplovodných čerpadiel. Ako zabezpečovacie zariadenie sekundárneho teplovodného systému sa navrhuje kompaktná multifunkčná jednotka, ktorá zaisťuje udržiavanie tlaku a vyrovnávanie objemových zmien vody pomocou čerpadiel a prepúšťacieho ventilu. Pre centrálny ohrev TÚV v bytovom dome sa v podružnej OST osadí akumulčný zásobník potrebnej veľkosti.

Rozvody vykurovania budú riešené centrálnou stúpačkou y ktorej sa napoja jednotlivé byty na poschodiach. Na každom poschodí sa v spoločných priestoroch zrealizuje skrinka v ktorej sa pre každý byt osadí merač tepla a uzatváracie a odvzdušňovacie armatúry.

Od týchto skriniek sa prevedie vykurovací rozvod pre každý byt v podlahe. Na rozvod v bytoch sa napoja doskové telesá.

Vykurovanie vybavenosti bude zabezpečené VRV systémom.

► SO-102 Spilka SO – 103 Administratívna budova

V objekte SO – 103 sa zriadi podružná OST v priestore 1. PP.

Na vstupe prívodu tepla do podružnej OST sa osadí meranie spotreby tepla a uzatváracie ventily.

Na primárnu stranu odovzdávacej stanici sa napoja výmenníky tepla, ktoré pripravujú vykurovaciu vodu pre potreby vykurovania a ohrev TUV.

Sekundárnu stranu budú tvoriť rozdeľovače a zberače z ktorých budú vedené samostatné vetvy pre vykurovanie, ohrev TUV a napojenie VZT. Cirkulácia vykurovacej vody v okruhoch bude pomocou teplovodných čerpadiel. Ako zabezpečovacie zariadenie sekundárneho teplovodného systému sa navrhuje kompaktná multifunkčná jednotka, ktorá zaisťuje udržiavanie tlaku a vyrovnávanie objemových zmien vody pomocou čerpadiel a prepúšťacieho ventilu. Pre centrálny ohrev TUV pre Gastro prevádzky sa v podružnej OST osadí akumulčný zásobník potrebnej veľkosti.

Samotné vykurovanie objektov je riešené invertorovými tepelnými čerpadlami VRV systémom.

VRV systém pozostáva z vonkajších jednotiek, ktoré sú umiestnené v exteriéry na strechách riešenej budovy a z vnútorných jednotiek (potrubných kanálových jednotiek) ktoré sú umiestnené v podhlade ne jednotlivých riešených podlažiach. Vnútorné a vonkajšie jednotky sú medzi sebou prepojené medeným potrubím a komunikačným káblom. V potrubíach je vedené ekologické chladivo R 410A.

Zariadenie pracuje ako tepelné čerpadlo s priemerným výkonovým číslom COP 3.

Na vykurovanie a chladenie objektu sa použijú vnútorné tenké kanálové jednotky a veľké kanálové jednotky ktoré sa osadia do podhladu.

Pre možnosť odvodu kondenzátu sa jednotky vybavujú čerpadlom.

Ovládanie a regulácia bude samostatne pre každú jednotku z chladeného priestoru.

Distribúcia vzduchu od veľkých kanálových jednotiek je zabezpečená izolovaným vzduchotechnickým potrubím príslušných rozmerov. Rozvod vzduchu je vedný od jednotiek v podhlade ku koncovým prvkom rozvodu vzduchu. Ako koncové prvky rozvodu vzduchu budú použité vírivé a štrbinové výstupy.

Priestory, kde nie je požadované chladenie a je potrebné ich vykurovať sa navrhujú doskové vykurovacie telesá.

Prípojka horúcovodu

Existujúci stav

V súčasnosti je vedľa pozemku investora z Bernolákovej ulice na Legionársku ulicu, medzi existujúcimi objektmi vedený horúcovod 2x DN200. Na horúcovode je existujúca vypúšťacia šachta v ktorej sa zriadi odbočka pre napojenie areálu. Horúcovodná prípojka bude riešená ako samostatný objekt.

Navrhovaný stav

Pri návrhu prípojky horúcovodu a merania spotreby tepla je potrebné rešpektovať podmienky správcu horúcovodu, ktorým je Bratislavská Teplárenská a.s (BAT).

Podľa požiadaviek BAT sa existujúca šachta upraví a od existujúceho horúcovodu bude vedená prípojka DN 125 až po vstup do objektu kde sa navrhuje odovzdávacia stanica tepla.

Prípojka horúcovodu sa navrhuje z predizolovaného potrubia 2x DN125 bezkanálovým vedením. Trasa prípojky bude v celom rozsahu od zeme.

Prípojka je vedená ku riešenému areálu kde je umiestnená v samostatnej miestnosti na 1. PP odovzdávacia stanica tepla OST.

Parametre média (horúcovod):

Teplota: vykurovacie obdobie 130/60OC

mimo vyk. obdob. 75/50 OC

Prevádzkový tlak: 2 MPa

Menovitý tlak: 2,5 MPa

Dĺžka prípojky 2 x DN125 - 60m

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

Výpočtové parametre

Umiestnenie stavby Bratislava

Teplotná oblasť podľa STN EN 12 831 1

Vonkajšia výpočtová teplota -11 °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 $U_{oz} = 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Tepelná bilancia

Tepelné straty boli vypočítané STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách.

Výpočet projektovanej tepelnej straty

Tepelné straty bol vypočítané samostatne pre jednotlivé zásobované objekty. Všetky objekty budú vykurované z centrálného zdroja, s podružných OST. V objekte administratívy sa uvažuje so systémom núteného vetrania, preto sa strata vetraním vo výpočtoch neuvažovala. Výpočet bol prevedený podľa STN EN 12831 časť 9, Zjednodušená výpočtová metóda.

S požadovanou vnútornou výpočtovou teplotou pre byty, kancelárie, administratívu a obchodné priestory $\theta_{int,i}=20^\circ\text{C}$.

Celkové projektovaná tepelná strata pre jednotlivé objekty

$$\Phi_i = \Phi_{T,i} + \Phi_{V,i} \times f_{\Delta \theta i}$$

Φ_i - celková projektovaná tepelná strata (kW)

$\Phi_{T,i}$ - projektovaná tepelná strata prechodom tepla (kW)

$\Phi_{V,i}$ - projektovaná tepelná strata vetraním (kW)

$f_{\Delta \theta i}$ - teplotný korekčný faktor zohľadňujúci doplnkovú tepelnú stratu miestností vykurovaných na vyššiu teplotu

Výpočet potreby tepla pre ohrev TÚV

S centrálnym ohrevom TÚV je uvažované vo všetkých objektoch v areáli.

V bytových domoch je uvažovaná výpočtová potreba tepla pre prípravu TÚV podľa STN 60320 čl.90 na jedného obyvateľa a deň:

V pracovných dňoch: $q_c=4,5 \text{ kWh/os, d}$

Vo voľných dňoch: $q_c=6,0 \text{ kWh/os, d}$

Potreba tepla pre stravovacie je uvažovaná podľa STN 60320 čl.108

Umytie rúk pri jednom výtoku $q_h=4,5 \text{ kWh}$

Potreba na prípravu jedného jedla $q_h=0,8 \text{ kWh}$

Hodinové potreby tepla pre areál Bytové domy.

Hodinová potreba tepla za jednotlivé bytové domy bude do celkovej bilancie pre hlavnú OST uvažovaná bez retailov, ktoré budú vykurované VRV systémom.

Tabuľka 1 Potreby tepla ročné – vykurovanie + TÚV – bytové domy (podľa KUBÍK A KOL., 2013)

Popis	Ročná potreba tepla, vykurovanie (MWh/rok)	Ročná potreba tepla, príprava TÚV (MWh/rok)	Ročná potreba tepla pre Retail (MWh/rok)	Spolu za zásob. objekt bez retailu (MWh/rok)
SO-202 Bytový dom a vyb.	271,7	160,0	18,8	431,7
SO-203 Bytový dom a vyb.	470,3	396,0	20,9	866,3
SO-204 Bytový dom a vyb.	317,7	220,0	20,9	537,7
SO-205 Bytový dom a vyb.	731,5	380,0	68,9	1 111,5
SO-206 Bytový dom a vyb.	292,6	210,0	18,8	502,6
SO-208 Bytový dom a vyb.	731,5	440,0	75,3	1 171,5
SO-209 Bytový dom a vyb.	438,9	274,0	71,1	712,9
SO-210 Bytový dom a vyb.	731,5	380,0	60,7	1 111,5
Spolu	3 985,7	2 460,0	355,4	6 445,7
Spolu OST	6 445,7 MWh/rok			
SPOLU VRV systém	355,4 MWh/rok			

VZT – teplo pre vzduchotechnické jednotky

TÚV – teplo pre teplú úžitkovú vodu

Tabuľka 2 Potreby tepla ročné – vykurovanie + TÚV + VZT – ostatné objekty (podľa KUBÍK A KOL., 2013)

Popis	Teplo vykurovanie VRV systém (MWh/rok)	Teplo vykurovanie OST (MWh/rok)	Teplo príprava TÚV (MWh/rok)	Teplo pre VZT a dverné clony (MWh/rok)	Spolu za zásob. objekt bez VRV systému (MWh/rok)
SO-101, 201, 207 podzemný parking				491,1	491,1
SO-102 Spilka rekonštruk.	282,2	41,8	50,0	119,5	211,3
SO-103 Admin. budova	1 305,2	157,8	270,0	842,4	1 270,2
Spolu	1 587,4	199,6	320,0	1 453,0	1 972,6
Spolu OST	1 972,6 MWh/rok				
SPOLU VRV systém	1 587,4 MWh/rok				

VZT – teplo pre vzduchotechnické jednotky

TÚV – teplo pre teplú úžitkovú vodu

Tabuľka 3 Potreby tepla ročné – vykurovanie + TÚV + VZT – celý areál (podľa KUBÍK A KOL., 2013)

Popis	Teplo vykurovanie VRV systém (MWh/rok)	Teplo vykurovanie OST (MWh/rok)	Teplo príprava TÚV (MWh/rok)	Teplo pre VZT a dverné clony (MWh/rok)	Spolu za zásob. objekt bez VRV systému (MWh/rok)
Všetky objekty	1 942,8	4 185,3	2 780,0	1 453,0	8 418,3
Spolu OST	8 418,3 MWh/rok				
SPOLU VRV systém	1 942,8 MWh/rok				

VZT – teplo pre vzduchotechnické jednotky

TÚV – teplo pre teplú úžitkovú vodu

B.I.4.4. Chladenie

► SO-202-206, 208-210 BYTOVÝ DOM A VYBAVENOSŤ

Chladenie vybavenosti bude zabezpečené VRV systémom, prípadne multi split systémom. Obidva systémy zabezpečia aj vykurovanie prenajímaných priestorov.

VRV systém aj multi split systém pozostáva z vonkajších jednotiek, ktoré sú umiestnené do pred pripravených priestorov a z vnútorných jednotiek (potrubných kanálových jednotiek) ktoré sú umiestnené v podhlade ne jednotlivých riešených podlažiach. Vnútorne a vonkajšie jednotky sú medzi sebou prepojené medeným potrubím a komunikačným káblom. V potrubíach je vedené ekologické chladivo R 410A.

Na vykurovanie a chladenie objektu sa použijú vnútorné tenké kanálové jednotky a veľké kanálové jednotky ktoré sa osadia do podhladu.

Pre možnosť odvodu kondenzátu sa jednotky vybavlia čerpadlom.

Pre možnosť chladenia bytových priestorov sa uvažuje s výkonovou rezervou v elektrike. Samotné chladenie bytov sa bude navrhovať podľa požiadaviek zákazníkov.

► SO-102 Spilka SO – 103 Administratívna budova

Samotné chladenie objektov je riešené VRV systémom.

VRV systém pozostáva z vonkajších jednotiek, ktoré sú umiestnené v exteriéry na strechách riešenej budovy a z vnútorných jednotiek (potrubných kanálových jednotiek) ktoré sú umiestnené v podhlade ne jednotlivých riešených podlažiach. Vnútorné a vonkajšie jednotky sú medzi sebou prepojené medeným potrubím a komunikačným káblom. V potrubíach je vedené ekologické chladivo R 410A.

Na vykurovanie a chladenie objektu sa použijú vnútorné tenké kanálové jednotky a veľké kanálové jednotky ktoré sa osadia do podhladu.

Pre možnosť odvodu kondenzátu sa jednotky vybaví čerpadlom.

Ovládanie a regulácia bude samostatne pre každú jednotku z chladeného priestoru.

Distribúcia vzduchu od veľkých kanálových jednotiek je zabezpečená izolovaným vzduchotechnickým potrubím príslušných rozmerov. Rozvod vzduchu je vedný od jednotiek v podhlade ku koncovým prvkom rozvodu vzduchu. Ako koncové prvky rozvodu vzduchu budú použité vírivé a štrbinové výustky.

Výpočet tepelnej záťaže bola počítaný podľa STN 73 0448 vo výpočte boli použité nasledovné parametre:

Umiestnenie stavby	Bratislava
Výpočtové parametre vonk. vzduchu leto:	32°C, 58,2 kJ/k g s.v.
Teplota v priestore leto:	24 °C ± 2K – chladenie ,
Vnútorná záťaž obchodné priestory	70 W/m ²
Vnútorná záťaž administratíva	50 W/m ²

Tabuľka 4 Potreby chladu hodinové a ročné – všetky objekty (podľa KUBÍK A KOL., 2013)

Popis	Potreba chladu pre objekt + rezerva (kW)	Ročná potreba chladu pre objekt (kWh/rok)
SO-202 Bytový dom a vyb.	12,4 + 38,0	8 717,2
SO-203 Bytový dom a vyb.	12,7 + 130,0	8 928,1
SO-204 Bytový dom a vyb.	11,9 + 43,0	8 365,7
SO-205 Bytový dom a vyb.	44,2 + 73,0	31 072,6
SO-206 Bytový dom a vyb.	11,0 + 36,0	7 733,0
SO-208 Bytový dom a vyb.	49,2 + 90,0	34 587,6
SO-209 Bytový dom a vyb.	47,5 + 73,0	33 392,5
SO-210 Bytový dom a vyb.	39,7 + 73,0	27 909,1
SO-102 Spilka rekonštruk.	202,0	146 224,0
SO-103 Admin. budova	1 180,0	829 540,0
Spolu	1 610,6 + 554,0	1 120 371,1

Tabuľka 5 Potreby el. energie na chladenie hodinové a ročné – všetky objekty (podľa KUBÍK A KOL., 2013)

Popis	Potreba el. energie pre objekt + rezerva (kW)	Ročná potreba el. energie pre objekt (kWh/rok)
SO-202 Bytový dom a vyb.	4,0 + 11,0	2 615,2
SO-203 Bytový dom a vyb.	4,0 + 39,0	2 678,5

Popis	Potreba el. energie pre objekt + rezerva (kW)	Ročná potreba el. energie pre objekt (kWh/rok)
SO-204 Bytový dom a vyb.	4,0 + 13,0	2 509,5
SO-205 Bytový dom a vyb.	14,0 + 22,0	9 321,6
SO-206 Bytový dom a vyb.	4,0 + 11,0	2 319,9
SO-208 Bytový dom a vyb.	15,0 + 27,0	10 376,1
SO-209 Bytový dom a vyb.	14,0 + 22,0	10 017,6
SO-210 Bytový dom a vyb.	12,0 + 22,0	8 372,7
SO-102 Spilka rekonštruk.	62,0	43 867,2
SO-103 Admin. budova	354,0	248 862,0
Spolu	493,0 + 167,0	336 111,3

B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Dopravné napojenie stavby na základnú komunikačnú sieť mesta

Dotknuté územie – územie bývalého areálu pivovaru Stein – je ohraničené komunikáciami Legionárska, Blumentálska, Bernoláková a areálom študentského domova Jura Hronca. 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:

- Bernolákovu 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 – Karadžicová.

Križovatky vybraného komunikačného systému v území sú:

- neriadená križovatka Radlinského – Vazovova,
- neriadená križovatka Radlinského – Bernoláková,
- neriadená križovatka Blumentálska – Bernoláková,
- neriadená križovatka Vazovova – Blumentálska.
- riadená križovatka Floriánske námestie.

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

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 Krížna ul. je komunikáciou vybranej komunikačnej siete mesta (úsek od križovatky Legionárska - Karadžicova po Odborárske námestie) funkčnej triedy C1 kategórie

MO 17/60 s električkovým telesom v úrovni vozovky a obojstrannými chodníkmi. Po komunikácii je prevádzkovaná E-MHD.

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

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

Zabezpečenie obsluhy územia mestskou hromadnou dopravou

Územie je veľmi dobre obslužené mestskou hromadnou dopravou. Atraktivitu lokality výrazne znásobuje veľmi dobrá obsluha prostriedkami verejnej hromadnej dopravy.

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 (maximálne 450 m na zastávku „Trnavské mýto“).

V tesnej blízkosti, prakticky pri samotnom polyfunkčnom súbore, je na trase Trnavské mýto - Krížna ul. vedená električková doprava Vajnorskej a odbočujúcej Ružinovskej radiály. Prostredníctvom električiek je samotný stred mesta dosiahnuteľný s cestovnou dobou 6 minút. Priame spojenia sú električkami naprieč centrom do Karlovej Vsi a Dúbravky, v opačnom smere k Ružinovskej nemocnici, Železničnej stanici Nové Mesto a po Vajnorskej na Zlaté piesky. V pracovných dňoch je následný interval električiek v jednom smere 2 minúty.

Po komunikáciách Legionárska a Karadžicova je prevádzkovaná trolejbusová a autobusová mestská doprava. V tejto, voči stredu mesta tangenciálnej trase, sú smerované viaceré linky. Z najbližšej zastávky na Karadžicovej ulici, vzdialenej cca 160 m, je s cestovnou dobou 3 minúty dosiahnuteľná Autobusová stanica na Mlynských nivách (medzinárodná, diaľková a regionálna doprava) a za 5 -6 minút Hlavná železničná stanica.

V primeranej pešej dostupnosti k stavbe NEW STEIN sú dva významné uzly hromadnej dopravy - Račianske mýto a Trnavské mýto. Cez oba uzly, vzdialené pešou dostupnosťou do 450 m, je vedený celý rad trolejbusových a autobusových liniek, ktoré poskytujú v rámci siete mestskej dopravy široké spektrum prepravných spojení. Spomedzi nich nemožno nespomenúť priamu autobusovú linku na letisko M. R. Štefánika. Za primeranú dostupnosť však možno považovať aj polohu zastávok trolejbusových liniek na Záhradníckej ulici (v blízkosti križovatky s Karadžicovou), alebo aj električiek a autobusov v uzle Vazovova a Radlinského. Navyše na Radlinského ulici a Račianskom mýte dominantné postavenie majú elektricky Račianskej radiály.

Významným prvkom z pohľadu dopravného napojenia stavby je blízkosť zastávky autobusov prímestskej autobusovej dopravy na Legionárskej ulici. Prevádzkujú sa tu autobusy idúce smerom na Záhorie, pričom dopravca Slovak Lines, a. s. operuje v rozvíjajúcom sa systéme Bratislavskej integrovanej dopravy, t. zn. v tarifnom a dopravnom zväzku spoločné s mestským Dopravným podnikom Bratislava, a. s. a železnicami (dopravcovia uznávajú jeden cestovný lístok).

Napojenie na komunikácie pre peších

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.

Cyklistické trasy v dotknutom území

Cyklistická doprava : v rámci plánovaných cyklotrás v meste je čiastočne zrealizovaná cyklotrasa Obchodná – Blumentálska. V rámci dopravného riešenia na Blumentálskej ulici bude táto trasa rešpektovaná a jej poloha je zapracovaná do dopravného riešenia navrhovaného komplexu. Cyklotrasa v úseku od Bernolákovej ul. po napojenie na Legionársku ul. bude vedená značením V8c –koridor pre cyklistov tak, aby nedošlo k zrušeniu parkovacích stojísk z dôvodu vytvorenia cyklotrasy.

V súvislosti s riešením cyklistickej trasy po Blumentálskej ulici a jej napojením do svetelne riadeného priechodu v križovatke Legionárska – Karadžicova – Krížna (križovatka č. 611) sa v rámci predmetnej stavby rozšíri stredový ostrovček na ramene Legionárska, rozšíri sa vozovka v smere Legionárska – Karadžicova, vybudujú sa bezbariérové úpravy v mieste priechodu, upraví sa poloha stožiarov CDS. V mieste priechodu pre cyklistov v šírke 2,50 m a chodcov v šírke 4,50 m je navrhnutá šírka stredného deliaceho ostrovčeka (vyčkávači priestor) 2,50 m. Šírka jednosmerných pruhov pre cyklistov je navrhnutá 1,50 m (trasy od priechodu po koridor pre cyklistov).

Posúdenie statickej dopravy pre navrhovaný polyfunkčný súbor v zmysle STN 73 6110/Z1

Posúdenie statickej dopravy sa zaoberá výpočtom 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 deviatich bytových domov s vybavenosťou a jedného objektu administratívneho. Pre výpočet odstavných a parkovacích plôch v zmysle cl.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 Radlinského 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 – základné údaje v zmysle STN 73 6110/Z1:

- 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/

Bytové domy

Izbovitosť	počet bytov x počet odst.stoj.	počet stojísk (tab. 20)
1-izbové byty	40 x 1 stojisko/byt	40 stojísk
2-izbové byty	161 x 1,5 stojiska/byt	241,5 stojísk
3 a viac izbové byty	200 x 2,0 stojiská/byt	400 stojísk

Spolu základný počet odstavných miest O_o pre bývanie: 681,5 stojísk

- parkovacie stojiská pre administratívu: 805 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./
1 645 m² /1 stojisko na 25 m² /

Výpočet statickej dopravy podľa funkčného využitia objektov

- funkčné využitie - bývanie (počet bytov 401):

$$N = 1,1 \times O_o$$

$$N = 1,1 \times 681,5 = 749,65 \sim \mathbf{750 \text{ miest} - pre byty podľa STN 73 6110/Z1}$$

min. 401 + 75 podľa vyhlášky 532/2002 Z.z. a STN 73 6110

V zmysle STN 73 6110/Z1 podľa výpočtu statickej dopravy je potrebné pre 401 bytov vybudovať 750 parkovacích miest (682 miest pre odstavovanie vozidiel obyvateľov bytov a 68 miest pre návštevníkov bytov).

- funkčné využitie - administratíva

$$P_0 = 805 : 4 = 201,25 - \text{zamestnanci}$$

$$P_0 = 8050 : 20 = 402,50 - \text{návštevníci}$$

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

pre zamestnancov :

$$N = 1,1 \times 201,25 \times 0,3 \times 1,0 = 66,41 \sim \mathbf{67 \text{ miest} - pre zamestnancov}$$

pre návštevníkov :

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

- funkčné využitie – obchody/služby

$$P_0 = 55 : 4 = 13,75 - \text{zamestnanci}$$

$$P_0 = 1645 : 25 = 65,80 - \text{návštevníci}$$

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

pre zamestnancov :

$$N = 1,1 \times 13,75 \times 0,3 \times 1,0 = 4,54 \sim \mathbf{5 \text{ miest} - pre zamestnancov}$$

pre návštevníkov :

$$N = 1,1 \times 65,80 \times 0,3 \times 1,0 = 21,71 \sim \mathbf{22 \text{ miest pre návštevníkov}}$$

Bilancia odstavných a parkovacích miest pre objekty.

Bilancia vonkajších parkovacích miest v stavbou dotknutom úseku na parkovacích pruhoch na strane polyfunkčného súboru:

	pôvodný stav	zrušené PM	navrhovaný stav
Blumentálska ulica	44 s kolmým radením	12	3
Bernoláková	7 s pozdĺžnym radením	7	-
	31 s kolmým radením	-	13
Spolu:	82 stojísk vonkajších	19 zrušených	16 nových

V súčasnosti je v mieste parkovacích pruhov na strane polyfunkčného súboru 82 vonkajších parkovacích stojísk. Vjazdmi / výjazdmi z podzemných garáží sa zruší 19 stojísk a 16 sa vybuduje nových. Tri parkovacie miesta budú ako náhrada k dispozícii v podzemných garážach.

Bilancia vonkajších parkovacích miest v stavbu dotknutom úseku na parkovacích pruhoch na protiľahlej strane polyfunkčného súboru:

Blumentálska ulica: rušia sa 2 pozdĺžne PM, nahrádzajú sa 2-mi stojiskami s kolmým radením.

Bernoláková ulica: nerušia sa žiadne stojiská na protiľahlej strane polyfunkčného súboru.

Bilancia požadovaných a navrhovaných parkovacích miest:

Funkčné využitie objektu	krátkodobé stojiská (počet PM)	dlhodobé stojiská (počet PM)
• bývanie	68	682
• administratíva	33	67
• obchody/služby	22	5
• Spolu :	123 PM	754 PM

Celkový požadovaný počet odstavných a parkovacích miest v zmysle STN 736110/Z1 je 877.

Navrhovaná statická doprava je splnená nasledovne:

- podzemná garáž - administratívny objekt v 1.PP a 2.PP 145 PM
- podzemná garáž – byty I. etapa v 1.PP, 2.PP a 3.PP 446 PM
- podzemná garáž – byty II. etapa v 1.PP a 2.PP 328 PM

Spolu: **919 PM**

Navrhovaná statická doprava vyhovuje v plnom rozsahu požiadavkám STN 73 6110/Z1 a vyhláške 532/2002 Z.z. Vytvorením troch samostatných vjazdov/výjazdov do podzemných hromadných garáží došlo k zrušeniu troch vonkajších parkovacích stojísk na Blumentálskej ulici. Vytvorením hlavného vstupu do administratívnej budovy na Legionárskej ul. navrhujeme zrušiť cca 20 PM na Legionárskej (pozdĺžne parkovanie na chodníku). Tieto stojiská sú nahradené v rámci celkového počtu parkovacích miest pre polyfunkčný súbor (rozdiel medzi požiadavkou na statickú dopravu podľa STN 73 6110/Z1 a návrhom počtu parkovacích miest v garážach je 42 stojísk).

V bilancii statickej dopravy sme neuvažovali so zástupnosťou medzi parkovacími stojiskami pre návštevníkov administratívy a služieb, ktoré by vo večerných a nočných hodinách mohli využívať obyvatelia bytov. Objekt administratívy bude patriť inému vlastníkovi a môže byť v nočných hodinách uzatvorený a prístupný len vlastníkom parkovacích miest.

Za účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu dotknutého územia a jeho okolia bola pre potreby procesu posudzovania a hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie ako aj pre potreby projektovej prípravy spracovaná štúdia „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravno-kapacitné posúdenie (dopravná štúdia“ (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013). Predmetná štúdia je v plnom znení súčasťou textových príloh predkladanje správy o hodnotení. Jej zisteniam budeme venovať väčšiu pozornosť v príslušných kapitolách predkladanje správy, najmä v časti venujúcej sa vplyvom navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu dotknutého územia.

B.I.6. Nároky na pracovné sily

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 6 Bilancia ľudí, ktorí nájdu ubytovanie a zamestnanie v navrhovanom polyfunkčnom súbore

Kategória	Kapacity ubytovacích/pracovných miest
Bývanie	401 bytov (219 v I. etape + 182 v II. etape)
Administratíva	cca 800 pracovníkov
Nájomné jednotky (obchod, služby)	cca 80 zamestnancov

B.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

B.II.1. Ovzdušie

Za účelom posúdenia vplyvu navrhovanej výstavby na imisno-emisnú situáciu v dotknutom území a jeho okolí bola spracovaná „Rozptyľová štúdia pre stavbu: Polyfunkčný súbor NEW STEIN, Bratislava“ (HESEK, 2013).

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaného objektu bude:

- náhradný zdroj,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách.

Stavba je napojená na náhradný zdroj elektrickej energie (dieselagregát) typu: CAT GEH 450 kVA. Náhradný zdroj zabezpečuje prívod elektrickej energie pre požiarotechnické zariadenia, ktoré predstavujú požiarne ventilátory zabezpečujúce vetranie oboch schodísk v prípade požiaru. Dieselagregát je v prevádzke v prípade výpadku elektrického prúdu, ináč len cca 30 až 60 min. pri pravidelnom preskúšaní. Dieselagregát sa nachádza za murovanou požiarou stenou. Nominálny výkon dieselagregátu je 450 kVA, maximálna spotreba 95,4 lnafty.h⁻¹, výška komína je 34,5 m, priemer koruny komína je 0,15 m, výstupná rýchlosť spalín 6,1 m.s⁻¹, teplota spalín 456 °C.

Parkoviská sú umiestnené v objektoch SO-101, 201 a 207, kde je v dvoch a troch podzemných podlažiach 919 parkovacích miest. Priestory objektu sú vetrané VZT s odvodom vzduchu nad strechu tak, aby bol zabezpečený dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok.

Navrhovaný polyfunkčný súbor New Stein predpokladá vytvorenie:

- 145 PM pre objekt administratívy, vjazd a výjazd A,
- 446 PM pre časť BYTY I, vjazd a výjazd B,
- 328 PM pre časť BYTY II, vjazd a výjazd C.

Dopravné napojenie polyfunkčného súboru New Stein sa v cieľovom stave predpokladá vjazdmi a výjazdmi A a B z garáží do Blumentálskej ulice a vjazdom a výjazdom C do Bernolákovej ulice. Z celkového počtu 919 PM bude 774 s dlhodobým parkovaním, 145 PM

bude krátkodobých. Všetky parkovacie miesta v podzemných garážach (vjazd a výjazd B a C) budú slúžiť pre nájomníkov bytov a posudzujú sa ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. 145 PM pre časť administratívy bude sa posudzovať ako frekventované s koeficientom súčasnosti 3,75. Celkový počet prejazdov vygenerovaných stavbou bude 3042.

Objekt sa nachádza v prostredí s relatívne vysokým znečistením ovzdušia, ktoré je spôsobené hustou intenzitou dopravy na okolitých uliciach.

Tabuľka 7 Intenzita dopravy na okolitých uliciach (HESEK, 2013)

cesta	Intenzita dopravy [skut.voz./šph] ranná špičková hod. 8.0 – 9.0 h.					
	Existujúci stav				Príspevok objektu Cieľový stav	
	r. 2013		r. 2022			
	Osobné	Nákladné	Osobné	Nákladné	Osobné	Nákladné
Legionárska	1457	115	1549	126	105	0
Karadžičova	2216	142	2383	157	86	0
Radlinského	1113	65	1224	32	126	0
Krížna smer Vazovova	1127	8	1240	9	80	0
Krížna smer Šancova	2274	87	2498	96	96	0
Blumentálska	12	0	16	0	234	0
Bernolákova	96	0	106	0	235	0
Vjazd A	-	-	-	-	58	0
Vjazd B	-	-	-	-	192	0
Vjazd C	-	-	-	-	141	0

V rámci spracovanej rozptylovej štúdie (HESEK, 2013) sú uvedené nasledovné emisie znečisťujúcich látok z identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Tabuľka 8 Emisia znečisťujúcich látok (HESEK, 2013)

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia[kg.h ⁻¹]	
		krátkodobá	dlhodobá
dieselagregát	CO	0,0660	0,0066
	NO _x	0,4100	0,0410
	SO ₂	0,0820	0,0082
	TZL	0,1160	0,0116
parkovanie	CO	4,9079	0,8180
	NO _x	0,1874	0,0312
	VOC	0,6871	0,1145

Podrobnejšie sa vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia venujeme v časti správy o hodnotení C.III.4. Vplyv na ovzdušie.

B.II.2. Odpadové vody

Jestvujúci stav - širšie vzťahy

V mestskej časti, v ktorej je pozemok navrhovanej stavby situovaný, je vybudovaná verejná stoková sieť jednotnej kanalizácie.

V blízkosti pozemku navrhovanej stavby sa v súčasnosti nachádzajú nasledovné verejné kanalizačné zberače:

- Pozdĺž severovýchodnej hranice pozemku (Legionárska ulica) je vedená jednotná kanalizácia DN500
- Pozdĺž juhovýchodnej hranice pozemku (Blumentálska ulica) je vedená jednotná kanalizácia DN600/900
- Pozdĺž juhozápadnej hranice pozemku (Bernolákova ulica) je vedená jednotná kanalizácia DN300/450
- V blízkosti severozápadnej hranice pozemku je ukončená vetva jednotnej kanalizácie DN300 pre zástavbu v susedstve cirkevného objektu.

Pozemok stavby bol v nedávnej minulosti využívaný ako výrobný areál. Všetky jestvujúce objekty, ktoré sú v súčasnosti určené na likvidáciu, sú odkanalizované do verejnej kanalizácie. Celá výmera pozemku budúcej stavby je v súčasnosti zastavaná prevádzkovými objektmi a spevnenými plochami, takže všetky 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.

Navrhované riešenie

Vo všetkých objektoch a podzemných priestoroch na riešenom pozemku bude zriadený delený systém vnútornej domovej a areálovej kanalizácie so striktným základným členením na systém splaškovej kanalizácie a systém dažďovej kanalizácie.

Výnimkou bude objekt SO-102, z ktorého budú splaškové odpadové vody a zrážkové vody zo strechy odvedené do verejnej kanalizácie jednou jednotnou prípojkou.

Všetky splaškové odpadové vody z jednotlivých budov v riešenom území budú odkanalizované prípojkami priamo do verejnej kanalizácie. Vzhľadom na zastavovací plán, architektonické riešenie stavby a z toho vyplývajúce technické možnosti riešenia smerového a výškového vedenia trás vnútornej splaškovej kanalizácie sa uvažuje so zriadením viacerých prípojok splaškovej kanalizácie z jednotlivých objektov.

Vody z povrchového odtoku (zrážkové vody) z riešeného pozemku budú odvedené do verejnej kanalizácie 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 v požadovanej dimenzii a spáde. Celkovo predpokladáme rekonštrukciu 6-tich jestvujúcich prípojok (3 x Legionárska, 2 x Blumentálska, 1 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 7-mich jestvujúcich

prípojok (2 x Legionárska, 2 x Blumentálska, 2 x Bernolákova, 1 x do kanalizácie pri cirkevnom areáli).

Rekapitulácia navrhovaných prípojok kanalizácie podľa druhu odtokových vôd:

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

Podmieňujúce a vyvolané investície:

V zmysle predbežného vyjadrenia zástupcu BVS a.s. nebude odkanalizovanie navrhovanej stavby vyžadovať žiadne vyvolané technické zásahy a investície do verejnej kanalizácie v správe BVS a.s.

Členenie a predbežný návrh prípojok kanalizácie

V zmysle predpokladaných vecných a časových väzieb sa uvažuje s vybudovaním prípojok kanalizácie v nasledovnom členení:

► SO-413.1 Prípojka kanalizácie pre objekt „Spilka“

Prípojka DN200 (L= cca 12m) pre stavebný objekt SO-102 bude riešená ako jednotná prípojka kanalizácie. Prípojka bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky do stoky DN500 v Legionárskej ulici. Potrubie prípojky bude vedené v trase pôvodnej prípojky, ale v novej dimenzii, spáde a v novom materiálovom vyhotovení.

► SO-413.2 Prípojky kanalizácie pre objekt „Administratívna budova“

V rámci tohto objektu budú vybudované pre stavebný objekt SO-102 tri prípojky, a to :

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky do stoky DN500 v Legionárskej ulici. Potrubie prípojky bude vedené v trase pôvodnej prípojky, ale v novej dimenzii, spáde a v novom materiálovom vyhotovení.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN500 v Legionárskej ulici.

- Prípojka dažďovej kanalizácie DN250 (L= cca 12m). Prípojka bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky do stoky DN500 v Legionárskej ulici. Potrubie prípojky bude vedené v trase pôvodnej prípojky, ale v novej dimenzii, spáde a v novom materiálovom vyhotovení.

► SO-423.1 Prípojky kanalizácie pre objekty „Bytové domy a vybavenosť – I. etapa“

V rámci tohto objektu bude vybudovaných šesť prípojok, a to:

- Prípojka dažďovej kanalizácie DN300 (L= cca 15m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici a bude odvádzať zrážkové vody zo striech objektov SO-201 až SO-206.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 15m). Prípojka bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-205 a z časti objektu SO-204. Potrubie prípojky bude vedené v trase pôvodnej prípojky, ale v novej dimenzii, spáde a v novom materiálovom vyhotovení.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 15m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-205 a z časti objektu SO-203.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 15m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici a bude odvádzať splaškové vody z objektu SO-206 a z časti objektu SO-203.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 5m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do kanalizácie DN300 pri cirkevnom areáli a bude odvádzať splaškové vody z časti objektu SO-203.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 5m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do kanalizácie DN300 pri cirkevnom areáli a bude odvádzať splaškové vody z objektu SO-202.

► SO-423.2 Prípojky kanalizácie pre objekty „Bytové domy a vybavenosť – II. etapa“

V rámci tohto objektu bude vybudovaných sedem prípojok, a to:

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 15m). Prípojka bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-208. Potrubie prípojky bude vedené v trase pôvodnej prípojky, ale v novej dimenzii, spáde a v novom materiálovom vyhotovení.

- Prípojka dažďovej kanalizácie DN300 (L= cca 15m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN600/900 v Blumentálskej ulici a bude odvádzať zrážkové vody zo striech objektov SO-207 až SO-210.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN300/450 v Bernolákovej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-208.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN300/450 v Bernolákovej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-209.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude riešená ako rekonštrukcia existujúcej prípojky do stoky DN300/450 v Bernolákovej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-209. Potrubie prípojky bude vedené v trase pôvodnej prípojky, ale v novej dimenzii, spáde a v novom materiálovom vyhotovení.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN300/450 v Bernolákovej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-210.

- Prípojka splaškovej kanalizácie DN200 (L= cca 12m). Prípojka bude zriadená ako nová prípojka do stoky DN300/450 v Bernolákovej ulici a bude odvádzať splaškové vody z jednej sekcie objektu SO-210.

Predbežné údaje odtokoch do verejnej kanalizácie

Splaškové odpadové vody

Bilančné údaje (výpočet podľa vyhl. 684/2006 - pozri: SO-402 Prípojky vodovodu)

- Spilka (SO-102):

Priemerná denná produkcia: $Q_p = 15,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná produkcia: $Q_m = 20,4 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná produkcia: $Q_r = 4\,430 \text{ m}^3/\text{rok}$

- Administratívna budova (SO-103) :

Priemerná denná produkcia: $Q_p = 54,1 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná produkcia: $Q_m = 70,6 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná produkcia: $Q_r = 13\,550 \text{ m}^3/\text{rok}$

- Bytové domy a vybavenosť – I. etapa“ (SO-202 až SO-206):

Priemerná denná produkcia: $Q_p = 91,1 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná produkcia: $Q_m = 110,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná produkcia: $Q_r = 33\,510 \text{ m}^3/\text{rok}$

- Bytové domy a vybavenosť – II. etapa“ (SO-208 až SO-210):

Priemerná denná produkcia: $Q_p = 79,7 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná produkcia: $Q_m = 96,2 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná produkcia: $Q_r = 29\,040 \text{ m}^3/\text{rok}$

- SUMÁR - spolu:

Priemerná denná produkcia: $Q_p = 242 \text{ m}^3/\text{d}$

Maximálna denná produkcia: $Q_m = 298 \text{ m}^3/\text{d}$

Priemerná ročná produkcia: $Q_r = 80\,530 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vody z povrchového odtoku – zrážkové vody

Základné výpočtové údaje: - priemerný ročný úhrn zrážok: 670 mm, t.j. $0,67 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{rok}$

- koeficient ročného odtoku 0,8

- návrhový dážď (kritický) pre návrh výpočtového prietoku v prípojke dažďovej kanalizácie: $i = 0,03 \text{ l/s, m}^2$

- koeficient návrhového odtoku 0,9

- špecifická potreba na polievanie intenzívnej zelene: $1200 \text{ m}^3/\text{ha, rok (150d)}$

- Spilka (SO-102)

- odvodňovaná plocha strechy: $S = 530 \text{ m}^2$

Celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie:

$$Q_r = 530 \times 0,67 \times 0,8 = 355 \text{ m}^3/\text{r}$$

z toho odvodená priemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 1,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Návrhový prietok zrážkových vôd na prípojke do verejnej kanalizácie:

$$Q_d = 530 \times 0,03 \times 0,9 = 14,3 \text{ l/s}$$

- Administratívna budova (SO-103 + SO-101):

- odvodňovaná plocha striech: $S = 2\,800 \text{ m}^2$

$$Q_r = 2800 \times 0,67 \times 0,8 = 1\,501 \text{ m}^3/\text{r}$$

z toho odvodená priemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 4,1 \text{ m}^3/\text{d}$

Návrhový prietok zrážkových vôd na prípojke do verejnej kanalizácie:

$$Q_d = 2800 \times 0,03 \times 0,9 = 75,6 \text{ l/s}$$

- Bytové domy a vybavenosť – I. etapa“ (SO-201 až SO-206):

- odvodňovaná plocha striech: $S = 6\,360 \text{ m}^2$

Celkový ročný úhrn zrážok: $Q_r = 6\,360 \times 0,67 \times 0,8 = 3\,410 \text{ m}^3/\text{r}$

Odpočít - využitie zrážkových vôd na polievanie zelene: $Q_r = - 305 \text{ m}^3/\text{r}$

(výmera intenzívnej zelene: $SZ = 2\,540 \text{ m}^2$)

Celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie:

$$Q_r = 3\,410 - 305 = 3\,105 \text{ m}^3/\text{r}$$

z toho odvodená priemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 8,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Návrhový prietok zrážkových vôd na prípojke do verejnej kanalizácie :

$$Q_d = 6\,360 \times 0,03 \times 0,9 = 171,7 \text{ l/s}$$

- Bytové domy a vybavenosť – II. etapa“ (SO-207 až SO-210) :

- odvodňovaná plocha striech: $S = 5\,990 \text{ m}^2$

Celkový ročný úhrn zrážok: $Q_r = 5\,990 \times 0,67 \times 0,8 = 3\,210 \text{ m}^3/\text{r}$

Odpočít - využitie zrážkových vôd na polievanie zelene: $Q_r = - 220 \text{ m}^3/\text{r}$

(výmera intenzívnej zelene: $SZ = 1\,818 \text{ m}^2$)

Celkový ročný objem vôd z povrchového odtoku – odvedenie do kanalizácie:

$$Q_r = 3\,210 - 220 = 2\,990 \text{ m}^3/\text{r}$$

z toho odvodená priemerovaná hodnota: $Q_d = Q_r / 365 = 8,2 \text{ m}^3/\text{d}$

Návrhový prietok zrážkových vôd na prípojke do verejnej kanalizácie:

$$Q_d = 5\,990 \times 0,03 \times 0,9 = 161,7 \text{ l/s}$$

Technické pokyny pre návrh a realizáciu prípojek kanalizácie

Prípojky budú vedené pod vozovkou komunikácií a chodníkmi.

Pri návrhu a realizácii trás prípojek verejnej kanalizácie je potrebné dodržať ustanovenia STN756101 a STN EN1610, požiadavky na ochranné pásma v zmysle zákona č. 442/2002 Zb. z., požiadavky správcu verejnej kanalizácie (BVS a.s.), ako aj požiadavky na odporúčané minimálne vzdialenosti pri súbehoch a križovaniach s ostatnými podzemnými vedeniami v súlade s ustanoveniami STN736005. Prípojky budú vedené kolmo na fasády objektov a budú opatrené revíznymi vstupnými šachtami.

B.II.3. Odpady

Lokalita Pivovaru STEIN sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, Bratislava I., s okolitou prevažne rezidenčnou zástavbou. V súčasnosti sú objekty bývalého Pivovaru STEIN čiastočne zdevastované, bez pivovarníckej technológie, ktorá bola v predstihu zdemontovaná. Nový projekt počíta s takmer kompletnou asanáciou pôvodných objektov Pivovaru STEIN a následne 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.

Návrh počíta so zástavbou predmetného územia formou viacpodlažnej polyfunkčnej zástavby mestského typu, pozostávajúcej z rezidenčnej a polyfunkčnej (administratívno-obchodnej), vrátane objektov podzemných stavieb – veľkoplošných podzemných garáží, temer pod celým územím, technologického vybavenia a príslušných vertikálnych komunikácií. Na streche podzemného parkingu budú realizované sadové a terénne úpravy.

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

Vznik odpadov je potrebné rozvrhnúť do troch časových horizontov. Prvým je sanácia objektov bývalého Pivovaru STEIN, určených na demoláciu. Druhým je obdobie realizácie stavby, ktorej súčasťou je zakladanie stavby a samotná výstavba, vrátane odpadov z dokončovacích a čistiacich prác. Treťou je obdobie vzniku odpadov z budúcej prevádzky stavby ako celku alebo ako jednotlivých objektov.

Vo všetkých prípadoch sa bude nakladať s odpadmi zaradenými v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou bol ustanovený Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Nakladanie s odpadmi je potrebné zosúladiť s platnými právnymi normami v OH, najmä so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ako aj s vyhláškou MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Odpady vznikajúce počas sanácie pôvodných objektov

Odpady zo sanácie nadzemných objektov bývalého Pivovaru STEIN boli zamerané externou firmou a jednotlivé druhy boli prepočítané podľa dostupných koeficientov pre konkrétne druhy vyskytujúcich sa stavebných materiálov. Predpokladané množstvá a druhy odpadov sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 9 Druhy odpadov vznikajúce počas sanácie pôvodných objektov (podľa KUBÍK a kol., 2013)

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo (t)	Kód nakladania
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212 (žiarivky,.....- elektro odpad s NL)	N	1,2	R13/R4, R5
17 01 01	Betón	O	73 825,0	R13/R5
17 02 01	Drevo (odpad z drevených konštrukcií stavby – krov, okná, dvere,...)	O	28,0	R13/ R3vR1
17 02 02	Sklo	O	16,0	R13/R5
17 02 03	Plasty	O	12,0	R13/ R3vR1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	121,6	R13/R5
17 04 05	Železo a oceľ (odpad zo železných konštrukčných prvkov stavby)	O	1 205,0	R13/R4
17 04 09	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	42 654,0	R13/R5-D1
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	16,8	R13/R4-R3
17 06 01	Izolačné materiály obsahujúce azbest (strešná krytina)	N	6,0	D1
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	28,0	D1
19 12 01	Papier a lepenka	O	8,5	R13/R3-D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad (z prevádzky ZS)	O	26,0	D10(PZ)
Odpady celkom			117 948,1	

Odpady vznikajúce počas realizácie stavby

Odpady zo zakladania stavby a samotnej výstavby sú vlastne odpady z realizovaných výkopov, v ktorých sú zahrnuté aj sanované podzemné objekty a výkopové zeminy, ďalej

odpady z používaných stavebných materiálov a odpady z dokončovacích a čistiacich prác jednotlivých objektov stavby. Množstvá jednotlivých druhov odpadov sú buď koeficientom prepočítané objemy alebo sú stanovené odborným odhadom a uvedené sú v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 10 Druhy odpadov vznikajúce počas výstavby (podľa KUBÍK a kol., 2013)

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo (t)	Kód nakladania
17 04 09	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (demolácia podzemných objektov cca 40 000 m ³)	O	84 000,0	R5 al. D1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 (z výkopu základovej jamy cca 90 000 m ³)	O	162 000,0	R5 al. D1
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky (kartónové obaly zo stav. materiálov)	O	6,5	R13/R3
15 01 02	Obaly z plastov (obaly z fólií – PE, PP, streč. a iné)	O	3,5	R13/R3
15 01 03	Obaly z dreva (atyp a poškodené drevené palety zo stav. mat.)	O	10,0	R13/R1 – R3
15 01 06	Zmiešané obaly (zmes rôznych obalov, nevhodných na separ.)	O	16,0	D1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (plechovky z farieb, riedidiel, impreg. látok, olejov ap.)	N	0,15	D1/R1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (vapex perlit, piesok s obsahom RL od stavebnej a zásob. techniky)	N	0,15	D1/R1
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106 (zmes zvyškov použitých stavebných prvkov)	O	6,5	R5/D1
17 02 02	Sklo (odpadové sklo zo zabudovávaných prvkov)	O	4,5	R13/R5
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10 (odpadové káble - zvyšky)	O	0,5	R13/R4
20 03 11	Zmesový komunálny odpad (z administratívy a sociálnych priestorov ZS)	O	13,0	D10
Odpady celkom			246 060,8	

Odpady vznikajúce budúcou prevádzkou stavby

Odpady produkované budúcou prevádzkou stavby „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ sú uvedené nasledovnej tabuľke v odhadovaných množstvách, podľa účelového využitia vybudovaných priestorov a z prevádzky a údržby zabudovaných

technických a technologických zariadení a z prevádzkovej údržby jednotlivých objektov stavby. Stavba má niekoľko samostatných blokov a predpokladá sa vytvorenie až sedem kontajnerových stojísk, podľa obsadenosti jednotlivých objektov. Jeden z objektov je výlučne pre administratívu, ostatné sú prevažne bytové, cca 401 b.j., kombinované s priestormi pre služby a obchod. Strojnotechnologické vybavenie počíta so záložným zdrojom energie, odlučovačom ropných látok, lapačom tukov pre stravovacie priestory, strojovňami chladenia a vzduchotechniky.

Tabuľka 11 Druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky (podľa KUBÍK a kol., 2013)

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo (t/rok)	Kód nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky (10x 1/7x 52)	O	21,1	R3 (TZ)
15 01 02	Obaly z plastov (7x 1/7x 52)	O	4,45	R3 (TZ)
15 01 07	Obaly zo skla (5x 1/14x 26)	O	20,9	R5 (TZ)
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 (elektro odpad bez nebezpečných látok)	O	4,0	R4,R5
19 08 09	Zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	6,0	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad [(24x1,1x3/7) + (3x240x3/7)] x 52	O	390,0	D10(PZ)
Ostatné odpady spolu			446,45	
13 02 05	Nechlórované motorové, prevodové a mazacie oleje (údržba dieselagregátu)	N	0,2	R13/R9,R1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (plechovky z farieb, sprayov, riedidiel, impreg. látok, olejov ap.)	N	0,05	D1/R12
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecif.), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (údržba technolog.z.)	N	0,05	D1/R12
16 01 07	Olejové filtre (údržba technológie, ORL, dieselagregátu,...)	N	0,01	R12
16 02 11	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC (vyradené chladničky, mrazničky, ...)	N	0,5	R4,R5
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212 (TV, PC monitory, žiarivky,...- elektro odpad s NL)	N	1,5	R4,R5
16 06 01	Olovené batérie (záložný zdroj diesel agregátu, PC a tel. ústredne a pod.)	N	0,5	R4,R6
Nebezpečné odpady spolu			2,81	
Odpady celkom			449,26	

Vysvetlivky k tabuľkám uvedeným v kapitole:

TZ – triedený zber odpadov, OLO a.s. BA alebo iný oprávnený subjekt;

PZ – pravidelný zber komunálneho odpadu v obci, OLO a.s. BA;

Kódy nakladania s odpadmi podľa príloh č. 2 a 3 k zákonu č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov pre:

ZHODNOCOVANIE ODPADOV

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

R6 Regenerácia kyselín a zásad

R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12

ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

D10 Spaľovanie na pevnine

► Systém nakladania s odpadmi – zhromažďovanie, skladovanie a zber

Správca budúcej prevádzky stavby „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“, ako pôvodca odpadov, musí zosúladiť svoju činnosť pri nakladaní so vznikajúcimi odpadmi s platnou legislatívou pre odpadové hospodárstvo, t. j. vypracovať vlastný Program pôvodcu odpadov, v súlade s §6 zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, v reálnom čase uvedenia prevádzky do chodu.

Spôsob nakladania s nebezpečnými a ostatnými odpadmi zohľadňuje aktuálne právne normy v OH, ako sú zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Pre nakladanie s komunálnymi odpadmi v prevádzke budú zabezpečené zodpovedajúce zberné nádoby na komunálny odpad, vrátane kontajnerov na separovaný zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislava č. 12/2001 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi v znení neskorších zmien.

Uvažovaný systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke plne rešpektuje práva a povinnosti pôvodcu komunálnych odpadov, ako aj povinnosti právnických osôb pri triedení problémových látok, nebezpečných odpadov a ich následné zneškodnenie prostredníctvom oprávnených právnických osôb na zber, ich materiálové alebo energetické zhodnotenie, prípadne zodpovedajúce zneškodnenie jednotlivých druhov nebezpečných odpadov aj ostatných odpadov.

► Sklad nebezpečných odpadov

V prevádzke stavby „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ nie je potrebné vytvoriť samostatný sklad pre NO, pretože je možné využiť existujúce priestory technického zázemia, ako sú priestory vyhradené pre údržbu, ktoré dostatočne spĺňajú požiadavky platných predpisov pre požiaru ochranu objektu ako aj zhromažďovanie vzniknutých nebezpečných odpadov až do doby ich odvozu zmluvným odberateľom. Rovnako je možné využiť priestory strojovní jednotlivých technických a technologických zariadení, ktoré sú uzamykateľné, bez možnosti prístupu cudzím a neoprávneným osobám a tým je zamedzené nežiaducej manipulácii s nebezpečnými odpadmi.

Vzniknuté druhy nebezpečných odpadov budú skladované, mimo odpadov, ktoré sa tvoria v odlučovačoch ropných látok a v lapačoch tukov. Obaly a nádoby pre skladovanie nebezpečných odpadov budú navrhnuté ako nepriepustné, pričom obaly s tekutými nebezpečnými odpadmi budú ešte zabezpečené uložením na záchytnéj vani s roštom.

B.II.4. Hluk a vibrácie

Hluková situácia dotknutého územia pred a po realizácii posudzovanej činnosti je spracovaná v rámci štúdie „Polyfunkčný súbor – New Stein, hluková štúdia – EIA + DÚR“ (DLHÝ, 2013). Hluková štúdia je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.

V nasledujúcich častiach kapitoly uvádzame prehľad identifikovaných zdrojov hluku a ich vplyv na hlukovú situáciu dotknutého územia a jeho okolia.

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 vyhl. 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 12 Najvyššie prípustné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch podľa NV SR č. 549/2007 Z.z. pre kategóriu územia III

Kat.	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} L _{Aeq,p}	Železničné dráhy ^{c)} L _{Aeq,p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}	
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, želez. dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	50	50	75	45

Poznámky k tabuľke:

a) Okolie je:

1. územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie,
2. územie do vzdialenosti 100 m od osi príslušnej koľaje železničnej dráhy,
3. územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 6 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

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

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxi služieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

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

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 13 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 14 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	
			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)}

Poznámky k tabuľke:
a) Posudzovaná hodnota pre impulzový hluk, ktorý vzniká činnosťou osobných výťahov, 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 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 príjazdových komunikáciách, vjazd a výjazd z podzemných garáží,
- technológie VZT, náhradné zdroje elektrickej energie.

Súčasťou spracovanej hlukovej štúdie (DLHÝ, 2013) je aj výpočtový model po výstavbe pre situáciu s doplnením navrhovaných objektov s obslužnými komunikáciami. Vplyvom výstavby polyfunkčného objektu dôjde k zvýšeniu intenzity dopravy na okolitých komunikáciách.

Výpočet intenzity na komunikáciách bol stanovený na základe počtu jednotlivých parkovacích miest v rámci navrhovaného územia.

Vypočítané hodnoty hladín hluku z dopravy v dotknutom území a jeho okolí pre jednotlivé referenčné časové intervaly sú znázornené v texte na nasledovných obrázkových prílohách (Obrázok 3, 4, a 5).

Vplyvom výstavby polyfunkčného objektu dochádza k nárastu intenzity dopravy na verejných komunikáciách najmä na ulici Bernolákova a Blumentálska, ktorá spôsobí zvýšenie hluku vo výške 1,5 m pred fasádami bytových domov o hodnotu do 7,0 dB (pre deň) 5,7 dB (pre večer) a 2 dB (pre noc).

V posudzovaných bodoch P1 až P7 bola zisťovaná aj hodnota ekvivalentnej hladiny A zvuku spôsobovaná stavbou vygenerovanou dopravou (vjazdy a výjazdy vozidiel z podzemných garáží). Vo všetkých posudzovaných bodoch P1 až P7 (vrátane neistoty merania +1,8dB) nedochádza k prekročovaniu povolených limitov podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 (deň $L_{Aeq,12h,p} = 50$ dB; večer $L_{Aeq,4h,p} = 50$ dB; noc $L_{Aeq,8h,p} = 45$ dB). (DLHÝ, 2013)

Grafické prílohy definujúce vplyv stavbou vygenerovanej dopravy na hlukovú situáciu územia sú súčasťou hlukovej štúdie, ktorú uvádzame v rámci textových príloh správy o hodnotení.

Zdroje hluku samotnej prevádzky polyfunkčného súboru (VZT, náhradný zdroj energie - dieselaagregát) 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.

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov požiadavkou na protihlukové vetracie mriežky) budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR č.549/2007 v chránených miestnostiach, t.j.

pre deň $L_{Aeq,12h,p} = 45$ dB (vrátane korekcie $K = (-5)$ dB pre III. kategóriu územia)

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 45$ dB (vrátane korekcie $K = (-5)$ dB pre III. kategóriu územia)

pre noc $L_{Aeq,8h,p} = 35$ dB (vrátane korekcie $K = (-5)$ dB pre III. kategóriu územia)

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia bude splnená.

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou bude splnená.

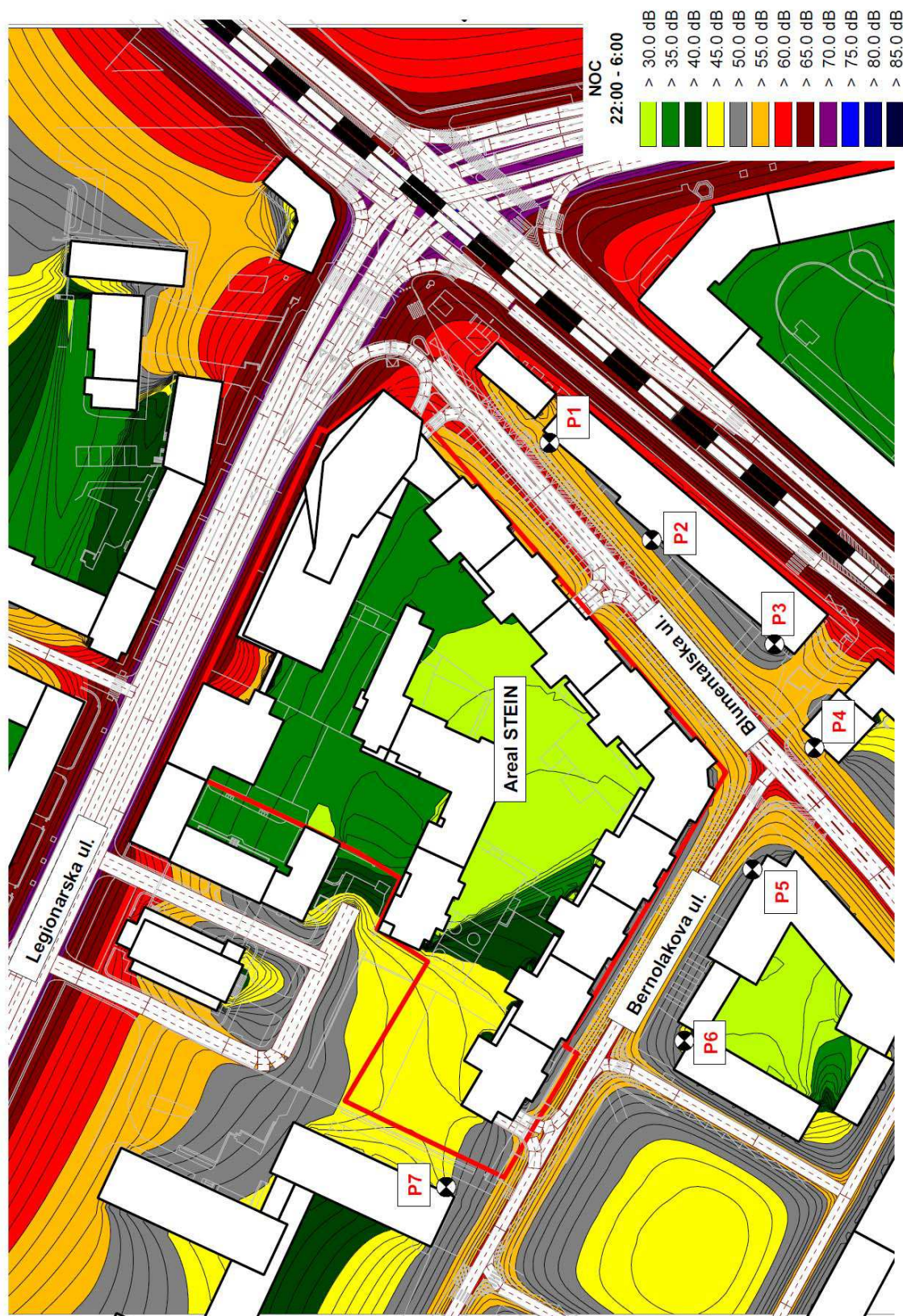
Obrázok 3 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB „po výstavbe“ deň (6:00 – 18:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)



Obrázok 4 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB „po výstavbe“ deň (18:00 – 22:00), vrátane neistoty merania $\pm 1,8$ dB (DLHÝ, 2013)



Obrázok 5 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB „po výstavbe“ deň (22:00 – 06:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)



B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej výstavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Vzhľadom na charakter navrhovaného objektu môžeme predpokladať, že objekt bude produkovať žiarenie v súvislosti s:

- osvetlením areálu (vonkajšie osvetlenie komunikácií, spoločných priestorov, ...),
- interiérovým osvetlením prestupujúcim cez sklenené výplne (okná) smerom von do exteriéru,
- umiestnením reklamných panelov na fasádu objektu (svetelné reklamy, reklamné plochy osvietené smerom na fasádu objektu, ...).

B.II.6. Zápach a iné výstupy

Nepredpokladá sa šírenie tepla ani zápachu v dôsledku realizácie alebo prevádzky navrhovaného polyfunkčného areálu.

B.II.7. Doplňujúce údaje

Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Po úroveň cca - 3,80 m sa predpokladá svahová stavebná jama. Svahy budú klincované s torkrétom. V stiesnených miestach bude záporové paženie. Od tejto úrovne sa budujú tesniace podzemné steny. Tieto siahajú až do nepriepustnej ílovej vrstvy. Hrúbka steny závisí od technológie a spôsobu jej kotvenia. Následne sa uvažuje 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 132 m n.m..

Ako už bolo naznačené, pre vybudovanie základových konštrukcií a suterénu je potrebné otvoriť stavebnú jamu, ktorej dno bude pod hladinou podzemnej vody. Stavebná jama musí zabezpečiť možnosť znižovania HPV a musí zabezpečiť stabilitu stien výkopu počas stavebných prác v jame, preto je potrebné uvažovať s pažiacou, aj s tesniacou funkciou. Z uvedených dôvodov sú použité rôzne technológie nad a pod hladinou podzemnej vody pre zabezpečenie výkopu a utesnenie stavebnej jamy.

Požadované zníženie hladiny podzemnej vody pri realizácii základovej dosky bude zabezpečené pomocou čerpacích studní.

Podrobný výpočet bilancie zemných prác a konečné úpravy územia budú spracované v projektovej dokumentácii pre povoľovanie stavby (DÚR, DSP).

Výrub drevín

V dotknutom území bol pre potreby procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vykonaný v septembri 2013 dendrologický prieskum „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, Bratislava Staré Mesto“ (SERBINOVÁ, 2013).

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam drevín identifikovaných v dotknutom území, resp. v priestore záberu stavby, na ktorých výrub sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody a krajiny v zmysle §47 zákona č. 543/2002 Z.z..

Tabuľka 15 Tabuľka drevín v zábere stavby podliehajúcich súhlasu na výrub (SERBINOVÁ, 2013)

P.č.	Odborný názov	Obvod kmeňa	Ø koruny	Výška m	Vek	SH	Poznámka
1.	Betula pendula	61	2-4	5-10	20-40	3	
2.	Betula pendula	88	2-4	5-10	20-40	2	zlom. vrcholec
3.	Betula pendula	93	4-6	10-15	20-40	3	
4.	Betula pendula	90	4-6	10-15	20-40	3	
5.	Betula pendula	54	0-2	0-5	20-40	1	torzo, suchý
6.	Betula pendula	75	2-4	5-10	20-40	2	zlom. vrcholec
7.	Betula pendula	90	4-6	5-10	20-40	2	suchý vrcholec
8.	Betula pendula	48	0-2	0-5	20-40	1	torzo, suchý
9.	Betula pendula	68	2-4	10-15	20-40	3	
11.	Ailanthus altissima	40	0-2	0-5	0-20	2	nálet
12.	Ailanthus altissima	40	0-2	0-5	0-20	2	nálet

P.č.	Odborný názov	Spoloč. hodnota	Index pošk.	Index nálet	Index vek	Spoločenská hodnota upravená
1.	Betula pendula	497,90	1,00	1,00	0,90	448,11
2.	Betula pendula	663,87	0,60	1,00	0,90	358,49
3.	Betula pendula	763,46	1,00	1,00	0,90	687,11
4.	Betula pendula	663,87	1,00	1,00	0,90	597,48
5.	Betula pendula	431,52	0,10	1,00	0,90	38,84
6.	Betula pendula	546,29	0,60	1,00	0,90	304,72
7.	Betula pendula	663,87	0,60	1,00	0,90	358,49
8.	Betula pendula	365,13	0,10	1,00	0,90	32,86
9.	Betula pendula	497,90	1,00	1,00	0,90	448,11
11.	Ailanthus altissima	232,35	0,80	0,80	0,90	133,83
12.	Ailanthus altissima	232,35	0,80	0,80	0,90	133,83
Celková spol. hodnota		5 576,51				3 541,88
koef. historické centrum					1,40	4 958,63

Okrem drevín identifikovaných v území uvedených v predchádzajúcej tabuľke bude potrebné realizovať aj výrub drevín, na ktoré sa nevyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody a krajiny v zmysle §49 zákona č. 543/2002 Z.z.. Jedná sa o jeden kus pajaseňa žliazkatého (*Ailanthus altissima*) s obvodom kmeňa 27 cm.

Ostatné dreviny popísané v spracovanom dendrologickom posudku sa nachádzajú mimo záber stavby. Stromy nachádzajúce sa mimo záber stavby budú pri stavebných prácach chránené. Pri ochrane stromov je nutné rešpektovať STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Nároky na zastavané územie, búracie práce

Ako už bolo viackrát konštatované, územie navrhované pre realizáciu posudzovaného investičného zámeru o ploche viac ako 1,5 ha bolo v minulosti výrobným areálom Pivovaru STEIN. V súčasnosti je výroba už niekoľko rokov zrušená, technologické zariadenia boli

zdemontované a odvezené. Areál momentálne chátra, je vo veľmi zlom stavebno-technickom stave. Podzemná časť areálu je zatopená.

Vzhľadom na to, že nová výstavba uvažuje s celoplošným viacpodlažným podzemným parkingom, uvažuje sa s odstránením existujúcich objektov, ktoré „uvoľnia“ plochy pre nové objekty s výnimkou objektu bývalej kvasiarne – SPILKA, ktorá bude predmetom citlivej rekonštrukcie a búracie práce realizované v nej ju len odľahčia od technologických konštrukcií bazénov.

Odstránené budú aj všetky spevnené plochy starého areálu. Areál bude odpojený od všetkých pôvodných napojení na inžinierske siete.

C. Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia

C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie (územie výstavby) - lokalita Pivovaru STEIN sa nachádza v jednej z najatraktívnejších častí Bratislavy. Ide o územie v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, Bratislava I. s okolitou prevažne rezidenčnou zástavbou.

Územie má rovinatý 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 Kmeťovo 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. 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 obchvatu. V blízkosti lokality sa nachádzajú dôležité dopravné uzly (Trnavské a Račianske mýto) ako aj zástavky MHD (autobusy, trolejbusy, električky). Územie sa nachádza vo veľmi vyhľadávanej a lukratívnej lokalite priamo v centre mesta.

Projektované pozemné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch p.č.: 10368, 1370/1, 1370/2, 1370/4, 1370/6, 1370/7, 1370/8, 1370/9, 1370/10, 1370/11, 1370/12, 1370/13, 1370/14, 1370/15, 1370/16, 1370/17, 1370/18, 1370/19, 1370/20, 1370/21, 1370/24, 1370/25, 1370/26 a pozemku p.č. 1370/22 katastrálneho územia Bratislava - Staré Mesto.

Projektované inžinierske a dopravné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch, na parcelách č.: 10374/5, 10375/1, 10375/4, 21909, 21904/1, 21912/1, 21912/2.

C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

C.II.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 morfologického 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.

C.II.2. Geologické pomery

Geologická charakteristika dotknutého územia a jeho širšieho okolia

Podľa regionálneho geologického členenia (VASS A KOL, 1988) je dotknuté 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.

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.

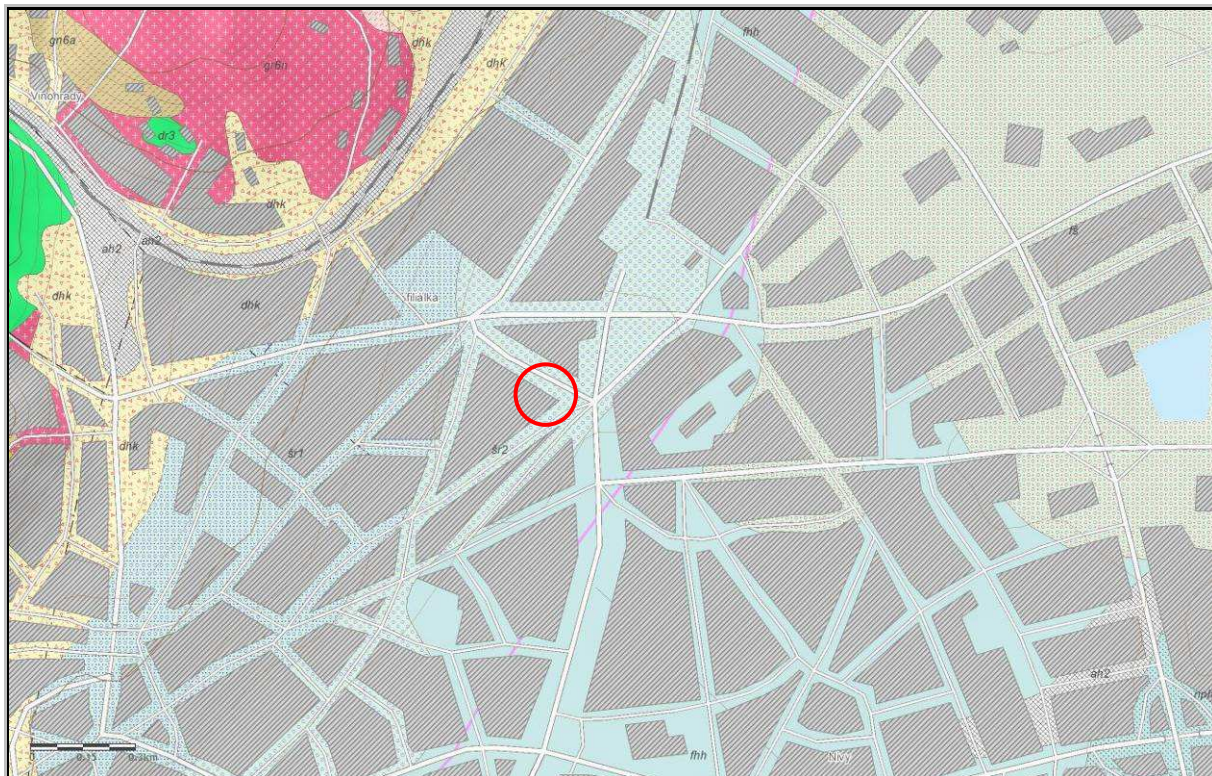
Pôvodný terén je vyvýšený a upravený heterogénnymi navážkami. Majú charakter štrkov, kamenitých štrkov, piesčitých siltov a rôznorodých stavebných odpadov.

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.

Obrázok 6 Geologická mapa širšieho okolia hodnoteného územia, výrez zo spojitú geologickej mapy SR – pomerná mierka (zdroj: mapový server ŠGÚDŠ Bratislava: www.geology.sk)





KVARTÉR


Holocén vcelku

-  fhh; fluviálne 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; fluviálne sedimenty: resedimentované nívne jemnozrnné piesky


Mladší pleistocén

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

Mladší pleistocén - holocén

-  fš; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnívnych 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



dotknuté územie

Inžinierskogeologické pomery

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie patrí územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín 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 16 Geotechnické vlastnosti zemín

Útvar / zemina	Kvartér / íl piesčitý s tuhou konzistenciou	Kvartér / štrk zle zrnený, 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 \varnothing_u	3°	-	0°
Tot. súdržnosť c_u	60 kPa	-	80 kPa
Ef. uhol. vn. trenia \varnothing_{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 navrhnuť 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 $0,3 \text{ m.s}^{-2}$. 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 $\alpha_g = 1,1$ $\alpha_r = 0,33 \text{ m.s}^{-2}$.

Geodynamické javy

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

Prieskumné a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

V dotknutom území sa nenachádza žiadne prieskumné 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.

Znečistenie horninového prostredia

V blízkosti dotknutého územia nie je v súčasnosti v rámci dostupných databáz evidovaná prítomnosť environmentálnych záťaží.

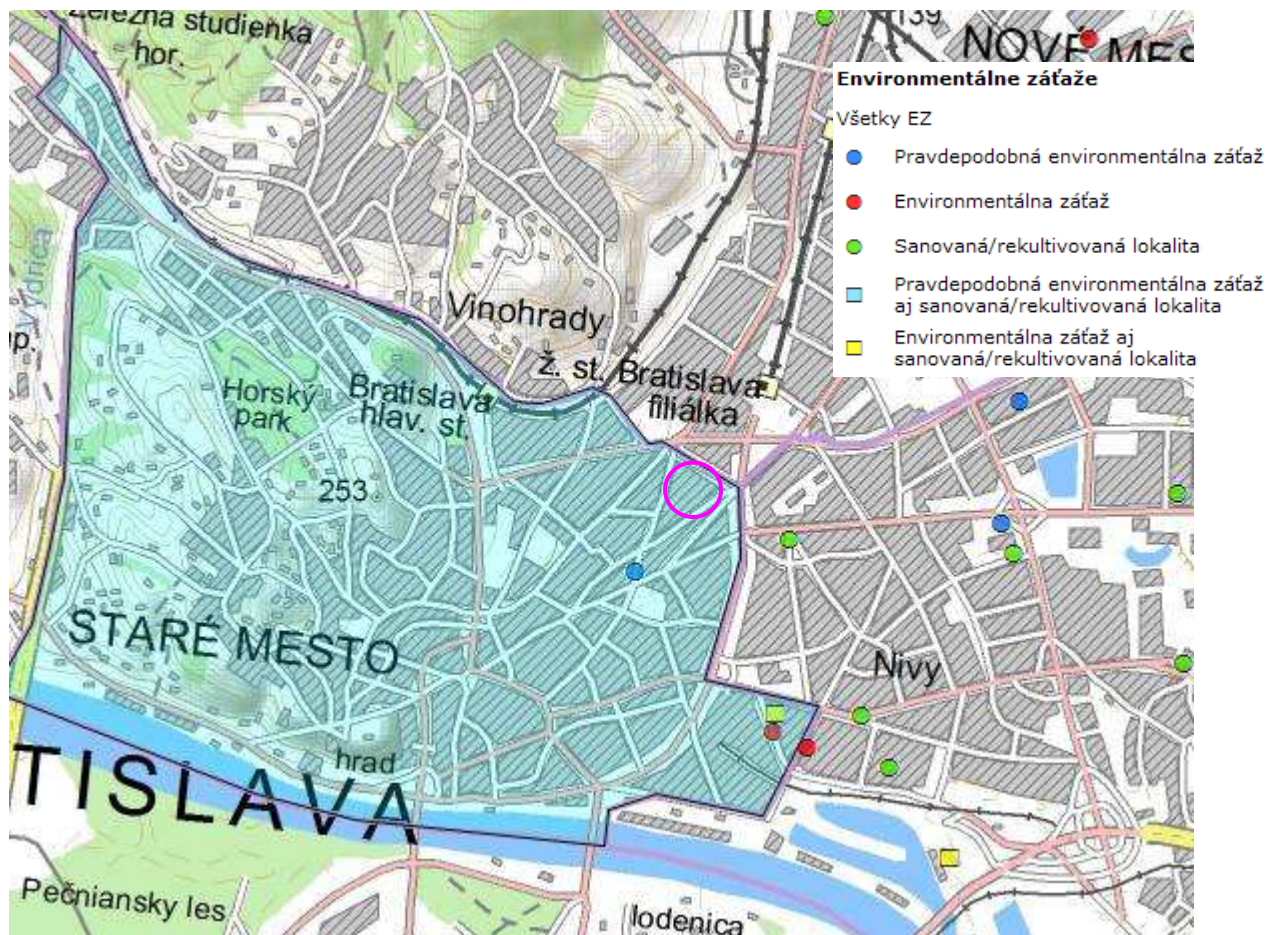
Termín environmentálnej záťaže bol do slovenskej legislatívy zavedený zákonom č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým 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“ (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 7 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 Transial, spol. s r.o. (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013) pre objednávateľa – spoločnosť ADONIS CONSULT, s.r.o. v zastúpení pánom RNDr. Vladimírom Kočvarom vykonaný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre potreby environmentálneho auditu areálu Stein.

Účelom prieskumných prác v rámci uvedeného prieskumu bolo okrem stanovenia inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov v lokalite aj 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_{IR} (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).

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 vybratých 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.

Radónové riziko

Radón je inertný plyn, obsiahnutý v pôdnom vzduchu, so zvýšenými koncentraciami predovšetkým pozdĺž tektonických línií. Vzniká ako jeden z dcérskych produktov pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu – Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarovania ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220.

Zdrojom radónu v nich sú rádioaktívne prvky v podlaží budov, v ich stavebnom materiáli a vo vode. V novej výstavbe ide o predchádzanie škodlivým účinkom radónu predovšetkým lokalizáciou stavieb, voľbou materiálov a spôsobom prevedenia stavieb.

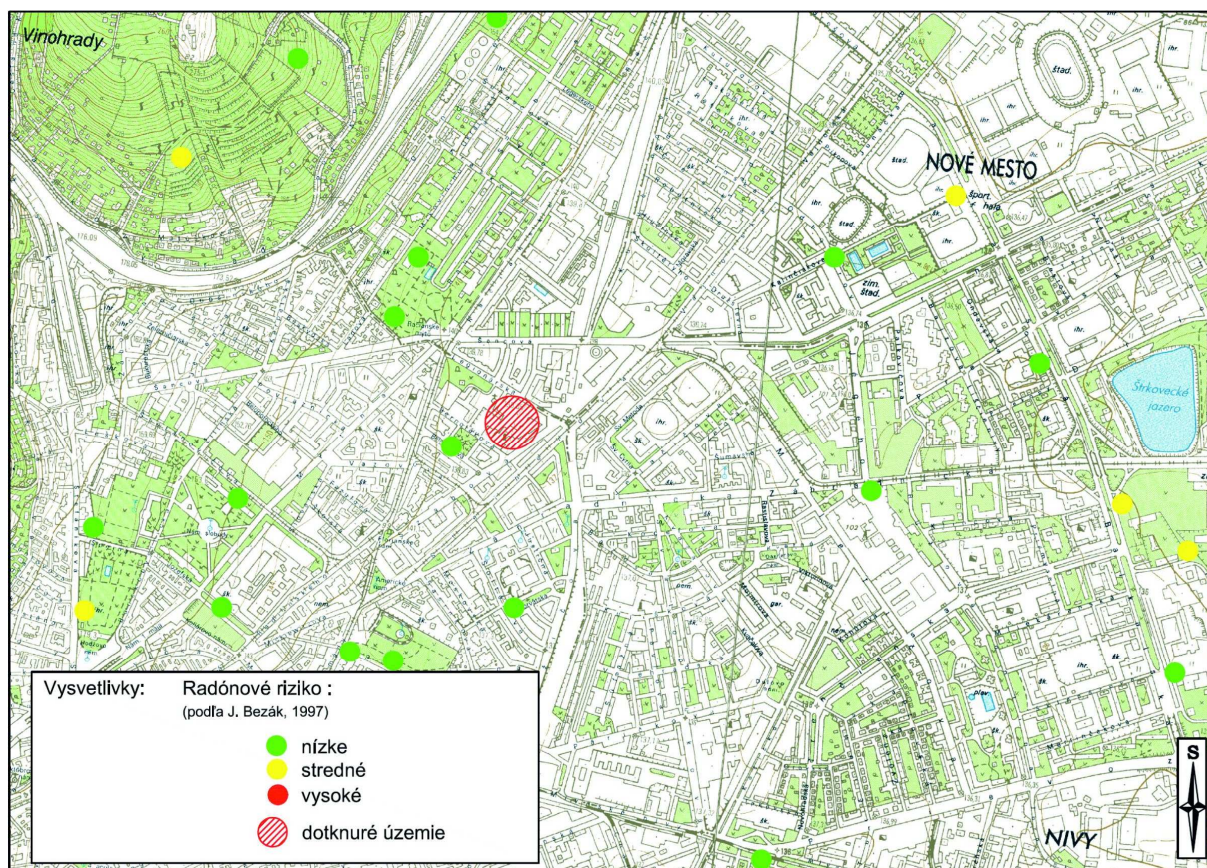
Územie Bratislavy bolo na základe radónového prieskumu rozčlenené do 3 kategórií (ÚPN HM SR BRATISLAVA, 2007):

- 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 odvodennej 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.

MŽP SR zabezpečovalo v 90-tych rokoch 20. storočia úlohu „Hodnotenie radónového rizika z geologického podlažia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom“ (BEZÁK A KOL., 1997). V rámci tejto úlohy realizoval Uranpres, s.r.o., Spišská Nová Ves orientačný radónový prieskum na území mesta Bratislava, kde bolo v území mestskej časti Bratislava – Staré Mesto zameraných celkovo 19 referenčných plôch, z ktorých bolo 84,2 % (16 plôch) zaradených do kategórie nízkeho radónového rizika a 15,8 % (3 plochy) do kategórie stredného radónového rizika. Podľa meraní sa v kategórii vysokého radónového rizika neklasifikovala žiadna referenčná plocha. Rozmiestnenie referenčných plôch situovaných najbližšie k dotknutému územiu s identifikovanou mierou rizika je znázornené na nasledovnom obrázku.

Obrázok 8 Výrez z mapy radónového rizika (podľa BEZÁK A KOL., 1997)



C.II.3. Pôdne pomery

C.II.3.1. Pôdne typy, druhy

Dotknuté územie ako aj v jeho bezprostredné okolie predstavuje človekom intenzívne využívaný urbánny priestor. Prirodzené pôdy boli odstránené, prekryté a pretvorené na antropogénne pôdy (kultosoly). Pôvodnú pokrývku tvorili fluvizeme karbonátové a vyššie kambizeme na pevných horninách a kambizeme nenasýtené 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 prirodzeným procesom na človekom premiestnených a premiešaných prirodzených, umelých alebo zmiešaných materiáloch. Sú to pôdy s rôznym charakterom vlastností, môžu byť buď veľmi kyslé až alkalické.

C.II.3.2. Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu

Všeobecne sa rozlišujú dva hlavné spôsoby poškodzovania pôd: chemická (napr. zmena chemizmu pôd vplyvom priemyselných exhalátov, ...) a fyzikálna degradácia pôd. (napr. zhutňovanie podorníčia vplyvom ťažkej mechanizácie, plošná erózia a akumulácia pôd ako dôsledok veľkoplošného hospodárenia bez primeraných protieróznych opatrení).

Vzhľadom na navrhovaný spôsob zakladania objektu ako aj projektovanú výstavbu podzemného podlažia, dôjde k mechanickej degradácii pôdneho krytu pri hĺbení stavebnej jamy.

K chemickej degradácii pôdneho krytu následkom navrhovaných aktivít môže dôjsť v etape výstavby pri úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov do pôdneho prostredia.

Počas prevádzky sa vzhľadom na charakter navrhovaných objektov nepredpokladá možnosť chemickej degradácie pôdneho krytu v dotknutom území.

C.II.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 17 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 18 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 19 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.

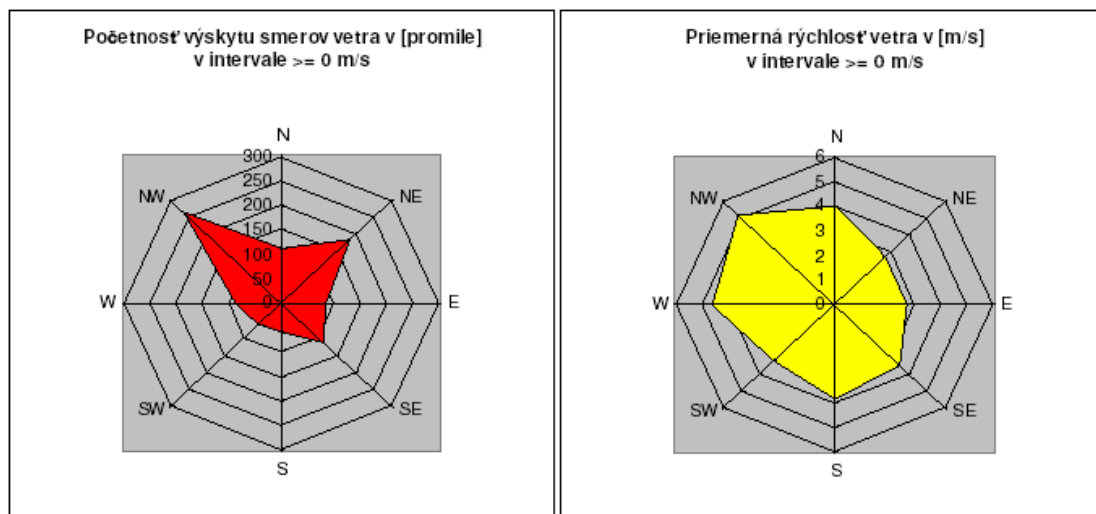
Veternosť, oblačnosť, relatívna vlhkosť

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.

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.

Obrázok 9 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)



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 hmyľ. 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.

C.II.5. 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 intenzívnou automobilovou dopravou. Celkový obsah emisií znečisťujúcich ovzdušie zmiernuje 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 – Križna a Vajnorská ulica. Reprezentuje lokalitu extrémne zaťaženú 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 – Mamateyova (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 20 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2011 (zdroj: www.shmu.sk, 2013, Správa o kvalite ovzdušia)

AGLOMERÁCIA Zona		Ochrana zdravia											VP ²⁾	
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀			PM _{2,5} +MT	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂	
	Doba Spriemerovania	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 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	75 (35)	28	10000	5	500	400	
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.					43	30,4	x						
	Bratislava, Trnavské myto			= 1 =	51,2	90	41,8	x		3574	1,8		0	
	Bratislava, Jeseniova			0	14,3	34	28,9	x					0	
	Bratislava, Mamateyova	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 21 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)

Stanica	počet prekročení limitnej hodnoty					počet prekročení limitnej hodnoty + medze tolerancie
	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.

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 Centrál, 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 možnom 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).

Tabuľka 22 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
TZL	2,491	3,582	2,844	3,217	3,540	4,608	9,459	12,511
Oxidy dusíka ako NO ₂	38,177	42,236	36,222	39,146	41,001	43,882	46,357	74,241
Oxid uhoľnatý	18,017	23,177	18,870	21,053	23,906	26,561	34,247	49,098
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
Oxid siričitý (SO _x)	0,615	1,287	1,090	1,309	1,540	2,214	7,587	9,631
etylénoxid	-	-	-	-	-	0,012	0,012	0,050
vinylchlorid	-	-	-	-	-	-	0,219	0,242
Zn a jeho zl. ako Zn	-	-	-	-	-	-	0,009	0,010
NH ₃ a jeho plynné zl.	-	-	-	-	0,500	2,000	1,000	-
etylbenzén	0,132	0,132	0,119	-	-	-	-	-
tetrachlóretylén	1,740	1,848	1,577	1,648	1,785	1,999	2,086	2,469
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 PM ₁₀	0,181	0,487	0,343	0,421	0,507	0,772	2,202	-
častice PM _{2.5}	2,188	2,783	2,276	2,522	2,707	3,155	5,758	-
častice PM ₁₀ +PM _{2.5}	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	-

C.II.6. Hydrologické pomery

Vodné toky

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 vrchovinnú-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 23 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 [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] stanica Bratislava – Devín			
priemerný [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] Dlhodobý priemerný prietok (1961-2000) $2\,061 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	2 186	2 130	1 700
maximálny [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] Maximálny prietok (15.07.1954) $10\,400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	8 289	8 071	7 214
minimálny [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] Minimálny prietok (28.12.1948) $570 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	850	1 067	805,8
Vodný stav [cm] stanica Bratislava – Propeler			
priemerný [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]	365	361	322
najvyšší [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] Najvyšší vodný stav (16.08.2002) 991 cm	859	837	776
Najnižší [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$] Najnižší vodný stav (18.12.1991) 11 cm	245	270	247
Šírka toku [cm]	300	300	300

Tabuľka 24 Priemerné prietoky Dunaja [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$], 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 dotknutom území ani v jeho okolí sa nevyskytujú 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.

Podzemné vody (hydrogeologické pomery)

Hodnotené územie je podľa hydrogeologickej rajonizácie (ŠUBA, 1984) zaradené do rajónu Q051 - Kwartér Z okraja Podunajskej roviny. Ide o oblasť trvalého doplňovania 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 dôvody zvýšenej hodnoty mernej elektrickej vodivosti môžu pôsobiť agresívne na betónové konštrukcie.

Pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene

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.

Vodohospodársky chránené územia

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

C.II.7. Fauna a flóra

Flóra a vegetácia

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

Potenciálna prirodzená 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 prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú jaseňovo – brestovo – dubové nížinné lužné lesy (*Ulmenion 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 hrabolitý (*Ulmus minor*), čremcha strapcolistá (*Prunus padus*), brest vâz (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*),
- z krovín sa vyskytujú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáčí 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 dlhodobo využívané ako areál „Pivovaru STEIN“. V tomto uzatvorenom, priestore sú umiestnené rôzne objekty, spevnené plochy, len minimum plôch je nespevnených.

Dendrologický prieskum drevín rastúcich v dotknutom území (území záberu stavby) identifikoval v lokalite 14 kusov drevín v druhovom zložení: breza previsnutá (*Betula pendula*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*) a pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*).

Charakteristiky drevín v území:

Aesculus hippocastanum - pagaštan konský. Domovom rýchlo rastúcich stromov pagaštanu konského je Balkán, najmä okolie Grécka, kde rastie na horských polohách. Korunu má hustú, široko oválnu až rozložitú, takmer pravidelnú. Konáriky sú hnedé, púčiky lepkavé. Listy sú päťdielne až sedemdielne, lístky obráteno-vajcovité, matné, dvakrát pilkovité, dlhé až 25 cm. Kvitne v máji, prvýkrát vo veku 10 -15 rokov. Kvety sú päťpočetné, biele s červenými škvrnami v ihlanovitom strapci. Plody sú veľmi výrazné, 5 - 6 cm veľké, skoro guľovité, ostatné tobolky opadávajú v októbri. Na stanovište nie je náročný, dáva prednosť slnečným polohám, avšak darí sa mu aj v polotieni. Najlepšie mu vyhovujú ľahšie, suchšie a humózne pôdy, ale znáša aj štrkovitú, ťažkú a vlhkú pôdu. Proti mrazom a exhalátom je odolný, namŕza len vo veľmi tuhých zimách v mokrych polohách. Vysádzame ho buď ako solitér alebo do rovnakých skupín, do väčších parkov alebo alejí.

Ailanthus altissima - pajaseň žliazkatý. Pochádza z Číny, rýchlo rastie a dosahuje výšku až 25 m. Rastie veľmi bujne, v prvých 10 rokoch dosiahne výšky 10 m, do 20 rokov 15-18 m a v 30 rokoch dosahuje výšku až 20-25 m. Má mohutnú koreňovú sústavu a vytvára koreňové výmladky. Je teplomilný, obľubuje slnko, dobre znáša sucho, úpal i znečistené ovzdušie. Veľmi dobre rastie na zdevastovaných plochách ako pionierska drevina. Veľmi často splanieva.

Betula pendula - breza previsnutá je rozšírená v Európe a Ázii. Pionierska drevina, rastúca do výšky 20 m. Koruna je spočiatku úzka, neskôr okrúhlo klenutá alebo nepravidelná. Listy sú okrúhlo oválne alebo trojhranné, niekedy kosoštvorcové, obojstranne holé. U nás vytvára brezové alebo miešané háje. Najlepšie sa jej darí na svetlom stanovišti, dobre znáša chudobné aj skalnaté pôdy. Je odolná proti mrazu aj priemyselným exhalátom. Koreňovú sústavu má plytkú, vysušujú pôdu. Kmeň a konáre majú bielu kôru. Koruna je ľahká a vzdušná, listy sa na jeseň zafarbia do žltá. Kvety sú jednodomé.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam drevín identifikovaných v dotknutom území, resp. v priestore záberu stavby vrátane vypočítanej spoločenskej hodnoty.

Tabuľka 25 Tabuľka drevín v zábere stavby (SERBINOVÁ, 2013)

P.č.	Odborný názov	Obvod kmeňa	ø koruny	Výška m	Vek	SH	Poznámka
1.	<i>Betula pendula</i>	61	2-4	5-10	20-40	3	
2.	<i>Betula pendula</i>	88	2-4	5-10	20-40	2	zlom. vrcholec
3.	<i>Betula pendula</i>	93	4-6	10-15	20-40	3	
4.	<i>Betula pendula</i>	90	4-6	10-15	20-40	3	
5.	<i>Betula pendula</i>	54	0-2	0-5	20-40	1	torzo, suchý
6.	<i>Betula pendula</i>	75	2-4	5-10	20-40	2	zlom. vrcholec
7.	<i>Betula pendula</i>	90	4-6	5-10	20-40	2	suchý vrcholec
8.	<i>Betula pendula</i>	48	0-2	0-5	20-40	1	torzo, suchý
9.	<i>Betula pendula</i>	68	2-4	10-15	20-40	3	
10.	<i>Ailanthus altissima</i>	27	0-2	0-5	0-20	2	nálet
11.	<i>Ailanthus altissima</i>	40	0-2	0-5	0-20	2	nálet
12.	<i>Ailanthus altissima</i>	40	0-2	0-5	0-20	2	nálet
13.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	18	0-2	0-5	0-20	1	suchý
14.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	27	0-2	0-5	0-20	3	mladá výsadba, zachovať

pokračovanie tabuľky 25

P.č.	Odborný názov	Spoločná hodnota	Index pošk.	Index nálet	Index vek	Spoločenská hodnota upravená
1.	Betula pendula	497,90	1,00	1,00	0,90	448,11
2.	Betula pendula	663,87	0,60	1,00	0,90	358,49
3.	Betula pendula	763,46	1,00	1,00	0,90	687,11
4.	Betula pendula	663,87	1,00	1,00	0,90	597,48
5.	Betula pendula	431,52	0,10	1,00	0,90	38,84
6.	Betula pendula	546,29	0,60	1,00	0,90	304,72
7.	Betula pendula	663,87	0,60	1,00	0,90	358,49
8.	Betula pendula	365,13	0,10	1,00	0,90	32,86
9.	Betula pendula	497,90	1,00	1,00	0,90	448,11
10.	Ailanthus altissima	165,97	1,00	0,80	0,90	119,50
11.	Ailanthus altissima	232,35	0,80	0,80	0,90	133,83
12.	Ailanthus altissima	232,35	0,80	0,80	0,90	133,83
13.	Aesculus hippocastanum	132,77	0,00	1,00	1,00	0,00
14.	Aesculus hippocastanum	165,97	1,00	1,00	1,00	165,97
Celková spol. hodnota		6 041,22				3 827,35
koef. historické centrum					1,40	5 358,29

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



Foto 8 Stromoradie pozdĺž Blumentálskej ulice (máj 2013)

Na Blumentálskej ulici sa nachádza dvojradové stromoradie, kostrovou drevinou je sofora japonská (*Sophora japonica*). Staršie výsadby cca 60-70 ročné sú miestami doplnené mladšími jedincami javora mliečneho (*Acer platanoides*) s lokálnym výskytom javorovca jaseňolistého (*Negundo aceroides*).

Objekt kostola lemujú významné a dominantné jedince brestovca západného (*Celtis occidentalis*) a lipy malolistej (*Tilia cordata*). Významnou plochou je zeleň na Kmeťovom námestí - park.

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.

Významné migračné koridory živočíchov

S ohľadom na krajinnú štruktúru dotknutého územia a jeho okolia ako aj prvky ÚSES vymedzené v rámci národnej ekologickej siete a ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy môžeme konštatovať, že dotknuté územie nepredstavuje súčasť významných migračných koridorov ako základných prvkov územného systému ekologickej stability.

C.II.8. Krajina

Štruktúra krajiny

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 výtvyry 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 blokovou zástavbou s rešpektovaním kompozície a objemu zástavby v zmysle podrobnejších ÚPN a ÚS 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, Bernoláková), 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.

Scenéria krajiny

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 Kmeťovo 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.

C.II.9. Chránené územia podľa osobitých predpisov a ich ochranné pásma

Územná ochrana

Navrhovaná lokalita výstavby sa nachádza v území **s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny** v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov. Navrhovanou výstavbou nebudú ovplyvnené žiadne chránené územia a iné prvky ochrany prírody a krajiny nachádzajúce sa v širšom okolí dotknutého územia.

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.

Pamiatková ochrana

V roku 2010 navrhol pamiatkový úrad Slovenskej republiky vyhlásiť tri objekty areálu STEIN za národné kultúrne pamiatky v zmysle ustanovenia §15 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. V marci 2011 bol tento návrh zamietnutý z dôvodu vyhlásenia konkurzu na spoločnosť ORCO Blumentálska, a.s. (vtedajšieho vlastníka pozemkov). V súčasnosti nie je objekt bývalého pivovaru evidovaný ako kultúrna pamiatka. Areál nie je súčasťou pamiatkovej rezervácie Bratislava (vyhlásená v roku 1954).

Dotknuté územia sa nachádza v pamiatkovej zóne Bratislava – Centrálna mestská oblasť (vyhlásená v roku 1992).

Národné kultúrne pamiatky v okolí dotknutého územia predstavujú: evanjelický kostol na Legionárskej ulici, Stanica konskej železnice na Krížnej ulici, bytové domy na Legionárskej ulici 1, 3, 5, 7 tzv. Legiodomy z rokov 1923 – 1925.

C.II.10. Územný systém ekologickej stability

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

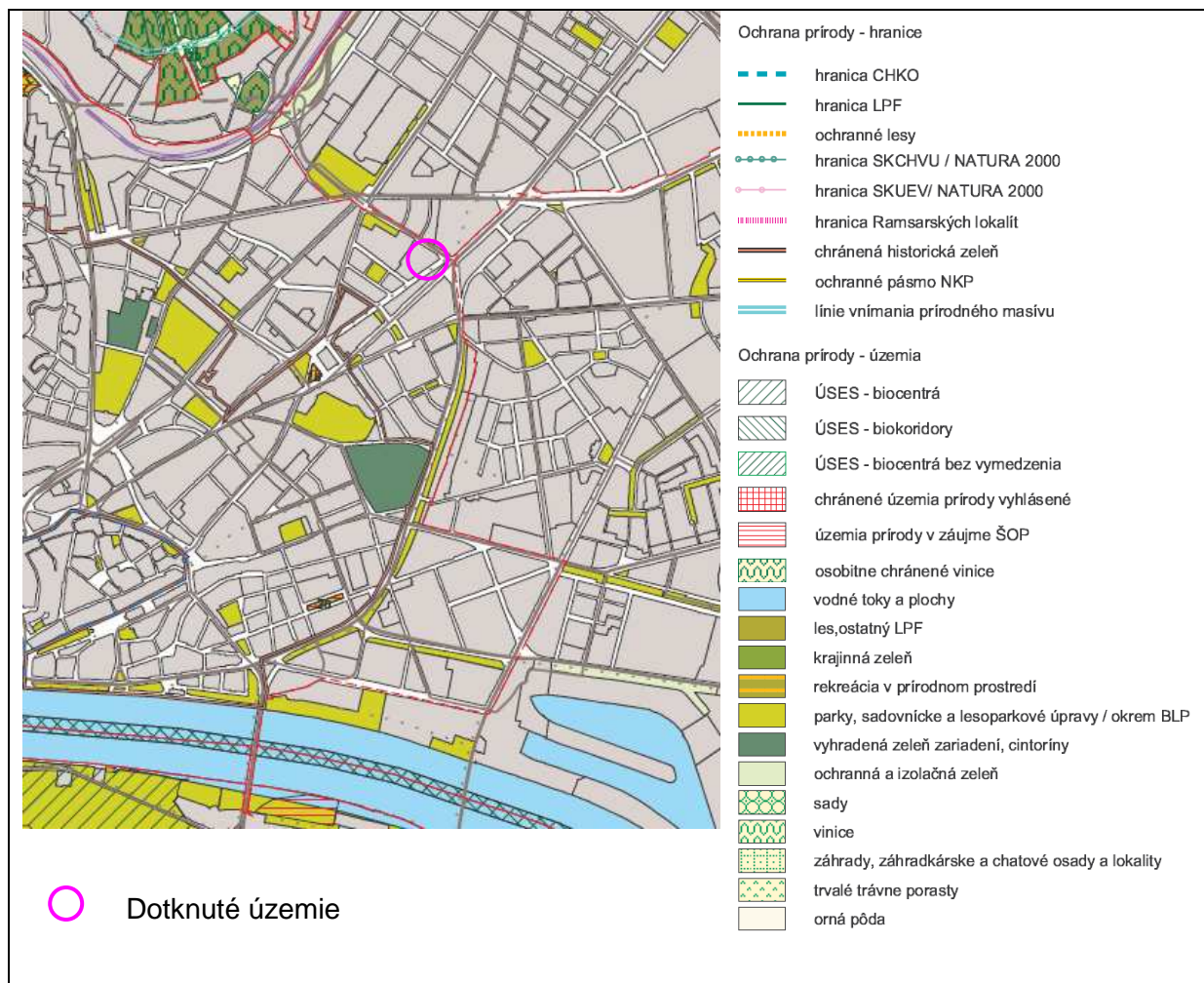
- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom 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 10 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>)



C.II.11. Obyvateľstvo

Demografické charakteristiky

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)

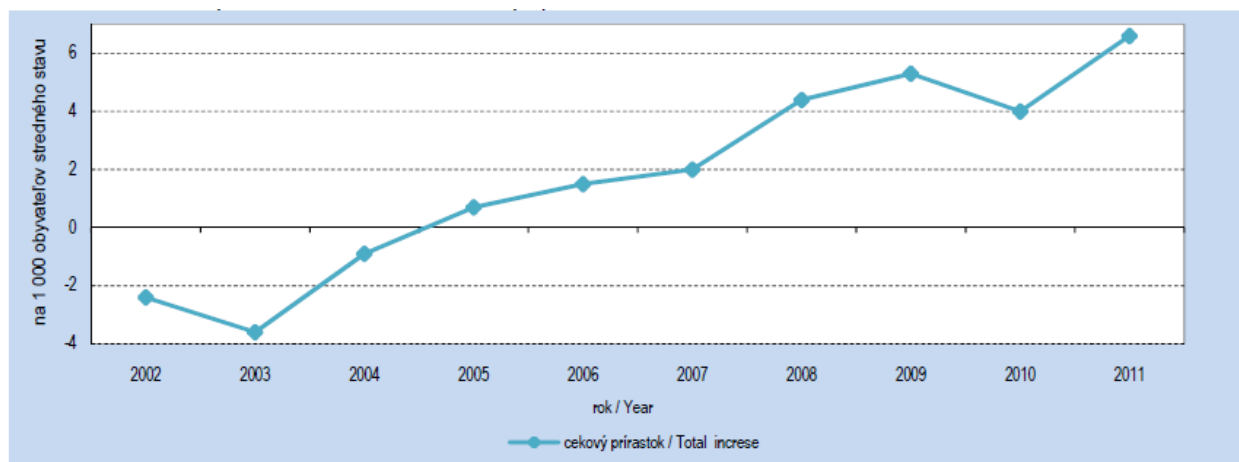
Dlhodobejší pokles živorodenosti už od polovice 80. rokov 20. storočia spôsobil znižovanie prirodzeného prírastku obyvateľstva do takej miery, že od roku 1995 sa zaznamenáva prirodzený úbytok obyvateľstva. Prvý prirodzený prírastok obyvateľstva bol zaznamenaný v roku 2007. Začiatkom 90. rokov sa značne oslabil imigračná atraktivita hlavného mesta a od roku 1997 až do roku 2004 počet vystaňovaných 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 26 Vybrané demografické údaje (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

Ukazovateľ	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Stredný stav obyvateľstva	427441	425156	425609	426808	427770	429692	432060	411 842
z toho ženy	227473	226378	226509	226918	227134	227901	229051	219328,5
Sobáše	2 185	2 470	2 485	2 569	2 547	2 483	2 459	2 471
Rozvody	1 178	1 208	1 415	1 218	1 347	1 178	1 203	1 025
Narodení spolu	3 210	3 688	4 147	4 331	4 707	5 063	5 170	5 370
v tom živo	3 201	3 672	4 141	4 317	4 688	5 052	5 163	5 356
v tom mŕtvo	9	16	6	14	19	11	7	14
Zomretí spolu	3 856	3 974	4 159	4 062	4 110	3 995	4 178	4 010
z toho do 1 roku	14	15	12	16	7	18	15	9
z toho do 28 dní	6	10	8	7	6	13	12	6
Potraty	1 854	1 674	1 593	1 542	1 458	1 414	1 342	1 264
z toho umelé prerušenie tehotenstva	1 628	1 358	1 129	1 125	1 054	1 055	1 001	871
Prirodzený prírastok	-655	-302	-18	255	578	1 057	985	1 346
Saldo vnútorného sťahovania	-713	-583	25	-701	-214	-80	9	727
Saldo zahraničného sťahovania	323	507	625	1 282	1 500	1 293	746	627
Prírastok sťahovaním	-390	-76	650	581	1 286	1 213	755	1 354
Celkový prírastok	-1 045	-378	632	836	1 864	2 270	1 740	2 700
Stav obyvateľstva k 31.12.	427049	425155	426091	426927	428791	431061	432801	413192
z toho ženy	227316	226399	226777	226878	227473	228604	229492	219 994
Index starnutia	149,8	170,2	186,6	193,4	198,2	199,8	200,4	204,5
Index starnutia (EÚ)	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 11 Vývoj celkového prírastku obyvateľstva (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)



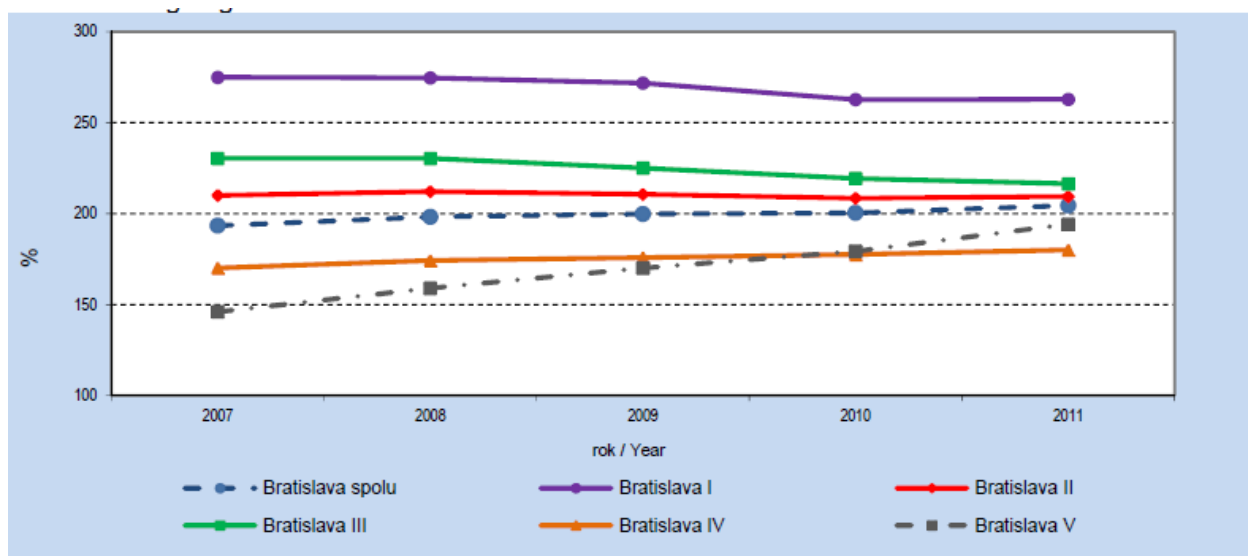
Tabuľka 27 Vybraté demografické údaje – počet na 1 000 obyvateľov stredného stavu (zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy, 2012)

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
Potratovosť	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

Tabuľka 28 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	426927	200049	226878	431061	202457	228604	413192	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

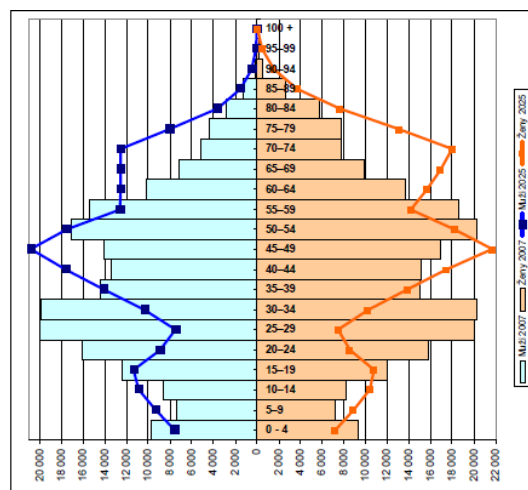
Obrázok 12 Index starnutia (zdroj: Štatistický úrad SR, 2012)



Tabuľka 29 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 13 Veková štruktúra mesta Bratislava 2007 a 2025 (zdroj: Štatistický úrad SR in PHSR HM, 2010)



Zdroj: Bleha a Vaňo 2008, ŠÚ SR 2008

Sídla

Bratislava (do roku 1919 slov. Prešporok/Prešporek, iné názvy pozri Zoznam historických názvov Bratislavy) je hlavné, najľudnatejšie a rozlohou najväčšie mesto Slovenska. Je aj sídlom Bratislavského samosprávneho kraja. Má rozlohu 367,584 km², žije tu 465 327 obyvateľov, v bratislavskej aglomerácii s rozlohou 853,15 km² žije 546 300, v Bratislavskom kraji okolo 623 000 a v Bratislavskom kraji spolu s Trnavským krajom, ktorý ho obklopuje, 1,15 milióna (pozri Bratislavsko-trnavská aglomerácia a Bratislavsko-trnavsko-nitrianska aglomerácia). Predpokladá sa, že denne do mesta dochádza 150 000 až 200 000 ľudí, teda v bežný pracovný deň sa tu nachádza okolo 650 000 ľudí. (www.wikipedia.sk)

Sídlí tu prezident, parlament, vláda, ministerstvá a rôzne úrady. V Bratislave tiež pôsobí niekoľko univerzít, vysokých škôl, divadiel, múzeí a iných kultúrnych ustanovizní ako napríklad svetoznáma Slovenská filharmónia alebo Slovenská národná galéria. (www.wikipedia.sk)

Bratislava je sídlom viacerých medzinárodných inštitúcií. Od roku 1997 tu sídli Rozvojový fond OSN pre Európu a Spoločenstvo nezávislých štátov – United Nations Development Programme for Europe – skr. UNDP Europe. Od roku 2000 je mesto sídlom Medzinárodného vyšehradského fondu – International Visegrad Fund. Na Námestí Slobody sídli Európska rada Svetovej poštovej únie (UPU). (www.wikipedia.sk)

Pred druhou svetovou vojnou sa v Bratislave hovorilo tromi jazykmi: nemeckým, maďarským a slovenským. (www.wikipedia.sk)

Bratislava je mesto bohaté na pamiatky, z ktorých mnohé sa nachádzajú v Starom Meste. Mestská pamiatková rezervácia je jedna z najväčších na Slovensku. Dominantou je štvorvežový Bratislavský hrad, vedľa ktorého sa nachádza budova Národnej rady Slovenskej republiky a neďaleko Dóm svätého Martina. (www.wikipedia.sk)

Najvýraznejšou modernou stavbou je Most SNP na Dunaji, najväčší zavesený most na svete s jedným pilierom a jednou závesnou rovinou^[5]. V roku 2001 bol vyhlásený za stavbu storočia na Slovensku v kategórii mostné stavby. (www.wikipedia.sk)

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 prepráv 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):

- Vnútrotný 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.

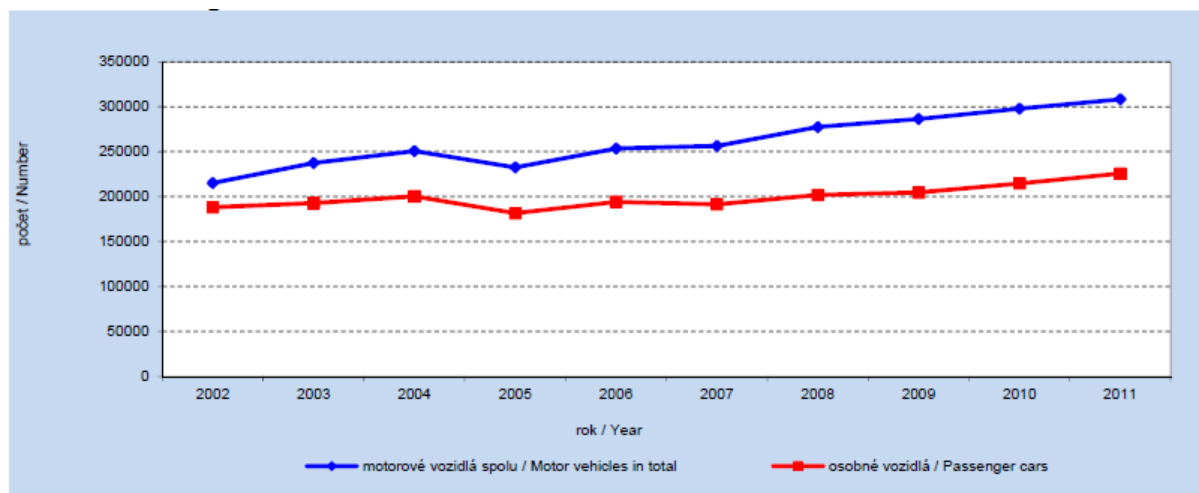
Na územie MČ Bratislava - Staré Mesto zasahuje diaľničná sieť len pozdĺž jeho západnej hranice, napriek tomu jeho priestorom prechádza niekoľko významných cestných komunikácií celomestského až nadmestského významu, ktoré sú doplnkovou sieťou diaľničného obchvatu Bratislavy. Ide o cestné komunikácie, 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 30 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 14 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 úpravnej 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 subsystémy, pričom MČ Staré Mesto patrí pod tzv. ľavo brežný kanalizačný systém, napojený na Ústrednú čistiareň odpadových vôd (ÚČOV) v MČ Vrakuňa, s odtokom do Malého Dunaja. Kapacita ÚČOV bola projektovaná na 315 000 obyvateľov, takže v súčasnom období je dostatočná. Hlavný odvodňovací prvok tohto subsystému 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 Záhorí). 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.

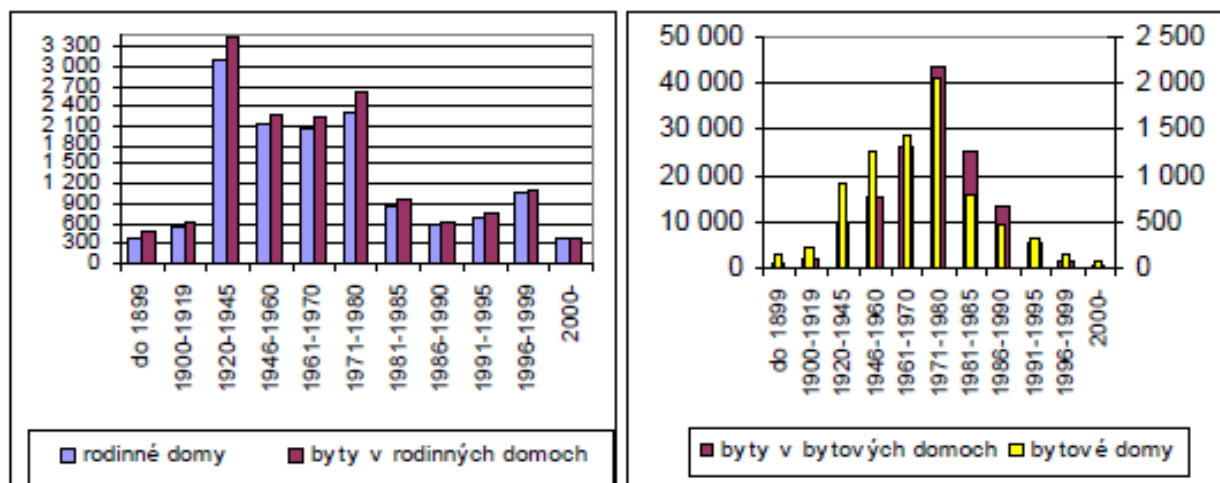
Distribúcia plynu na území MČ Bratislava - Staré Mesto sa realizuje prostredníctvom strednotlakových plynovodov s prevádzkovým tlakom 0,3 MPa (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 2007), ktoré zásobujú regulačné stanice (v správe SPP, a. s. a ostatných odberateľov). Starší nízkotlakový zásobovací systém 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 MC Petržalka (PHSR MČ BSM, 2008).

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

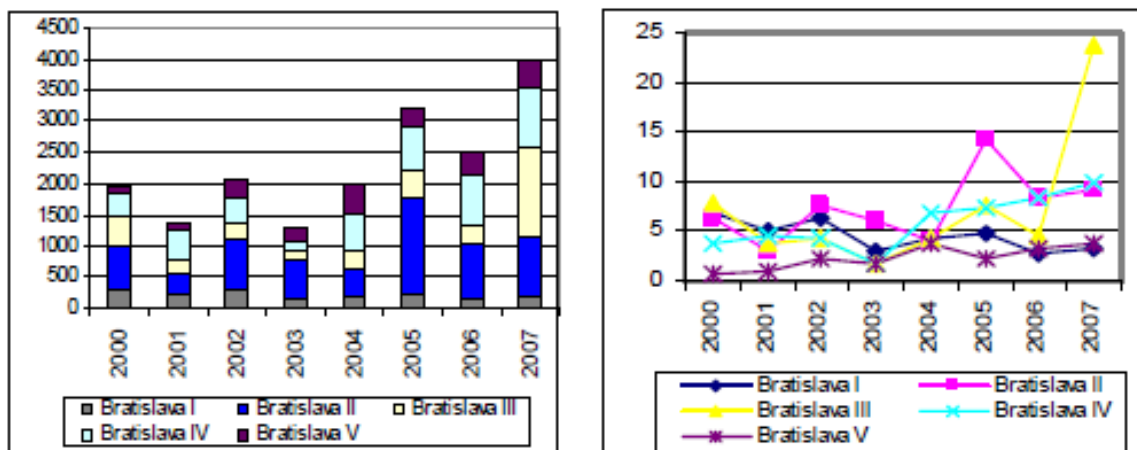


Zdroj: Oficiálne výsledky SODB 2001, do úvahy sú brané oficiálne obývané domy

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 kvalitu 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 zlepší 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 privysoká cena bytov (vzhľadom na ostatné územie) (PHSR HM, 2010).

Obrázok 16 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 zjavné, 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 atraktívnych 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 dekáde. 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 spásnutie 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 príťažlivosť 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 31 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 mestskej časti Bratislava – Staré Mesto 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).

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 mestskej časti Bratislava – Staré Mesto v porovnaní s ostatnými štyrmi obvodmi 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 šesť 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).

V nasledovnej 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).

Tabuľka 32 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 Poľnoh., 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., motoc., 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

C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

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 kniežaťa 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 snemovým 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. Uznatie 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 33 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

Kultúrohistorické hodnoty

Pozícia Starého Mesta z hľadiska zariadení kultúrneho vyžitia 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 hnutelných 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 (Centrálne mestská oblasť),
- Pamiatková rezervácia PR Bratislava

- v registri národných kultúrnych pamiatok je evidovaných 1066 pamiatkových objektov.

V Starom Meste je najvyššia koncentrácia národných kultúrnych pamiatok, a to nielen v rámci Bratislavy, ale dá sa povedať, že celého Slovenska. Chránené objekty sú najviac koncentrované na území pamiatkovej rezervácie, avšak vytvárajú celistvé súbory aj na ostatnom území Starého mesta, ktorého podstatnú časť prekrýva Pamiatková zóna Bratislava – Centrálna mestská oblasť. 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 relikty 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).

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 Bernoláková. 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 laboratóriá 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 kolektívom autorov pod vedením Ing. arch. Alexandra Németha spracovaný pamiatkový výskum „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“. Na základe porovnania projektovej dokumentácie, fotografickej dokumentácie, a obhliadkového autor uvádza nasledovnú etapizáciu vývoja areálu pivovaru Stein.

Primárna etapa:

1873-1930

Vybudovanie areálu staviteľom Ignácom Feiglerom ml. v typickom štýle Feiglerovskej klasicizujúcej rutine. Objekty boli tradičnej konštrukcie, stenovej nosnej sústavy, zastrešené sedlovou strechou. Časť objektov boli asi drevené stavby - tzv. spálne.

Vstup do areálu bol z dnešnej Blumentálskej ulice. Hneď pri vstupe bola 1 - poschodová budova, zrejme tam boli priestory pre majiteľov resp. riaditeľa firmy, administratívu. Vedľa tohto objektu smerom k dnešnej Bernolákovej ulici bola parková úprava a na rohu areálu malý prízemný domček. Vedľa vstupu smerom k dnešnej Legionárskej ulici smerom do areálu pivovaru bol dlhý prízemný objekt a na rohu oproti stanici konskej železnice sa nachádzal prízemný objekt, kde bol hostinec Sórházi Vendegló, kde sa predávalo najmä pivo Stein. Pozdĺž Legionárskej ulice a vo dvore sa nachádzali veľké 1 - 2 poschodové objekty s komínmi slúžiace priamo na výrobu piva - strojovne, kotolne, a pod.

Po roku 1915 dokumentujeme drobné zmeny- pribudli stavby garáže a vrátnice, ktoré nahradili malý prízemný domček v JZ rohu areálu.

Až do roku 1930, kedy sa na pláne staviteľskej fy. Pittel a Brausewetter objavili nové drobné prízemné stavby, sa koncept zástavby bloku nezmenil a rovnako tak zostávala prevádzková schéma s ťažiskom výroby pri Legionárskej ul.

II. etapa:

1931 -1945

Pôvodne drevená spálna budova na severnej hranici pozemku sa nahradila na tú dobu modernou halou s monolitickou železobetónovou konštrukciou s nosníkmi oblúkového tvaru. Detaily signalizujú inšpiráciu funkcionalistickou architektúrou. Projekt ani jeho autor nám nie sú známe. Podľa neskorších rozvojových plánov je táto "oblúková hala" datovaná do roku 1934, čomu by konštrukcia i architektúra zodpovedala.

Ďalšou budovou, ktorá v období do konca vojny bola vybudovaná bola nová varňa datovaná do rokov 1942-43. Ani táto stavba neskrýva inšpiráciu funkcionalistickou architektúrou, avšak pôvodná- štýlová je len vnútorná fasáda, uličná bola prefasádovaná v III. etape. Významná je skutočnosť, že táto stavba predznamenala dynamické zmeny v prevádzke, nakoľko nahradila pôvodnú Feiglerovskú administratívnu budovu. Tiež boli asanované prízemné barakové stavby medzi touto varňou a pivárňou, ktoré boli situované kolmo na Blumentálsku ulicu. Nahradila ich prízemná stavba vyplňajúca prieluku medzi novou varňou a pivárňou- rovnobežne s Blumentálskou ulicou.

III. etapa:

1946- 1953

Pozvoľnú konverziu urýchlilo bombardovanie areálu na konci II. svetovej vojny. Z obdobia nasledujúceho desaťročia máme informácie o množstve rozvojových zámerov pripravovaných na pozadí znárodnenia a konfliktov pivovaru s orgánmi správy štátu a mesta, ktoré vyžadovali zmenšenie areálu - najmä z dôvodov urbanistickej regulácie Legionárskej ulice (posun celej stavebnej / uličnej čiary) ale aj Bernolákovej ul a Kmeťovho námestia.

Podľa projektu z r. 1947 sa asi do r. 1953 vybudovala výrazovo najvýznamnejšia budova kvasiarne Spilky s expresionistickou kupolou v severovýchodnom rohu na Legionárskej ulici, ktorá prezieravo naviazala na stavebnú čiaru susedných obytných budov evanjelického komplexu.

V tomto období sa na Blumentálskej ulici vybudovala strojovňa, ktorá nevelmi šťastne splynula s pôvodne sympatickým vežovitým ukončením varne. Táto pôvodne funkcionalistická stavba bola na uličnej strane prefasádovaná - vizuálne scelené tvaroslovím v štýle socialistického realizmu s novovybudovanou strojovňou. Podnetná dokumentácia Potravinoprojektu z r. 1952 prezentuje komplexnú štýlovú dostavbu bloku v pôsobivom ucelenom výraze. Táto urbanizácia sa však s výnimkou uvedených dvoch budov nerealizovala.

Asanovali sa viaceré objekty z primárnej etapy.

IV. etapa:

1954-1973

V tomto období sa zbúrali posledné Feiglerovské stavby a vybudovala rozsahom najpodstatnejšia časť súčasnej objektovej skladby v duchu socialistického postfunkcionalizmu. Išlo o najpodstatnejšiu etapu vývoja pivovaru. V období 1954-56 sa realizovala jedna rozľahlá budova - plniareň fliaš. Plošne a objemovo najväčšia dostavba sa realizovala vr. 1969-1973, kedy sa realizovali obalové hmoty na Legionárskej ulici (dielne, laboratóriá, semispilka) a objekty na Bernolákovej ul. (administratíva, sklad).

V. etapa:

1978-2007

Objektová skladba sa významne nemenila, zahusťovali sa medzery, zastrešovali svetlíky a prieluky medzi objektmi. Vymenila sa a významne modernizovala technológia - vybudovala sa plniaca linka Krones, osadili sa cisternové tanky a pod. Užitárne úpravy vyvolané konverziou a valorizáciou technológie znehodnocovali stavebnú zložku areálu.

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

V celom areáli neboli zistené historicky zaujímavé a cenné technické, strojné 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 užitárny 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 dominanty, 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 zlodejov, 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, Ľ.) 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, zariadeniach 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.

C.II.13. Archeologické náleziská

Na území mesta Bratislava sú evidované archeologické náleziská, ktoré eviduje Archeologický ústav SAV v Centrálnnej evidencii archeologických nálezísk Slovenskej republiky. V evidencii nálezísk sú vyznačené archeologické náleziská vyhlásené podľa zákona č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu za národné kultúrne pamiatky alebo pamiatkové územia. Evidencia nálezísk je v zmysle §41 ods. 3 zákona č. 49/2002 Z.z. predmetom ochrany podľa osobitých predpisov.

C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Z dotknutého územia nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách.

Dotknuté územie ani jeho okolie nie je súčasťou významnej geologickej lokality. Podľa údajov z mapového servera Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (www.geology.sk) je najbližšie situovanou geologicky významnou lokalitou Bratislava – Okánikova ulica.

C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

C.II.15.1. Znečistenie ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia v dotknutom území a v jeho okolí je súčasťou kapitoly C.II.5. Ovzdušie. V rámci predmetnej kapitoly je opísaný jednak súčasný stav kvality ovzdušia v území ako aj zdroje znečisťovania ovzdušia identifikované v širšom dotknutom území.

C.II.15.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôdPovrchové vody

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 34 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 I.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. trieda – veľmi silne znečistená voda.

Podzemné vody

Ako už bolo v predchádzajúcom texte konštatované, v súvislosti s prípravnou fázou projektu navrhovanej činnosti bol spoločnosťou Transial, spol. s r.o. (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013) vykonaný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre potreby environmentálneho auditu areálu Stein. Súčasťou prieskumu bolo overenie potenciálnej kontaminácie podzemných vôd, ktorej zdrojom mohla byť priemyselná činnosť vykonávaná v hodnotenom areáli. Odoberané boli 3 vzorky podzemných vôd.

Vo vzorkách sa overovala prítomnosť potenciálnych znečisťujúcich látok v rozsahu: NEL_{IR} (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).

Výsledky laboratórnych stanovení sledovaných ukazovateľov v odoberatých vzorkách podzemných vôd vykonala firma EUROFINS/BEL/NOVAMANN s.r.o. a sú vyhodnotené k limitom metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7.

Tabuľka 35 Indikačné kritériá pre vybrané ukazovatele kvality podzemných vôd podľa metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7

Vrt	Parameter	Jednotka	Indikačné kritérium (ID)	Skúšobná metóda	TZ
S1A, S2, S3	NEL – IČ	mg/kg suš.	280	ŠPD018 E spektrofotometria	<u>A</u>
S1A, S2, S3	Arzén	mg/kg suš.	70	LS-PP-CH-2/2	<u>A</u>
S1A, S2, S3	Kadmium	mg/kg suš.	280	LS-PP-CH-2/7	<u>A</u>

Vrt	Parameter	Jednotka	Indikačné kritérium (ID)	Skúšobná metóda	TZ
S1A, S2, S3	Kobalt	mg/kg suš.	300	LS-PP-CH-2/9	<u>A</u>
S1A, S2, S3	Meď	mg/kg suš.	600	LS-PP-CH-2/8	<u>A</u>
S1A, S2, S3	Ortuť	mg/kg suš.	10	LS-PP-CH-30	<u>A</u>
S1A, S2, S3	Molybdén	mg/kg suš.	100	LS-PP-CH-2/17	<u>A</u>
S1A, S2, S3	Olovo	mg/kg suš.	300	LS-PP-CH-2/11	<u>A</u>

Tabuľka 36 Namerané hodnoty vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd (podľa Suchý, Ilavský, 2013)

Parameter	Jednotka	vrt S1A	vrt S2	Vrt S3	Skúšobná metóda	TZ
NEL – IČ	mg/kg suš.	<0,05	<0,05	<0,09	ŠPD018 E spektrofotometria	<u>A</u>
Arzén	mg/kg suš.	<0,003	0,0026	<0,001	LS-PP-CH-2/2	<u>A</u>
Kadmium	mg/kg suš.	<0,0003	<0,003	<0,0003	LS-PP-CH-2/7	<u>A</u>
Kobalt	mg/kg suš.	0,004	0,0057	0,0068	LS-PP-CH-2/9	<u>A</u>
Meď	mg/kg suš.	0,004	0,00310	<0,05	LS-PP-CH-2/8	<u>A</u>
Ortuť	mg/kg suš.	<0,0001	<0,0001	<0,0001	LS-PP-CH-30	<u>A</u>
Molybdén	mg/kg suš.	<0,004	<0,004	<0,004	LS-PP-CH-2/17	<u>A</u>
Olovo	mg/kg suš.	<0,010	<0,01	<0,01	LS-PP-CH-2/11	<u>A</u>

Na základe uvedených informácií môžeme konštatovať, že stanovené koncentrácie vybraných kontaminantov v podzemných vodách neprekročili limity znečistenia podľa pokynu 1/2012-7 a podzemné vody nie sú kontaminované sledovanými znečisťujúcimi látkami v miere prekračujúcej limity znečistenia

C.II.15.3. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Ako už bolo spomenuté pri opise pôdných pomerov na lokalite, prirodzene (pôvodne sa vyskytujúce) pôdy boli z územia odstránené, prekryté a pretvorené na antropogénne pôdy - antropozeme. Pôvodnú pokrývku tvorili fluvizeme karbonátové a vyššie kambizeme na pevných horninách a kambizeme nenasýtené na silikátoch. Podľa údajov z inžinierskogeologického prieskumu (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013) tvoria antropogénne navážky vrstvu o hrúbke približne 2 – 3 m.

Vzhľadom na charakter dotknutého územia nepovažujeme pôdy v lokalite navrhovanej pre realizáciu zámeru za pôdy ohrozené vodnou alebo veternou eróziou.

C.II.15.4. Znečistenie horninového prostredia

V súvislosti s prípravnou fázou projektu navrhovanej činnosti bol spoločnosťou Transial, spol. s r.o. (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013) vykonaný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre potreby environmentálneho auditu areálu Stein. Súčasťou prieskumu bolo aj overenie potenciálnej kontaminácie horninového prostredia, ktorej zdrojom mohla byť priemyselná činnosť vykonávaná v hodnotenom areáli. Odobraté boli 4 vzorky zemín.

Vo vzorkách sa overovala prítomnosť potenciálnych znečisťujúcich látok v rozsahu: NEL_{IR} (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).

Výsledky laboratórnych stanovení sledovaných ukazovateľov v odobratých vzorkách zemín vykonala obdobne ako pri vzorkách podzemných vôd firma EUROFINS/BEL/NOVAMANN s.r.o. a sú vyhodnotené k limitom metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7.

Tabuľka 37 Indikačné kritériá pre vybrané ukazovatele kvality zemín podľa metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7

Vrt	Parameter	Jednotka	Indikačné kritérium (ID)	Skúšobná metóda	TZ
S1A, S2 až S4	Sušina 105 °C	% hmot.	60	ŠPPINO.M004 gravimetria	A
S1A, S2 až S4	NEL – IČ	mg/kg suš.	280	ŠPD018 E spektrofotometria	A
S1A, S2 až S4	Arzén	mg/kg suš.	65	LS-PP-CH-2/2	A
S1A, S2 až S4	Kadmium	mg/kg suš.	10	LS-PP-CH-2/7	A
S1A, S2 až S4	Kobalt	mg/kg suš.	180	LS-PP-CH-2/9	A
S1A, S2 až S4	Meď	mg/kg suš.	500	LS-PP-CH-2/8	A
S1A, S2 až S4	Ortuť	mg/kg suš.	2,5	LS-PP-CH-30	A
S1A, S2 až S4	Molybdén	mg/kg suš.	50	LS-PP-CH-2/17	A
S1A, S2 až S4	Olovo	mg/kg suš.	250	LS-PP-CH-2/11	A

Tabuľka 38 Namerané hodnoty vybraných ukazovateľov kvality zemín (podľa Suchý, Ilavský, 2013)

Parameter	Jednotka	vrt S1A	vrt S2	vrt S3	vrt S4	Skúšobná metóda	TZ
Sušina 105 °C	% hmot.	94,54	89,77	87,95	86,01	ŠPPINO.M004 gravimetria	A
NEL – IČ	mg/kg suš.	142	110	144	148	ŠPD018 E spektrofotometria	A
Arzén	mg/kg suš.	5,7	4,1	4,6	4,2	LS-PP-CH-2/2	A
Kadmium	mg/kg suš.	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	LS-PP-CH-2/7	A
Kobalt	mg/kg suš.	5,1	5,9	5,0	4,0	LS-PP-CH-2/9	A
Meď	mg/kg suš.	16,8	23,8	13,1	24,0	LS-PP-CH-2/8	A
Ortuť	mg/kg suš.	0,042	0,18	0,058	0,49	LS-PP-CH-30	A
Molybdén	mg/kg suš.	3,1	3,6	4,5	3,6	LS-PP-CH-2/17	A
Olovo	mg/kg suš.	7,8	16,7	16,4	53,4	LS-PP-CH-2/11	A

Na základe uvedených informácií môžeme konštatovať, že stanovené koncentrácie vybraných kontaminantov v odobratých vzorkách zemín neprekročili limity znečistenia podľa pokynu 1/2012-7.

C.II.15.5. Skládky a smetiská, devastované plochy

V dotknutom území sa nenachádzajú skládky odpadov ani smetiská.

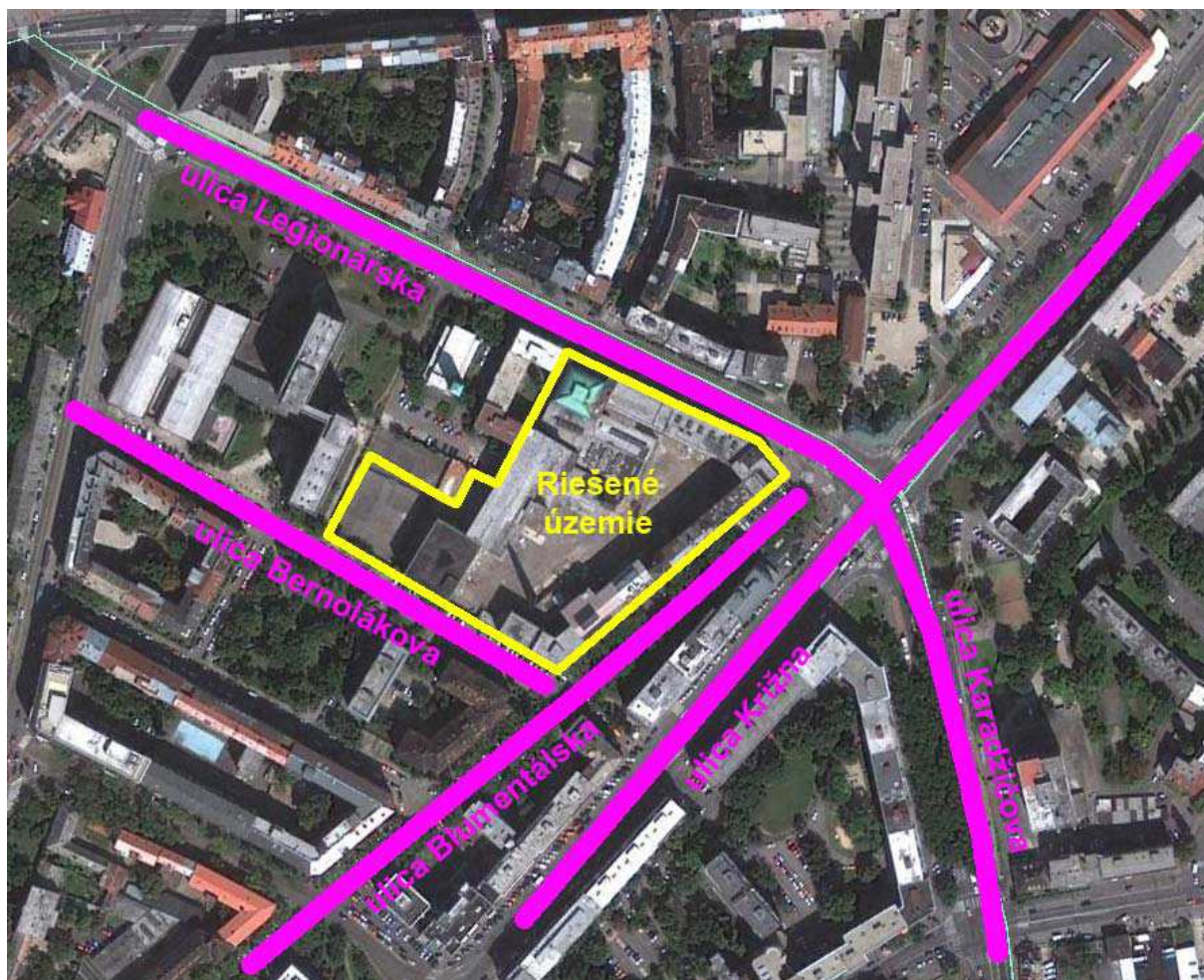
C.II.15.6. Zdroje hluku v dotknutom území

Popisu dotknutého územia z hľadiska súčasných hlukových pomerov sa venuje hluková štúdia (DLHÝ, 2013), ktorá je súčasťou textových príloh predkladanej správy o hodnotení.

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernoláková a Krížna a križovatky Krížna – Legionárska - Karadžičova.

V minulosti pôsobil v predmetnej oblasti aj hluk z prevádzky pivovaru Stien, najmä z jeho technologických prevádzok a hluk prejazdu nákladných vozidiel zabezpečujúcich dovoz a odvoz surovín a výrobkov.

Obrázok 17 Riešené územie a zdroje hluku (pozemná doprava) (DLHÝ, 2013)



Za účelom zistenia hlukovej situácie v predmetnej oblasti a kalibráciu výpočtového modelu zohľadňujúcu najmä vplyv po výstavbe objektu (vjazdy a výjazdy vozidiel z navrhovaného objektu) bolo uskutočnené 22.7.2013 (pondelok) od 18:20 do 23.7.2013 (utorok) 10:00 meranie ekvivalentnej hladiny A zvuku z dopravy L_{Aeq} (dB) na ulici Blumentálska (**merací bod M1**) a 5.8.2013 (pondelok) od 18:30 do 6.8.2013 (utorok) 18:00 meranie ekvivalentnej hladiny A zvuku z dopravy L_{Aeq} (dB) na ulici Bernoláková (**merací bod M2**). Počas merania bola zisťovaná aj 24 hodinová intenzita na skúmaných komunikáciách.

Merací bod M1 bol umiestnený na bytovom dome oproti pivovaru Stein smerom k ulici Blumentálska 1,5m pred fasádou na 3.NP cca. 7,5 m nad terénom cca. 15,0 m od osi komunikácie (viď nasledujúci obrázok).

Merací bod M2 bol umiestnený na administratívnej budove pivovaru Stein smerom k ulici Bernoláková 1,5m pred fasádou na 2.NP cca. 5,0 m nad terénom cca. 8,5 m od osi komunikácie (viď nasledujúci obrázok).

Obrázok 18 Meracie miesto M1 a M2 (DLHÝ, 2013)



Tabuľka 39 Sumár nameraných hodnôt v bode M1 (ul. Blumentálska) (podľa DLHÝ, 2013)

čas podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007	Meracie miesto		Protokol č.	Nameraná hladina A zvuku L _{Aeq} (dB)	Výsledná hodnota vrátane neistoty +1,8dB
	M1				
	22.7.-23.7.2013				
	pondelok - utorok				
	od	do			
večer	18:21	19:00	1	57,2	59,0
	19:00	20:00	2	58,1	59,9
	20:00	21:00	3	58,0	59,8
	21:00	22:00	4	55,2	57,0
noc	22:00	23:00	5	55,1	56,9
	23:00	24:00	6	54,0	55,8
	0:00	1:00	7	53,4	55,2
	1:00	2:00	8	52,4	54,2
	2:00	3:00	9	52,5	54,3
	3:00	4:00	10	46,7	48,5
	4:00	5:00	11	47,2	49,0
	5:00	6:00	12	50,9	52,7
deň	6:00	7:00	13	55,0	56,8
	7:00	8:00	14	58,0	59,8
	8:00	9:00	15	58,4	60,2
	9:00	10:00	16	57,5	59,3
Sumár – merací bod M1					
deň	6:00	18:00		57,4	59,2
večer	18:00	22:00		57,3	59,1
noc	22:00	6:00		52,3	54,1

Tabuľka 40 Sumár nameraných hodnôt v bode M2 (ul. Blumentálska) (podľa DLHÝ, 2013)

čas podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007	Meracie miesto		Protokol č.	Nameraná hladina A zvuku L _{Aeq} (dB)	Výsledná hodnota vrátane neistoty +1,8dB
	M2				
	22.7.-23.7.2013				
	pondelok - utorok				
	od	do			
večer	18:34	19:00	1	56,6	58,4
	19:00	20:00	2	55,5	57,3
	20:00	21:00	3	54,9	56,7
	21:00	22:00	4	54,1	55,9
noc	22:00	23:00	5	53,6	55,4
	23:00	24:00	6	51,0	52,8
	0:00	1:00	7	49,0	50,8
	1:00	2:00	8	48,2	50,0
	2:00	3:00	9	43,8	45,6
	3:00	4:00	10	46,3	48,1
	4:00	5:00	11	44,8	46,6
	5:00	6:00	12	49,9	51,7
deň	6:00	7:00	13	52,8	54,6
	7:00	8:00	14	56,4	58,2
	8:00	9:00	15	57,1	58,9
	9:00	10:00	16	57,8	59,6
	10:00	11:00	17	56,9	58,7
	11:00	12:00	18	57,0	58,8
	12:00	13:00	19	55,7	57,5
	13:00	14:00	20	55,9	57,7
	14:00	15:00	21	58,7	60,5
	15:00	16:00	22	56,1	57,9
	16:00	17:00	23	55,5	57,3
	17:00	18:00	24	55,1	56,9
Sumár – merací bod M1					
deň	6:00	18:00		56,5	58,3
večer	18:00	22:00		55,4	57,2
noc	22:00	6:00		49,4	51,2

Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom pre rôzne časové intervaly v dotknutom území v súčasnosti je znázornený na nasledovných obrázkoch 19, 20 a 21.

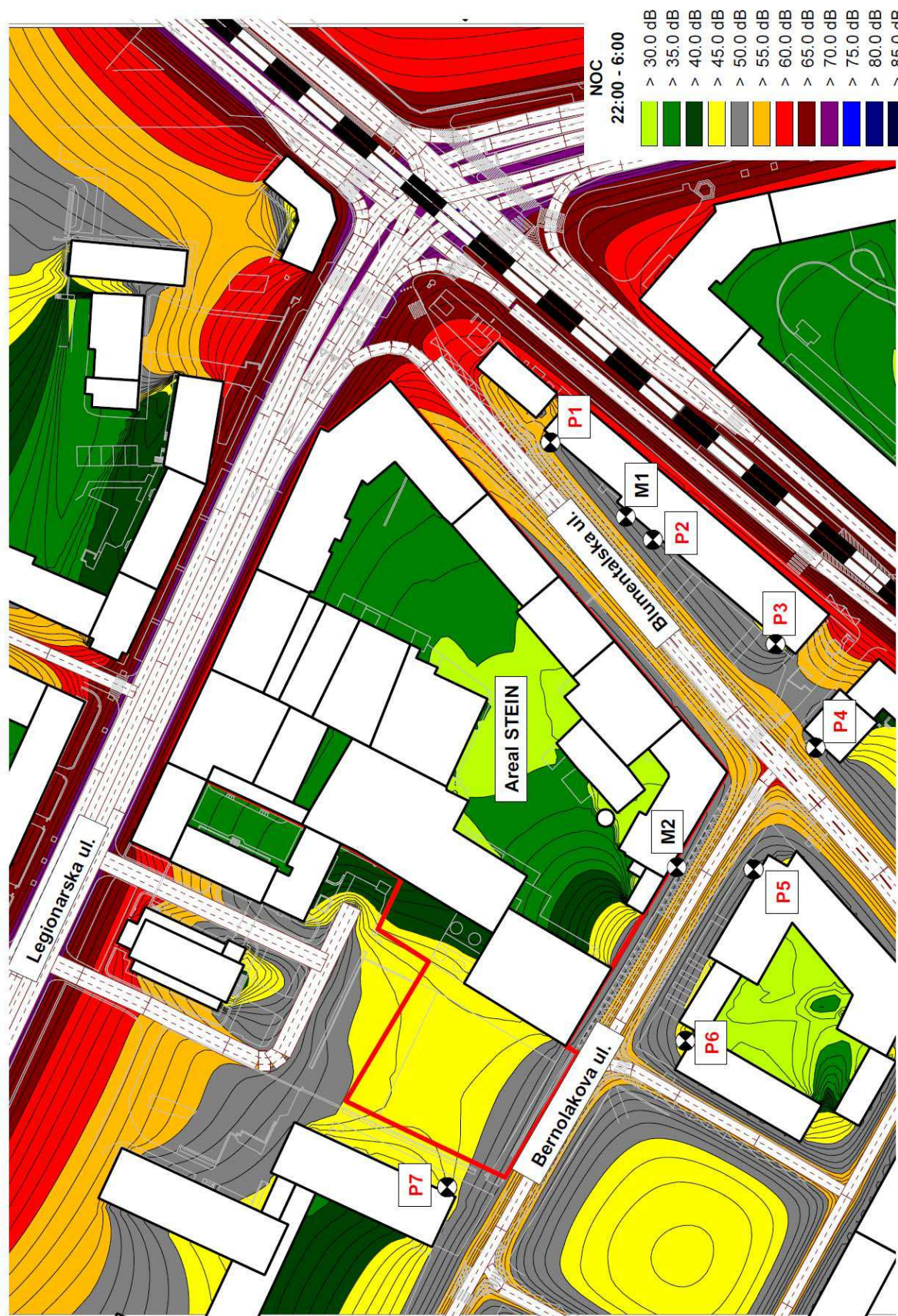
Obrázok 19 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB v súčasnej dobe (rok 2013) deň (6:00 – 18:00), vrátane neistoty merania $\pm 1,8$ dB (DLHÝ, 2013)



Obrázok 20 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB v súčasnej dobe (rok 2013) večer (18:00 – 22:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)



Obrázok 21 Priebeh hladín A zvuku vo výške 1,5 m nad terénom, delenie po 1 dB v súčasnej dobe (rok 2013) noc (22:00 – 6:00), vrátane neistoty merania +1,8 dB (DLHÝ, 2013)



Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Polyfunkčný súbor – New Stein, Bratislava“, v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prípustnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy.

C.II.15.7. Iné zdroje znečistenia

V dotknutom území nie sú informácie o iných zdrojoch znečistenia.

C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Bratislava predstavuje dynamicky sa rozvíjajúce polyfunkčné centrum medzinárodného významu, pričom plní funkcie administratívno-správne, finančno-obchodné, kultúrno-spoločenské a reprezentačné vyplývajúce najmä z postavenia mesta ako hlavného mesta Slovenskej republiky. Lokalita Pivovaru STEIN sa nachádza na území mestskej časti Bratislava – Staré Mesto, Bratislava I., teda v centrálnej časti mesta s okolitou prevažne rezidenčnou zástavbou.

Na celomestskej úrovni môžeme konštatovať, že životné prostredie v Bratislave v súčasnosti nespĺňa požiadavky na zodpovedajúcu kvalitu. Environmentálne problémy súvisia predovšetkým s výskytom antropogénnych stresových faktorov, ktoré majú za následok znečistenie ovzdušia emisiami z výroby, energetiky, dopravy, kontamináciu pôd, znečistenie vôd, kontamináciu prostredia hlukom a pachom, poškodenie vegetácie, zníženie podielu prírodných (nezastavaných) plôch, svetelné znečistenie a podobne.

Zdroje znečisťovania ako sú energetika, priemyselná výroba, doprava, obytné zóny a iné majú za následok vysokú produkciu odpadových látok (v intervale 0,6 do 1,5 mil. t/rok), zvýšenú hlukovú záťaž územia (približne 62% sledovaných dopravných úsekov má prekročené povolené hladiny zvuku), zvýšenú kontamináciu pôdneho, horninového prostredia a podzemných vôd, eróziu pôdy a poškodzovanie prírodných prvkov. (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy)

Spracovatelia „Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mestskej časti Bratislava – Staré Mesto“ (VALENTOVIČ, PANÁKOVÁ, KOREC, BLEHA, CIHAN A KOL., 2008) uvádzajú ako najvýznamnejší stresový faktor a najväčší environmentálny problém v mestskej časti Bratislava – Staré Mesto silný urbanizačný tlak na prírodné areály, v ktorých rýchlo postupuje degradácia. Dotknuté územie, resp. územie navrhované pre výstavbu predstavuje priemyselný areál zaniknutého pivovaru Stein bez prítomnosti významných prírodných prvkov a tak tento problém nie je aplikovateľný na navrhovanú lokalitu výstavby. Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené žiadne prvky ochrany prírody a krajiny definované podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Aj keď v súčasnosti nie je objekt bývalého pivovaru evidovaný ako kultúrna pamiatka, existujúci areál sa vyznačuje prítomnosťou viacerých objektov, ktoré by mohli byť potenciálne predmetom ochrany pamiatkového fondu v zmysle zákona č. 49/2002 Z.z.. Z tohto dôvodu je činnosť navrhovaná a zároveň i posudzovaná aj s ohľadom na dostupné informácie o historickom a pamiatkovom význame existujúcich objektov (najmä s dôrazom na závery inventarizácie „Bývalý pivovar Stein, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“ (NÉMETH A KOL., 2009)). Dotknuté územie je súčasťou pamiatkovej zóny Bratislava – Centrálna mestská oblasť.

Za najvýznamnejší stresový faktor uplatňujúci sa v dotknutom území a v jeho bezprostrednom okolí považujeme dopravu (automobilová doprava, MHD). Z dostupných informácií ako aj z realizovaného dopravno-kapacitného posúdenia (dopravnej štúdie) (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) je zrejmé, že dopravné zaťaženie územia je už v súčasnosti vysoké. Vyplýva to aj z posúdenia jednotlivých križovatiek, keď v niektorých prípadoch vznikajú rozsiahle kongescie. Najzaťaženejším uzlom z posudzovaných je Račianske mýto, kde počas rannej špičky dosahuje kongescia viac ako cca 150 m.

Doprava sa v území uplatňuje aj ako významný zdroj znečisťovania ovzdušia a hluk z dopravy predstavuje najvýznamnejšiu zložku hlukového znečistenia (zaťaženia) územia pričom vo viacerých lokalitách prekračuje povolené limitné hodnoty.

C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Za ukazovateľ kvality životného prostredia môžeme považovať úroveň jeho zaťaženia vo vzťahu k miere jeho únosnosti.

Ekologická únosnosť je definovaná ako "reakcia prírodných, urbánnych a sociálnych štruktúrnych prvkov územia na vonkajší tlak antropogénnej činnosti, zásahu, diela a podobne" (DRDOŠ IN MOCIK A KOL., 1992), pritom zákon č.17/1992 Z.z. o životnom prostredí v znení neskorších zmien a doplnkov považuje za únosné zaťaženie územia také zaťaženie územia ľudskou činnosťou, pri ktorom nedochádza k poškodzovaniu životného prostredia (zložiek, funkcií a stability ekosystémov).

Pojem únosnosti krajiny je veľmi blízky pojmu zaťaženia a zaťažiteľnosti krajiny (v podstate je identický, avšak pristupuje sa k nim zhora, teda odpovedá sa na otázku, aké množstvo zmien krajina unesie). V téme únosnosti krajiny je podstatným problémom určenie kritického prahu, ktorý upozorňuje, že po jeho prekročení môže dôjsť k ireverzibilným zmenám v štruktúre krajiny, t.j. k jej nenapraviteľným zmenám. Prah únosnosti krajiny sa určuje pomocou limitov (DRDOŠ, HRNČIAROVÁ, 2003):

1. abiotické limity - limity odvodené z vlastností prírodných podmienok územia (z vlastností geologického podkladu, reliéfu, povrchových a podzemných vôd, pôdy a klimatických charakteristík),
2. geodynamické limity - limity odvodené z procesov prebiehajúcich v krajine (napr. zosúvanie svahov, erózia pôdy a pod.),
3. ekologické limity - limity odvodené z prírodnej významnosti zložiek, resp. areálov krajiny (napr. mokrade, slatiny, rašeliniská, kvetnaté lúky, ...),
4. ekosozologické limity - limity dané legislatívnou ochranou prírody (napr. chránené druhy, kategórie ohroziteľnosti druhov, chránené územia prírody a krajiny),
5. kultúrno-historické limity - limity dané legislatívnou ochranou pamiatkového fondu (napr. kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny),
6. hygienické limity - limity dané hygienickými normami, ktoré určujú prípustný obsah nejakej škodlivej látky v jednotlivých zložkách krajiny, napr. oxidu siričitého v ovzduší, radónu v horninovom prostredí a pod.,
7. bezpečnostné limity - limity dané legislatívnymi normami, ktoré určujú ochranné pásma rôznych antropických objektov produkujúcich (reálne i potenciálne) emisie, ako výrobné podniky, skládky, dopravné stavby najrôznejšieho druhu a pod.

Spomedzi uvedených limitov môžeme v dotknutom území vo vzťahu k navrhovanej činnosti uvažovať s abiotickými (vyplývajúcimi z vlastností pôd, horninového prostredia,

z klimatických charakteristík, vlastností reliéfu), kultúrno-historickými (odvodenými z prítomnosti objektov v minulosti navrhnutých na ochranu podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu, situovanie činnosti v pamiatkovej zóne Bratislava – Centrálna mestská oblasť), hygienickými limitmi (vo vzťahu k prítomnosti obytnej zóny v kontakte s dotknutým územím) a bezpečnostnými limitmi (vyplývajúcimi zo situovania inžinierskych sietí v dotknutom území a okolí).

Dotknuté územie predstavuje lokalitu situovanú v urbanizovanom prostredí a uvedené limity definuje s určitým stupňom detailnosti územnoplánovacia dokumentácia – Územný plán hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy, s ktorou je navrhovaná činnosť v súlade.

Ekologickú únosnosť územia je možné interpretovať na základe zraniteľností jednotlivých zložiek životného prostredia. Stanovením zraniteľnosti danej zložky sa váži environmentálna citlivosť územia - náchylnosť na deštrukciu, environmentálna významnosť a intenzita negatívneho stresového faktora. Vzťah medzi únosnosťou a zraniteľnosťou je nasledovný: čím je vyššia zraniteľnosť danej zložky - jej citlivosť v dôsledku významnosti územia alebo náchylnosti na deštrukciu, tým nižšia je únosnosť. Cieľom stanovenia celkovej existujúcej ekologickej únosnosti je vytipovanie okrajového spektra území alebo javov environmentálne unikátnych a nenahraditeľných a území alebo javov, ktoré sú už v súčasnosti narušené do tej miery, že intenzívny zásah by spôsobil zrútenie celého systému.

Zraniteľnosť zložiek prírodného ale aj urbanizovaného prostredia je možné kvantifikovať rozličnými metódami. Pre potreby zhodnotenia vplyvov je najprehľadnejšie priradiť jednotlivým faktorom 5 stupňov klasifikácie (J. A. ROBERTS, 1991):

▪ **kriticky zraniteľné prostredie** (*Critically Sensitive*) - 1

Realizácia zámeru spôsobí stratu parametra životného prostredia s nemožnosťou premiestnenia, obnovy alebo prinavrátenia. Strata je stála a nevratná. Táto kategória zahŕňa parametre ako kriticky ohrozené druhy (*endangered species*), deficitné neobnoviteľné zdroje, jedinečné historické a archeologické náleziská.

▪ **veľmi zraniteľné prostredie** (*Very Sensitive*) - 2

Vonkajšie tlaky spôsobia vážne, dlhotrvajúce škody alebo je možná strata parametra životného prostredia. Premiestnenie, obnova alebo prinavrátenie bude veľmi náročné, drahé a bude vyžadovať viac ako 10 rokov. Táto kategória zahŕňa parametre ako vzácne druhy (*rare species*), deficitné obnoviteľné zdroje alebo sťaženie dosažiteľnosti týchto zdrojov. Akcie spôsobujú ekonomické problémy väčšine obyvateľstva.

▪ **stredne zraniteľné prostredie** (*Moderately Sensitive*) - 3

Vonkajšie tlaky spôsobia zničenie alebo narušenie parametra životného prostredia. Premiestnenie alebo obnova je možná, hoci bude náročná a možno drahá a môže trvať do 10 rokov. Táto kategória zahŕňa parametre životného prostredia ako chránené (*declining*) druhy, miznajúce sa alebo deficitné zdroje a zásadné zmeny v dopravnej infraštruktúre.

▪ **mierne zraniteľné prostredie** (*Slightly Sensitive*) - 4

Vonkajšie tlaky spôsobia menšie škody alebo dočasné narušenie parametra životného prostredia. Obnova alebo prinavrátenie sú možné prírodnými alebo umelými prostriedkami a budú vyžadovať menej než 4 roky.

▪ **málo zraniteľné prostredie** (*Least Sensitive*) - 5

Vonkajšie tlaky spôsobia dočasné narušenia parametra životného prostredia. Tieto parametre sú najviac tolerantné voči ľudským aktivitám. Obnova je spontánna a rýchla, prinavrátenie alebo premiestnenie jednoduché, za použitia bežných prostriedkov.

Pri vyhodnocovaní ekologickej únosnosti súčasného stavu životného prostredia sme sa zamerali na najvýraznejšie procesy, ktoré podstatným spôsobom pozitívne alebo negatívne ovplyvňujú kvalitu životného prostredia, alebo ktoré by mohli byť limitujúcim činiteľom vývoja.

Zraniteľnosť jednotlivých zložiek prírodného prostredia pri navrhovaných aktivitách navzájom súvisí a nie je celkom možné ani vhodné ich náchylnosť na degradáciu vnímať oddelene.

Zraniteľnosť horninového prostredia

Hodnotenie citlivosti a zraniteľnosti horninového prostredia sme realizovali v súlade so zásadami uvedenými v STN 44 3705 (Hodnotenie citlivosti hornín a zraniteľnosti horninového prostredia).

Hodnotenie citlivosti hornín umožňuje stanovenie zraniteľnosti horninového prostredia pre jednotlivé inžiniersko-geologické horninové typy a komplexy. V území hodnotenom predkladanou správou o hodnotení budú aktivitami dotknuté horninové komplexy kvartéru a neogénu.

Za faktory zraniteľnosti považujeme geologické aktivity (procesy) vrátane antropogénnych, ktoré spôsobujú znižovanie kvality jednotlivých prvkov geologického prostredia (napr. zmena hladiny podzemnej vody, zmena vlhkosti horniny, zmena teploty horniny, ukladanie odpadov, odkrytie horninového prostredia, ...).

Pri zakladaní navrhovaných objektov, zahľbovaní stavebných jám a výstavbe inžinierskych sietí bude stavebnými prácami najviac dotknutý kvartérny štrkový komplex (zdokumentovaná hĺbka výskytu cca 1,5 až 8 m pod úrovňou terénu). V komplexe prevládajú hlinité a piesčité štrky, miestami sa môžu vyskytovať aj polohy pieskov. V nadloží štrkových sedimentov sa okrem antropogénnych navážok charakteru stavebných sutín, lokálne vyskytujú aj polohy fluviálnych piesčitých hĺn (siltov). Podložie štrkových sedimentov (hĺbka < 8 m pod terénom) tvoria plastické íly pevnej konzistencie neogénneho veku (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013).

Podľa hodnotenia citlivosti klasifikujeme štrky ako horniny stredne citlivé (NC), polohy pieskov, hĺn (siltov) a ílov ako veľmi citlivé (VC). Podľa tabuľky 2 uvedenej v STN 44 3705 sú takéto horniny citlivé na faktory zraniteľnosti súvisiace s odkrytím horninového prostredia, seizmickými otrasmami, zmenami vlhkosti a zmenami hladiny podzemnej vody resp. zmenami hydrogeologického režimu.

Charakter, intenzita navrhovaných aktivít a súčasné dostupné technológie dovoľujú v tomto prípade v zmysle STN 44 3705 klasifikovať zraniteľnosť horninového prostredia hodnoteného územia 4. stupňom zraniteľnosti - **mierne zraniteľné** prostredie.

Tabuľka 41 Citlivosť hornín podľa STN 44 3705

Typ horniny	Počet faktorov zraniteľnosti	Názov triedy	Symbol
Kvartér			
Fluviálne hliny (silty)	75% > a ≥ 50%	veľmi citlivé	VC
Fluviálne štrky	50% > a ≥ 25%	stredne citlivé	NC
Fluviálne piesky	75% > a ≥ 50%	veľmi citlivé	VC
Neogén			
Íly, íly piesčité	75% > a ≥ 50%	veľmi citlivé	VC

V mierne zraniteľnom prostredí sú horniny citlivé na pôsobenie faktorov zraniteľnosti len za istých podmienok, ktoré možno predvídať. V území sa vyskytujú prevažne horniny odolné voči pôsobeniu faktorov zraniteľnosti vyplývajúcich z charakteru navrhovaných aktivít, ktoré v ňom budú realizované. V takomto prípade je možné bežne dostupnými technickými opatreniami negatívny vplyv na životné prostredie vylúčiť.

Zraniteľnosť reliéfu

Dotknuté územie na rovinatý charakter so sklonitosťou územia 0° až 2°. Charakter reliéfu je silne ovplyvnený antropogénnou činnosťou. Lokálne nerovnosti sú zasypané vrstvou navážok, ktoré dosahujú premenlivú hrúbku, spravidla od 2 do 3 m.

V rámci navrhovanej výstavby nie sú navrhované činnosti modelujúce charakteristický rovinatý ráz reliéfu širšieho okolia.

Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam môžeme považovať z pohľadu zraniteľnosti reliéfu prostredie za **málo zraniteľné**.

Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd

V území navrhovanom pre realizáciu posudzovanej činnosti sa nenachádzajú tečúce ani stojaté povrchové vody.

Navrhované činnosti nebudú zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by boli vypúšťané do vodného toku Dunaj (približne 1 900 m južne od dotknutého územia).

Riziko nekontrolovaného úniku ropných látok vzniká dôsledkom činnosti stavebných mechanizmov v etape výstavby. Nepredpokladá sa však vznik havárie v rozsahu, ktorý by ovplyvnil kvalitu vody vo vodnom toku Dunaj, prípadne v stojatých vodách situovaných v širšom okolí (Štrkovecké jazero- cca 1 800 m východne, Ružinovské jazero – cca 2 300 m juhovýchodne, Kuchajda – cca 2 200 m severovýchodne od dotknutého územia)

Splaškové odpadové vody z dotknutého územia budú odvádzané kanalizáciou so zaústením do zberača systému verejnej kanalizácie.

Z hľadiska vplyvu navrhovaných aktivít na povrchové vody a s ohľadom na súčasný stav dotknutého územia vo vzťahu k povrchovým vodám v širšom dotknutom území, hodnotíme územie navrhované pre výstavbu ako **málo zraniteľné prostredie**.

Práce realizované v rámci inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre potreby environmentálneho auditu v areáli pivovaru Stein (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013) zamerané na overenie možnosti kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd následkom aktivít vykonávaných v území v minulosti nepreukázali kontamináciu týchto zložiek nad rámec limitov stanovených metodickým pokynom MŽP SR č. 1/2012-7. Založenie objektov nového polyfunkčného súboru bude realizované minimálne v dvoch etapách, no vždy na základovej doske, pričom základová škára sa bude nachádzať pod úrovňou hladiny podzemnej vody. Pri realizácii stavebných prác pod úrovňou hladiny podzemnej vody je potrebné venovať zvýšenú pozornosť (okrem iného) aj vyhovujúcemu technickému stavu mechanizmov a minimalizovať riziká znečistenia podzemných vôd v území.

Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam môžeme považovať z pohľadu zraniteľnosti podzemné vody za **mierne až stredne zraniteľné**.

Zraniteľnosť pôd

Územie, na ktorom sa predpokladá výstavba navrhovaných objektov polyfunkčného súboru New Stein Bratislava, je v súčasnosti zastavané objektmi bývalej prevádzky pivovaru Stein. Na základe realizovaného inžinierskogeologického prieskumu bol prirodzený pôdny kryt z územia odstránený, prípadne zničený. Pod spevnenými povrchmi (asfaltom) sa nachádza hrubá (2 až 3 m) vrstva navážok.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme pôdne prostredie ako **málo zraniteľné**.

Zraniteľnosť ovzdušia

Najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí je doprava. Podiel dopravy na znečistení ovzdušia v dotknutom území narastie i následkom nárastu intenzity dopravy v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti a s vytvorením parkovacích kapacít v navrhovaných objektoch. Príspevok k znečisteniu ovzdušia, ktorý vznikne v dôsledku realizácie posudzovanej činnosti však nebude významný s ohľadom na súčasnú úroveň zaťaženia ovzdušia emisiami z dopravy (HESEK, 2013). Ovzdušie charakterizujeme z hľadiska zraniteľnosti ako **mierne – stredne zraniteľné**.

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov

Ako už bolo konštatované, územie a jeho okolie je silne poznačené antropogénnou činnosťou. V dotknutom území absentujú hodnotnejšie biotopy a druhy rastlínstva a živočíšstva.

V rámci posudzovanej investičnej akcie sú z pohľadu rastlínstva a živočíšstva významné najmä aktivity týkajúce sa odstránenia jestvujúcej vegetácie v území (výrub) a projekt sadových a vegetačných úprav. Pri porovnaní súčasného a navrhovaného stavu hodnotíme z pohľadu vegetácie priaznivejšie jednoznačne stav navrhovaný v rámci sadových a vegetačných úprav projektu „Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave“.

Ohľadom zraniteľnosti biotopov vegetácie a živočíšstva v dotknutom území môžeme územie charakterizovať ako **málo zraniteľné prostredie**.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života

Pohoda a kvalita života miestneho obyvateľstva súvisí so špecifickým životným štýlom, hmotnou a duchovnou kultúrou komunity, spätosťou a identifikáciou s miestnym životným prostredím. Negatívne obvykle pôsobí všetko, čo vyvoláva zmenu v dovtedajšom spôsobe života, v miestnych zvyklostiach, tradíciách a v kvalite životného prostredia.

V rámci tejto kapitoly sa žiada uviesť riziko straty prvkov industriálnej stavebnej a technickej kultúry, ktoré jednotlivé objekty bývalého pivovaru Stein v rôznej miere reprezentujú. Z existujúcich objektov sa uvažuje len so zachovaním a rekonštrukciou spilky – kvasiarne.

V súvislosti s miestnym obyvateľstvom vzniká riziko negatívneho ovplyvnenia faktorov pohody a kvality života najmä v etape výstavby (hluk, prašnosť, obmedzenia dopravy, ...). Významný negatívny vplyv na pohodu a kvalitu života obyvateľov širšieho dotknutého územia predstavuje najmä nárast intenzity automobilovej dopravy v lokalite v súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovaného polyfunkčného objektu a s ňou súvisiace parametre hluku a kvality ovzdušia.

V etape prevádzky budú potenciálne negatívne vplyvy minimalizované, resp eliminované dodržiavaním platných právnych predpisov v oblasti ochrany zdravia a životného prostredia ako aj realizáciou navrhovaných opatrení.

Zvýšený podiel zelene v území následkom realizácie posudzovanej činnosti bude mať za následok pozitívne ovplyvnenie kvality životného prostredia dotknutého územia.

Vzhľadom na zistenú hlukovú a emisnú situáciu (súčasný stav a stav po realizácii) klasifikujeme dotknuté územie z pohľadu zraniteľnosti faktorov pohody a kvality života ako **mierne až stredne zraniteľné prostredie**.

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho klasifikácia podľa zraniteľnosti

V predchádzajúcich kapitolách sme si zraniteľnosť zložiek životného prostredia dotknutého územia klasifikovali nasledovne:

horninové prostredie	4. stupeň – mierne zraniteľné prostredie
reliéf	5. stupeň – málo zraniteľné prostredie
podzemné vody	4. až 3. stupeň – mierne až stredne zraniteľné prostredie
povrchové vody	5. stupeň – málo zraniteľné prostredie
pôdy	5. stupeň – málo zraniteľné prostredie
ovzdušie	4. až 3. stupeň – mierne až stredne zraniteľné prostredie
rastlinstvo a živočíšstvo	5. stupeň – málo zraniteľné prostredie
pohoda a kvalita života	4. až 3. stupeň – mierne až stredne zraniteľné prostredie

Celková zraniteľnosť územia reflektuje skutočnosť, že lokalita je situovaná v urbanizovanom prostredí s minimálnym podielom prírodných prvkov, v ktorom sa kumulujú všetky negatívne javy spôsobené vysokou koncentráciou ľudí, dopravy a ekonomických aktivít.

Na základe uvedených skutočností môžeme konštatovať, že z uvedených zložiek prírodného prostredia sú najviac zraniteľné podzemné vody, ovzdušie a pohoda a kvalita života. Na tieto zložky budú mať navrhované aktivity najvýznamnejší vplyv a k nim sa bude „viazať“ aj podstatná časť navrhovaných opatrení.

C.II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, že by sa nerealizovala výstavba „Polyfunkčný súbor New Stein v Bratislave“, ostala by situácia v dotknutom území aspoň na určitú dobu v súčasnom stave.

Opustený a nevyužívaný areál bývalého pivovaru Stein by bol ponechaný v území v stave, ktorý sa postupom času výrazne zhoršuje.

Vzhľadom na funkčné vymedzenie priestoru v územnoplánovacej dokumentácii a jeho umiestnenie v centrálnej časti mesta by boli pravdepodobne vyvíjané snahy o realizáciu investičných aktivít obdobného charakteru ako je navrhovaná činnosť.

C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

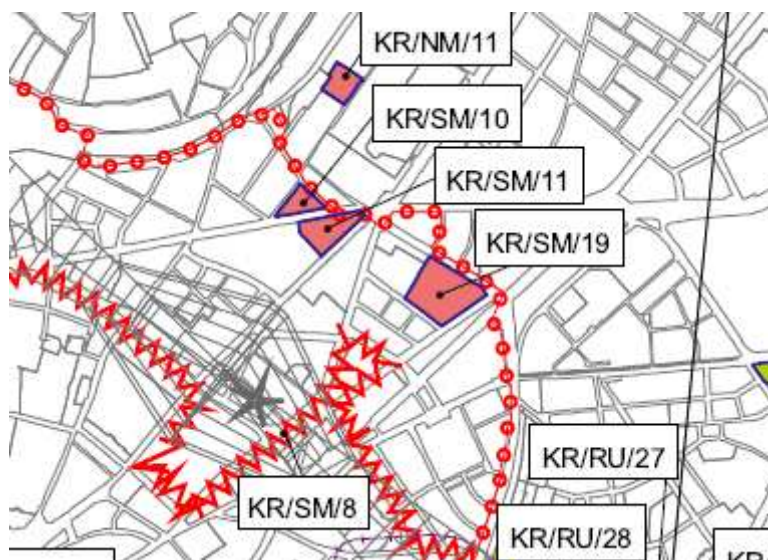
Bratislava má spracovaný „Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy rok 2007“, schválený uznesením MsZ č.123/2007 zo dňa 31.5.2007) v znení dvoch doplnkov:

- 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 dotknutého 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 22 Výrez z ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy - 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 je 22 995 m², plocha riešeného územia má výmeru 16 535 m².

V pripravovanej dokumentácii pre územné konanie sú uplatnené regulatívy podľa Územného plánu, kde:

- podiel bývania nepresiahne 70% hrubej podlažnej plochy v bilančnom urbanistickom bloku,
- podiel polyfunkcie /vybavenosti/ bude minimálne 30% hrubej podlažnej plochy v bilančnom urbanistickom bloku.,
- index podlažných plôch bude 2,4 v bilančnom urbanistickom bloku, t.j. súčet hrubých podlažných plôch nepresiahne 55 188 m².
- koeficient zastavanosti nepresiahne 0,43.
- koeficient zelene dosiahne hodnotu 0,25.

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

C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Počet obyvateľov ovplyvnených účinkami činnosti v dotknutých obciach

Ako už bolo konštatované v úvodných častiach predkladanej správy o hodnotení, investičným zámerom navrhovateľa je 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.

Obyvateľov ovplyvnených účinkami navrhovanej činnosti môžeme z hľadiska ich priamych či nepriamych väzieb na dotknuté územie rozdeliť do dvoch skupín. Prvú skupinu tvoria obyvatelia užšieho okolia dotknutého územia, predovšetkým obyvatelia bytových domov na ulici Bernoláková, Blumentálska, Legionárska, obyvatelia bytového domu, ktorý bezprostredne v susedstve navrhovanej výstavby severozápadne od dotknutého územia. Patria sem aj ubytovaní študenti vo vysokoškolskom internáte ŠD J. Hronca a návštevníci evanjelického kostola. Ich počet je pomerne ťažké odhadnúť.

Druhú skupinu tvoria obyvatelia širšieho okolia dotknutého územia, ktorých môžeme charakterizovať v rozsahu mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. Na území jej území malo k 31.12.2011 trvalý pobyt spolu 38 788.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti budú vytvorené bytové priestory pre trvalé ubytovanie približne 1 100 osôb (401 bytov (219 v I. etape + 182 v II. etape)). Počet novovytvorených pracovných miest v administratíve je približne 800 a v obchode a službách približne 80.

Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Zdravotné riziká na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na realizácii stavby súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny.

Obyvatelia bytových domov ako aj pracovníci prevádzok situovaných v okolí dotknutého územia budú najmä v etape výstavby ovplyvnení zvýšením hladiny hluku v dôsledku búracích a stavebných prác ako aj nárastom intenzity automobilovej dopravy (nákladné (ťažké) vozidlá), zvýšením prašnosti a zhoršením emisnej situácie. Uvedené vplyvy je možné vo významnej miere limitovať realizáciou stavebno-technických opatrení. Po ukončení stavebných prác budú zdravotné riziká súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy na priľahlých komunikáciách (hluk, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia, ...).

Zvýšená intenzita dopravy na prístupových komunikáciách predstavuje riziko vzniku rôznych kolíznych situácií, najmä na križovatkách a kladie zvýšené nároky na bezpečnosť obyvateľov a návštevníkov príslušných lokalít. Preprava veľkorozmerných materiálov si pravdepodobne vyžiada dočasné obmedzenia premávky na dotknutých úsekoch ciest.

Sociálne a ekonomické súvislosti spočívajú v tvorbe funkčne zameraných priestorov, bytových jednotiek, obchodu a služieb, administratívy s vytvorením kapacít statickej dopravy pre potreby dotknutého územia.

Súčasťou navrhovanej činnosti je aj rekonštrukcia objektu bývalej kvasiarne – Spilky.

Navrhované objekty nemajú charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

Narušenie pohody a kvality života

Ako už bolo konštatované v predchádzajúcej časti textu, revitalizácia dotknutého územia prinášajúca so sebou zmenu funkčného využitia tohto priestoru bude pre obyvateľov okolia dotknutého územia predstavovať narušenie kvality a pohody ich života v dôsledku identifikovaných negatívnych vplyvov z výstavby (hlučnosť, prašnosť, zvýšenie frekvencie dopravy, ...). Sem môžeme priradiť aj zamestnancov firiem z blízkeho okolia v čase pracovnej doby.

Významné vplyvy na pohodu a kvalitu života obyvateľstva okolia dotknutého územia sú teda z časového hľadiska situované najmä do obdobia výstavby a súvisia predovšetkým s dopravným zaťažením územia a následne s hlukovou a emisnou situáciou v lokalite.

Dopravné zaťaženie

Pre navrhovanú činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“ bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie (dopravná štúdia) (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013), ktorého cieľom je:

- Predložiť aktuálne k času spracovania (07/2013) dopravno-inžinierske údaje zaoberajúce sa dopravnou obsluhou časti územia širšieho centra Bratislavy vymedzeného križovatkami Račianske mýto, Karadžičova – Záhradnícka, Krížna – Vazovova a Floriánske námestie.
- Aktualizovať dopravnú prognózu pre dve fázy rozvoja navrhovanej investície – „Polyfunkčný objekt NEW STEIN“.
- Doplniť predpokladaný rozvoj dopravnej situácie aj spolu s ďalšími susediacimi investíciami v miere poznania k termínu 07/2013.
- Posúdiť kapacitu navrhovaných dopravných napojení v dvoch časových horizontoch.
- Zhodnotiť vplyv investície na dopravnú obsluhu širšieho územia.

Dopravná štúdia je súčasťou textových príloh predkladanej správy o hodnotení.

Územie bude naďalej obsluhované nie len automobilovou dopravou, ale aj mestskou hromadnou dopravou električkovou, autobusovou a trolejbusovou. Polyfunkčný súbor NEW STEIN je na pešiu dostupnosť k dvom významným prestupovým uzlom a to Račianske mýto a Trnavské mýto.

Detailnejší popis navrhovaného dopravného riešenia je súčasťou kapitoly B.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie.

Zhrnúť posúdenie jednotlivých križovatiek sa dá nasledovne:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| - Záhradnícka – Karadžičova | nevyhovuje (úprava sig. plánov) |
| - Karadžičova – Krížna | nevyhovuje (úprava sig. plánov) |

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| - Račianske mýto | nevyhovuje |
| - Krížna – Vazovova | nevyhovuje (simulačne vyhovuje) |
| - Floriánske námestie | vyhovuje |
| - Radlinského – Vazovova | nevyhovuje (navrhnuté riadenie CDS) |
| - Mýtna – Vazovova | vyhovuje |

Počet navrhovaných parkovacích miest vytvorených v súvislosti s realizáciou posudzovanej činnosti je 919 stojísk.

Posúdeniu vplyvu navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu sa budeme podrobnejšie venovať v príslušnej časti správy o hodnotení – v kapitole C.III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme.

Imisno-emisná situácia

Na základe výpočtov realizovaných v rámci Rozptylovej štúdie "Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava" (HESEK, 2013) môžeme konštatovať, že príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitných koncentrácií. Najvyššie koncentrácie CO, NO₂, SO₂ a PM₁₀ od objektu neprekročia pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 2 % limitných hodnôt. Je to hlavne dôsledok toho, že znečisťujúce látky z podzemnej garáže a z dieselagregátu sú vypúšťané v dostatočnej výške nad strechami budov, kde sú dobre rozptylované.

Po uvedení objektu do prevádzky najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche (aj na najexponovanejšej obytnej zástavbe) neprekročia 8 % limitných hodnôt ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach.

Hluk

Hlukovú situáciu v dotknutom území pred a po realizácii navrhovanej činnosti popisuje spracovaná hluková štúdia (DLHÝ, 2013), ktorá je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.

Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Polyfunkčný súbor – New Stein, Bratislava“, v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prípustnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy. Požadovaná hodnota však nebude prekročená o viac ako 10dB.

Intenzity hladín hluku z dopravy zostanú po realizácii činnosti v koridoroch cestných komunikácií na približne rovnakej úrovni ako v súčasnosti.

Navrhované riešenie polyfunkčného súboru uvažuje umiestniť najbližšie k Legionárskej ulici administratívnu budovu, ktorá bude zabezpečovať tlmenie šírenia hluku z tejto komunikácie.

Toto riešenie je možné považovať za urbanistické opatrenie, ktoré má zabezpečiť zníženie hluku v polyfunkčnom súbore a vytvára takzvanú oddychovú zónu v strede riešeného územia.

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov požiadavkou na protihlukové vetracie mriežky) budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR č.549/2007 v chránených miestnostiach, t.j.

pre deň $L_{Aeq,12h,p} = 45 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 45 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

pre noc $L_{Aeq,8h,p} = 35 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia bude splnená.

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou bude splnená.

Svetlotechnické podmienky

Spracovaný „Svetlotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na presnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností“ (STRAŇÁK, PALATINUSOVÁ, 2013) rieši:

- posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernolákova v Bratislave na presnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.

- posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernolákova v Bratislave na denné osvetlenie okolitých obytných miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 STN 73 0580-2.

Vplyv plánovanej výstavby na presnenie okolitých domov

Požiadavky na presnenie bytov stanovujú čl. 3.1.6 a 4.2.1 (najmä 4.2.1.1 a 4.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 4.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútorného zasklenia okna vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas presnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 1. marca do 13. októbra presnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301, najmä čl. 4.2.1.2a).

Vplyv plánovanej výstavby bol posúdený podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov pre susedné bytové domy na ulici Legionárska 17, 19, 21. Kontrolné body sa nachádzajú už na 1.NP, tieto byty vyhovujúce presnenie majú zabezpečené iba z juhozápadnej strany. Plánovaná výstavba bola navrhnutá tak, aby nezhoršila presnenie týchto bytov. Kontrolné body P1 až P6 sa nachádzajú na 1.NP v bytových domoch na ulici Legionárska.

- **Kontrolný bod P1** sa nachádza na 1.NP v bytovom dome na Legionárskej č.17. Posudzovaná izba má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P1) v kritickom dátume 1. marca bude mať presnenie 3,17 hodiny. Presnenie kontrolného bodu P1 je znázornené na obr. 3 v rámci posudku, ktorý je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.
- **Kontrolný bod P2** sa nachádza na 1.NP v bytovom dome na Legionárskej č.17. Posudzovaná izba má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P2) v kritickom dátume 1.marca bude mať presnenie 3,42 hodiny. Presnenie kontrolného bodu P2 je na obr. 4 v rámci posudku, ktorý je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.
- **Kontrolný bod P3** sa nachádza na 1.NP v bytovom dome na Legionárskej č.17. Posudzovaná izba má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P3) v kritickom dátume 1.marca bude mať presnenie 3,38 hodiny. Presnenie kontrolného bodu P3 je na obr. 5 v rámci posudku, ktorý je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.

- **Kontrolný bod P4** sa nachádza na 1.NP v bytovom dome na Legionárskej č.19 (obr.1). Posudzovaná izba má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P4) v kritickom dátume 1.marca bude mať preslnenie 3,60 hodiny. Preslnenie kontrolného bodu P4 je na obr. 6 v rámci posudku, ktorý je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.
- **Kontrolný bod P5** sa nachádza na 1.NP v bytovom dome na Legionárskej č.19 (obr.1). Posudzovaná izba má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P5) v kritickom dátume 1.marca bude mať preslnenie 3,05 hodiny. Preslnenie kontrolného bodu P5 je na obr. 7 v rámci posudku, ktorý je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.
- **Kontrolný bod P6** sa nachádza na 1.NP v bytovom dome na Legionárskej č.21 (obr.1). Posudzovaná izba má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P6) v kritickom dátume 1.marca bude mať preslnenie 2,05 hodiny. Preslnenie kontrolného bodu P6 je na obr. 8 v rámci posudku, ktorý je súčasťou textových príloh správy o hodnotení.

Severozápadne od plánovanej výstavby sa nachádza Evanjelický cirkevný zbor Bratislava Legionárska farský úrad na Legionárskej č. 4. V objektoch na Legionárskej 2, 4, 6 sa nachádzajú nebytové priestory, ktoré nie je potrebné posudzovať na preslnenie (podľa listu vlastníctva).

Severozápadne od plánovanej výstavby sa nachádza aj ŠD J. Hronca. Vzhľadom na charakter budovy – vysokoškolský internát, nie je potrebné posudzovať vplyv na preslnenie.

Pre bytový dom na ulici Bernolákova č.4 plánovaná výstavba predstavuje tienenie iba zo severovýchodnej, severnej strany. Vzhľadom na polohu, jeho vplyv na preslnenie bytov v bytovom dome je zanedbateľný.

Polyfunkčné objekty na ulici Krížna so severozápadnou fasádou smerom do ulice Blumentálska byty majú od 3.NP. Hlavná orientácia bytov je na juhovýchodnú stranu (Krížna ulica). Plánovaná výstavba predstavuje tienenie zo severozápadnej, severnej strany. Vzhľadom na polohu, jeho vplyv na preslnenie bytov v polyfunkčnom objekte je zanedbateľný.

Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.

Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých objektov

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesení v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu vo zvislej rovine) na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2,0 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu; predstavuje tienenie nekonečne dlhej prekážky paralelnej s rovinou posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa 2.8 spôsobí rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní denného osvetlenia vnútorných priestorov určených na trvalý pobyt ľudí počas dňa sa odporúča v prípadoch, keď nie je známa budúca výstavba v okolí navrhovanej stavby alebo miesto stavby, predpokladať tienenie osvetľovacích otvorov vonkajšou prekážkou s uhlom tienenia aspoň 25° okrem prípadu, keď je v budúcnosti vonkajšie tienenie v takejto hodnote vylúčené.

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a podobne) sa musí dbať na to, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom ľudí a aby sa vytvorili podmienky na dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

Ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov ostatných existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25° , nesmie však prekročiť 30° .

Ak oprávnené inštitúcie príslušnej obce jednoznačne vymedzia zóny obce so zvýšenou hustotou zástavby (najmä vo väčších mestách), nesmie ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí prekročiť:

36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,

42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

Vplyv plánovanej výstavby bytového domu bol posúdený podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov pre existujúce susedné objekty.

- **ŠD J. Hronca**

Kontrolný bod A bol umiestnený na juhovýchodnej fasáde študentského domova – vysokoškolský internát. Kontrolný bod A bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna vo výške +142,365 m n. m.. Za kontrolným bodom A sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 24° (114 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^\circ$.

- **Bytový dom, Kmeťovo námestie č.4**

Kontrolný bod B bol umiestnený na severovýchodnej fasáde bytového domu. Kontrolný bod B bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna vo výške +141,940 m n. m.. Za kontrolným bodom B sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 32° (162 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^\circ$.

- **Bytový dom, Bernolákova č.4**

Kontrolný bod C bol umiestnený na severovýchodnej fasáde bytového domu. Kontrolný bod C bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna vo výške +141,510 m n. m.. Za kontrolným bodom C sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 35° (183 štvorcov).

Kontrolný bod D bol umiestnený na severovýchodnej fasáde bytového domu. Kontrolný bod D bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna vo výške +141,510 m n. m.. Za kontrolným bodom D sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 35° (186 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre tieto miestnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^\circ$.

- **Polyfunkčný objekt, Blumentálska/Krížna č.20**

Kontrolný bod E bol umiestnený na severozápadnej fasáde polyfunkčného domu. Kontrolný bod E bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna na 2.NP vo výške +141,885 m n. m.. Za kontrolným bodom E sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom - kancelária. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 30° (149 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^\circ$.

- **Polyfunkčný objekt, Blumentálska/Krížna č.24**

Kontrolný bod F bol umiestnený na severozápadnej fasáde polyfunkčného domu. Kontrolný bod F bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna na 2.NP vo výške +141,885 m n. m.. Za kontrolným bodom F sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom - kaderníctvo. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 36° (191 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^{\circ}$.

- **Polyfunkčný objekt, Blumentálska/Krížna č.26**

Kontrolný bod G bol umiestnený na severozápadnej fasáde polyfunkčného domu. Kontrolný bod G bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna na 2.NP vo výške +143,510 m n. m.. Za kontrolným bodom G sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 36° (189 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^{\circ}$.

Kontrolný bod H bol umiestnený na severozápadnej fasáde polyfunkčného domu. Kontrolný bod H bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna na 3.NP vo výške +146,670 m n. m.. Za kontrolným bodom H sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 33° (174 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^{\circ}$.

- **Bytový dom, Legionárska č.21**

Kontrolný bod I bol umiestnený na juhozápadnej fasáde bytového domu. Kontrolný bod I bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna na 1.NP vo výške +140,830 m n. m.. Za kontrolným bodom I sa nachádza obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 34° (180 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^{\circ}$.

- **Evanjelický cirkevný zbor, farský úrad Legionárska č.6**

Kontrolný bod J bol umiestnený na juhozápadnej fasáde dom. Kontrolný bod J bol umiestnený v strede najviac tieneneho okna na 1.NP vo výške +141,1200 m n. m.. Za kontrolným bodom J sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť po realizácii plánovanej výstavby bude 36° (191 štvorcov). Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2 uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n}=36^{\circ}$.

Ostatné okolité obytné budovy, polyfunkčné budovy sú dostatočne ďaleko a vplyv plánovanej výstavby na ich denné osvetlenie je minimálny. Vplyv plánovanej výstavby vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce

Z hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava bolo k zámeru činnosti Polyfunkčný súbor NEW STEIN doručené stanovisko (list č. MAGS OUP-50081/13-300095, OUP-128/13, EIA č.22 zo dňa 30.7.2013), v ktorom sa uvádza:

- 1) z hľadiska územného plánovania
 - hľadiska funkčno-prevádzkového riešenia: nakoľko ÚPN určuje pre predmetný blok funkciu 50 I - zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti s maximálnym

podielom funkcie bývania do 70%, a z údajov uvedených v zámere vyplýva podiel funkcie bývania cca 65%, hodnotíme predmetný zámer ako súlad s ÚPN;

- z hľadiska hmotovo-priestorového riešenia: konštatujeme, že predložený zámer nepreukazuje výpočet súladu navrhovaného riešenia s regulatívami v zmysle ÚPN - podrobnejšie posúdenie bude vo fáze DÚR - tak, ako je to uvedené na str. 109 v kap. IV. 10;
- upozorňujeme na skutočnosť, že areál je súčasťou pamiatkovej zóny CMO;

2) z hľadiska dopravného plánovania

- k investičnému zámeru "Polyfunkčný súbor New Stein v Bratislave" sa ODI magistrátu doposiaľ nevyjadrovalo
- predložená EIA neobsahuje Dopravno-kapacitné posúdenie.
- vo výpočte statickej dopravy žiadame uviesť aj počet p.m. pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu; je potrebné vyčleniť 4% p.m ..

Záverečné dopravné posúdenie:

- Pre polyfunkčný obytný súbor New Stein sa uvažuje s počtom cca 830 parkovacích miest. Predložená EIA neobsahuje Dopravno-kapacitné posúdenie, t.j. neboli vyhodnotené vplyvy navrhovaného zámeru na dopravnú situáciu na dotknutej komunikačnej sieti, návrh opatrení s cieľom rozloženia dopravy.
- Z hľadiska záujmov dopravného inžinierstva uplatňujeme podmienku: predložiť v budúcej DÚR Dopravno-kapacitné posúdenie. podrobné dopravné riešenie areálu navrhnuté v súlade s platnými STN, vrátane potrebných opatrení.

3) z hľadiska technickej infraštruktúry

- bez pripomienok.

4) z hľadiska vybraných zložiek životného prostredia a špecifických faktorov

Zeleň

- V zámere sa uvádza, že koeficient zelene Kze dosiahne úroveň 0,25. Plochy sádových úprav sa majú realizovať na rastlom teréne aj na streche podzemných garáží a objektov. Prepočet reálneho koeficientu zelene je treba vyhodnotiť v zmysle záväznej časti ÚPN mesta. Takýto prepočet preukáže či je/nie je splnený požadovaný KZmin. = 0,25 v zmysle platného územného plánu mesta.
- V časti "Vyvolané investície" (str. 99) a v časti "Vplyv na vegetáciu a živočíchy" (str. 102) sa uvádza, že vyvolanými investíciami bude aj výrub zelene. Chýba však kvalifikované vyhodnotenie predpokladaného výrubu zelene v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vykonávacej vyhlášky č. 24/2003 Z.z., vrátane spôsobu riešenia náhradnej výsadby za výrub drevín (stromy a kry). Toto požadujeme doplniť najneskôr v etape DÚR.

Ovzdušie

- Z krátkodobého hľadiska dôjde v dotknutom území a jeho okolí pri stavebných prácach k znečisteniu ovzdušia najmä úletom prachových častíc. Požadujeme eliminovať vznik a rozptyl týchto častíc do prostredia v zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.
- Uvažované 2 náhradné zdroje výroby elektrickej energie - dieselagregáty s menovitým výkonom pod 300 kW patria medzi malé zdroje znečisťovania ovzdušia (MZZO). Prevádzkovanie MZZO vyplýva z ustanovení § 16 a § 17 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší. V zmysle uvedeného je potrebné vyžiadať si podľa § 17 súhlas na povolenie stavby MZZO od Hlavného mesta SR Bratislavy.

- Podzemná garáž (cca 830 p.m.) musí byť riešená v zmysle STN 736058 a STN 736058/b Hromadné garáže, garážované priestory s pohybom vozidiel vlastnou silou. Navrhovaná podzemná garáž musí byť vetraná tak, aby nedošlo k vznikaníu neprípustnej koncentrácie škodlivín pri prevádzke motorových vozidiel.
- S ohľadom na lokalizáciu zámeru a intenzitu zástavby v okolí predmetného zámeru, požadujeme výfuk vzduchu z priestorov garáží do vonkajšieho prostredia zabezpečiť cez uhlíkové a prachové filtre (podobne ako je tomu u navrhnutého CO-úkrytu).

Odpady, špecifické zložky

- Upozorňujeme, že okrem uvedených zložiek komunálneho odpadu (str. 97) je potrebné vytvoriť podmienky aj pre kovové odpady.
- Pri analýze kontaminantov v horninovom prostredí (str. 55) odporúčame uviesť aj konkrétne hodnoty a porovnať ich s konkrétnymi hodnotami uvádzaného metodického pokynu 1/20 12-7.

Životné prostredie všeobecne:

- V kap. IV 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie (str. 109-110) sú uvedené požiadavky na "spracovanie hlukovej štúdie", "zhodnotenie príspevku znečistenia ovzdušia" (ai.) v rámci projektovej prípravy a pred začatím stavebných prác. S ohľadom na odbornú obsahovú náplň zámeru požadujeme uvedené požiadavky dokladovať v správe o hodnotení.

Zo strany mestskej časti Bratislava – Staré Mesto bolo listom číslo 5668/33180/2013/OZP/Hol zo dňa 23. 07. 2013 doručené na MŽP SR ako príslušný orgán v procese posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti stanovisko k zámeru „Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave“. Stanovisko je súhlasné s pripomienkami:

Z hľadiska ochrany prírody

- v plnej miere zachovať stromoradie na Blumentálskej ulici v Bratislave,
- dreviny v blízkosti stavby zabezpečiť pred poškodením nasledovným spôsobom:
 - zabrániť úniku tekutých stavebných materiálov a odpadových vôd zo stavebných činností v priestore okolo stromu,
 - realizovať debnenie kmeňov stromov alebo celých drevín,
 - neskladovať a nenahŕňať zeminu na bázu kmeňa stromu,
 - neskladovať v priemete koruny stromu ťažké stavebné materiály ani neparkovať ťažké stavebné mechanizmy,
 - neodkrývať nad mieru nevyhnutne potrebný koreňový systém drevín,
 - v prípade potreby realizovať debnenie kmeňov stromov alebo celých drevín prípadne
 - vyviazanie konárov (po konzultácii s orgánom vykonávajúcim v prvom stupni ochranu drevín).
- výkopmi nezasahovať do zelených plôch,
- výkop umiestniť tak, aby bol v minimálnej vzdialenosti od kmeňov drevín 2 m, v prípade menšej vzdialenosti konzultovať riešenie s orgánom vykonávajúcim v prvom stupni ochranu drevín,
- stavba musí byť realizovaná v súlade so záväznou STN 83 70 I O Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Zo strany zainteresovanej verejnosti boli k zámeru činnosti doručené nasledovné stanoviská:

- Ing. arch. Vladimír Husák, CSc. (stanovisko zo dňa 19. 7. 2013),
- Ing. arch. Katarína Šimončíčová (stanovisko zo dňa 21. 7. 2013),
- Mestský výbor Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny (stanovisko zo dňa 25. 7. 2013).

Prvé dve z uvedených stanovísk sú čo sa obsahu týka identické, tretie predstavuje ich skrátenú formu. Jedná sa o stanoviská s pripomienkami, ktoré upozorňujú na historické a kultúrne hodnoty prostredia bývalého pivovaru Stein. Podrobnejšia analýza stanovísk je v zmysle špecifickej požiadavky 2.2.2. Rozsahu hodnotenia spracovaná formou porovnania so závermi inventarizácie urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt areálu bývalého pivovaru STEIN (NÉMETH AKOL., 2009) v kapitole C.XIII Špecifické požiadavky hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Horninové prostredie môže byť **pri výstavbe** „Polyfunkčného súbor NEW STEIN“ ovplyvnené:

- *zemnými prácami súvisiacimi s prípravnými prácami, hĺbením stavebnej jamy (hĺbka zakladania objektov bude cca 10 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 (hĺbkové a plošné zakladanie objektov) s potenciálnym 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 privalových dažďov a následných povodní, ale aj nedodržania technických, technologických postupov prác a stabilizačných opatrení, čo môže spôsobiť vznik havarijného stavu.

Objemy výkopov a násypov nespôsobia významné zmeny reliéfu územia. Deponovaná zemina bude z časti použitá spätne na zásypy 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 podložia.

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.

C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery

Rozsah a charakter navrhovaných činností nevytvára predpoklad pre významné ovplyvnenie klimatických pomerov dotknutého územia.

K miernemu zlepšeniu klimatických pomerov by v území mohlo dôjsť následkom nárastu podielu plôch zelene v dotknutom území.

Vplyvom navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa venujeme v nasledovnej kapitole.

C.III.4. Vplyvy na ovzdušie

Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia a jeho okolia sú predmetom spracovanej rozptylovej štúdie „Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava“ (HESEK, 2013). Rozptylová štúdia je súčasťou textových príloh správy hodnotení. Závery z uvedenej štúdie uvádzame v nasledovnom texte.

*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.

Hodnoty najvyššej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácie CO, NO₂, VOC, SO₂ a PM₁₀ na výpočtovej ploche sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 42 Priemerná ročná a krátkodobá koncentrácia CO, NO₂ a VOC v r. 2013 a 2022 a príspevok stavby v cieľovom stave k priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácii CO, NO₂, VOC, SO₂ a PM₁₀ na výpočtovej ploche (HESEK, 2013)

Znečis. látka	Koncentrácia [µg.m ⁻³]						LH _r [µg.m ⁻³]	LH _{1h} [µg.m ⁻³]
	Priemerná ročná			Krátkodobá				
	r. 2013	r. 2022	objekt	r. 2013	r. 2022	objekt		
CO	28,8	15,7	4,3	850,3	465,8	90,3	*	10 000**
NO ₂	0,8	0,6	0,08	30,2	21,3	2,2	40	200
VOC	9,4	6,6	1,7	423,9	296,5	46,6	*	*
SO ₂	-	-	0,05	-	-	1,6	*	350
PM ₁₀	-	-	0,08	-	-	1,0	40	***50

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer

Príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitných koncentrácií. Najvyššie koncentrácie CO, NO₂, SO₂ a PM₁₀ od objektu neprekročia pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 2 % limitných hodnôt. Je to hlavne dôsledok toho, že znečisťujúce látky z podzemnej garáže a z dieselagregátu sú vypúšťané v dostatočnej výške nad strechami budov, kde sú dobre rozptyľované.

Po uvedení objektu do prevádzky najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche (aj na najexponovanejšej obytnej zástavbe) neprekročia 8 % limitných hodnôt ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach.

Podľa spracovanej rozptylovej štúdie predmet posudzovania: Polyfunkčný súbor NEW STEIN, Bratislava **spĺňa** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Súčasťou spracovanej rozptylovej štúdie sú aj grafické prílohy, znázorňujúce:

- príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO, NO₂, VOC, SO₂ a PM₁₀ v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach,
- príspevok objektu k priemerným ročným hodnotám koncentrácie CO a VOC okolo objektu,
- distribúcia najvyšších krátkodobých hodnôt koncentrácie CO, NO₂ a VOC v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach v r. 2013,
- distribúcia priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO₂ a VOC v r. 2013,
- distribúcia najvyšších krátkodobých hodnôt koncentrácie CO, NO₂ a VOC v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach v r. 2022,
- distribúcia priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO₂ a VOC v r. 2022.

C.III.5. Vplyvy na vodné pomery

Povrchové vody

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.

Podzemné vody

Vplyvy navrhovanej činnosti na podzemné vody súvisia s identifikovanými vplyvmi na horninové prostredie. Môžeme teda konštatovať, že v štádiu **výstavby** budú podzemné vody ovplyvnené:

- *zemnými prácami súvisiacimi s prípravnými prácami, hĺbením stavebnej jamy (hĺbka zakladania objektov bude cca 10 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 (hĺbkové a plošné zakladanie objektov pod hladinou podzemnej vody) s potenciálnym nepriaznivým vplyvom na únosnosť základových pôd.*

Počas **prevádzky** prichádza do úvahy:

- *ovplyvnenie režimu podzemných vôd v dotknutom území.*

Výstavbou 3 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.

C.III.6. 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 možnej kontaminácie pôdneho a 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.

C.III.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

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

Počas výstavby dôjde k odstráneniu drevín rastúcich v území 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 vytvoria opäť podmienky pre živočíšne druhy vyskytujúce sa v dotknutom území pred výstavbou. Zvýšený podiel zelene oproti súčasnému stavu a kompaktné plochy vegetácie budú predstavovať kvalitnejšie biotopy vytvárajúce predpoklad výskytu viacerých druhov vtáctva a malých cicavcov adaptovaných na mestské prostredie.

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 vyhodnotiť. Dotknuté územie a jeho okolie je už v súčasnosti značne zaťažené hlukom zo zdrojov mimo dotknutého územia (najmä z dopravy) a tak predpokladáme, že zoocenózy širšieho dotknutého územia sú na danú situáciu adaptované. Vzhľadom na časovo obmedzené pôsobenie tohto vplyvu však môžeme v prípade preukázateľného rušivého vplyvu predpokladať pomerne rýchlu regeneráciu zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby.

Priamy vplyv navrhovanej výstavby na rastlinstvo dotknutého územia predstavuje výrub existujúcej drevinovej vegetácie v území. Výrub drevín je bližšie opísaný v kapitole B.II.7. Doplnujúce údaje ako aj v dendrologickom posudku (SERBINOVÁ, 2013), ktorý je súčasťou textových príloh predkladanej správy o hodnotení.

Požadovaný výrub drevín sa vťahuje na 12 ks drevín popísaných v dotknutom území v nasledovnom druhovom zložení: 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*).

Na základe zistených parametrov jednotlivých drevín sa na výrub 11 ks vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody v zmysle §47 zákona č. 543/2002 Z.z. Stromy nachádzajúce sa mimo záber stavby budú pri stavebných prácach chránené. Pri ochrane stromov je nutné rešpektovať STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Oproti súčasnému stavu (absolútna prevaha umelo dláždených povrchov) dôjde k nárastu podielu nespevnených (zelených) plôch z celkovej výmery areálu. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku. V lokalite sa nachádza veľké množstvo faktorov limitujúcich výsadbu zelene.

Celková koncepcia riešenia územia je navrhovaná tak, aby boli umožnené sadovnícke úpravy nového priestoru a to komplexnými úpravami plôch na rastlom teréne ako aj na strechách podzemných objektov. Výsadba zelene na rastlom teréne s pôvodnými vrstvami pôdotvorného substrátu a kvalitatívne vylepšenými vrstvami substrátu a výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech s mocnosťou substrátu nad 2 m je prevažujúcou v danom území a umožňuje plnohodnotné výsadby v území - stromy s veľkou korunou v trávniku doplnené skupinami kríkov.

Výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech s mocnosťou substrátu nad 1 m s umiestnením stromov s malou korunou a plochami s mocnosťou substrátu nad 0,5 m s výsadbami kríkov, trvaliek a okrasných tráv v trávniku je doplnkom sadovníckych úprav v území.

Na strechách objektov vnímaných z okolitých objektov budú vrstvy zeminy menšej mocnosti (0,35 m) s umiestnením skalničiek, trvaliek a tráv - plôch s nižším nárokom na pravidelnú údržbu.

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. Trávnaté plochy budú zatrávnené trávnm drnom. Celá plocha bude

pravidelne udržiavaná, dostatočné množstvo vlhky bude zabezpečené závlahovým systémom.

V dotknutom území budú riešené:

- plochy verejnej zelene parkovo upravenej,
- plochy verejnej zelene pri objekte administratívy,
- plochy zelene prislúchajúce k bytom (predzáhradky),
- zeleň na streche objektu administratívy.

Kompaktná plocha zelene - park pri bytových domoch napojený na existujúcu zeleň pri kostole prechádzajúci až k administratíve - spája celé územie a vytvára kľudovú zónu urbanistického bloku. Prepája existujúce plochy zelene so zeleňou novo vybudovanou vytvárajúcou zázemie komplexu. Väčšia časť plochy parku je na rastlom teréne a na plochách s substrátom nad 2 m, čo umožňuje v území umiestniť vzrastlé stromy. Výsadby stromov a kríkov sú doplnené prvkami drobnej architektúry (lavičky, odpadkové koše...).

Sadovnícke úpravy sú riešené tak, aby pomohli objektu začleniť do prostredia a to najmä výberom materiálu – pôvodných druhov drevín prirodzene sa vyskytujúcich v danom vegetačnom pásme: domáce dreviny s doplnením introdukovaných druhov schopných znášať extrémne stanovištné podmienky. 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).

Výsadby zelene musia rešpektovať jestvujúce a navrhované inžinierske siete a nesmú byť lokalizované v ich ochranných pásmach.

Aby boli zabezpečené vhodné podmienky pre rast stromov a kríkov je potrebné v danej lokalite zabezpečiť primeranú vlhkosť. Dostatočné množstvo vody môže zabezpečovať iba vhodný zavlažovací systém. Základný predpoklad vybudovania náročnej úpravy s kvalitnou zeleňou a zabezpečenia podmienok jej ďalšej existencie je zabezpečenie pravidelnej závlahy a údržby. Zdrojom vody pre závlahový systém budú studne.

Plochy zelene okrem pohľadovej funkcie budú aj pobytovémi priestormi. Druhovú zloženie bude ovplyvnené danými podmienkami. Návrh rešpektuje plánovanú funkciu využitia priestoru v súlade s prírodnými podmienkami. Vzhľadom na priestorové možnosti a terén budú umiestnené vhodné druhy drevín s ohľadom na relatívne dosiahnuteľný vek (krátkoveké, strednoveké a dlhoveké), v území môžu byť umiestnené rôzne kultivary farebne a tvarovo vhodné. Do výsadiieb nie sú vhodné druhy drevín trpiace v posledných obdobiach chorobami a škodcami, ktoré ich znehodnocujú. Vzhľadom na umiestňovanie drevín do nevhodných mestských prostredí je nutné použiť také druhy introdukovaných drevín, ktoré v dnešnom mestskom prostredí majú reálnu šancu zdarného a zdravého rastu.

Návrh druhovej skladby vegetácie v riešenom území treba vyberať z pôvodných domácich druhov drevín prirodzene sa vyskytujúcich v danom vegetačnom pásme. Solitérne dreviny v parkových úpravách je treba doplniť kríkovými skupinami tak, aby esteticky dopĺňali plochy svojím pôsobením v jednotlivých ročných obdobiach.

Podrobnejšie spracovanie dokumentácie parkových úprav bude vypracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Terénne a parkové úpravy sú neoddeliteľnou súčasťou stavby a budú dokončené a odovzdané spolu s objektmi. Založenie sadových úprav musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou a musí byť v súlade s platnými normami STN (STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine Trávniky a ich zakladanie, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine Rastlina a ich výsadba, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine Práca s pôdou).

C.III.8. Vplyvy na krajinu

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.

C.III.9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

V dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú situované prvky ochrany prírody a krajiny na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhované aktivity sú situované do územia, v ktorom sa v zmysle citovaného zákona uplatňuje 1. stupeň ochrany. V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených alebo vzácných živočíšnych alebo rastlinných druhov.

Územie navrhovanej výstavby nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia.

Navrhovaná činnosť je situovaná v pamiatkovej zóne Bratislava – Centrálna mestské oblasť.

Navrhovaná revitalizácia priestoru bývalého areálu pivovaru Stein rešpektuje jestvujúce ochranné a bezpečnostné pásma v dotknutom území - ochranné a bezpečnostné pásma technických prvkov.

C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť nezasahuje do siete prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na území mesta Bratislava (podľa ÚPN hlavného mesta SR Bratislava) a nebude mať žiadny vplyv na tieto prvky situované v širšom okolí.

C.III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť predstavuje zmenu funkčného využitia územia z priemyselnej výroby 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 posun 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 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.

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

- fyzická ochrana konkrétneho objektu - spilky.
- 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.

Konstruktívne riešenie sa očistí na stavebnú substanciu pri vyznení zaujímavých hríbových hlavíc 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.

Vplyvy na dopravu

Za účelom vyhodnotenia dopravnej situácie v dotknutom území v súčasnosti a po realizácii stavby bola spracovaná správa „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravno-kapacitné posúdenie (dopravná štúdia)“ (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013), ktorá je v kompletnom znení súčasťou textových príloh predkladanej správy o hodnotení. V nasledujúcom texte uvádzame závery spracovanej dopravnej štúdie.

Popis navrhovaného dopravného riešenia (napojenie územia na existujúcu dopravnú sieť, výpočet potreby parkovacích miest, ...) je súčasťou kapitoly B.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

V dopravnej prognóze (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) bol uvažovaný najnepriaznivejší scenár vývoja a to skutočnosť, že dynamická doprava vygenerovaná investíciou bude v území celkom nová, pridaná k doprave základnej. Z reálneho života vieme, že tomu tak celkom nie je. Nová investícia vygeneruje určitý objem novej dopravy, ale zároveň aj časť dopravy (ktorá v súčasnosti územím prechádza ako tranzitná za rovnakými funkciami, ako v budúcnosti poskytne pripravovaná investícia) sa prerozdolí. Z tranzitnej dopravy cez územie sa zmení na dopravu zdrojovú cieľovú do územia. Tieto vozidlá možno počítať ako dopravnú rezervu modelu. V riešenom prípade sa však jedná o objem menší ako 10% existujúcej dopravy.

Dopravná prognóza bola spracovaná pre dva časové horizonty rozvoja polyfunkčného súboru NEW STEIN, teda pre roky 2017 a 2022.

Rok 2017 sa predpokladá ukončenie I. etapy polyfunkčného súboru NEW STEIN.

Rok 2022 je časový horizont 5 rokov po uvedení investície do prevádzky. V tomto období sa predpokladá, že bude v prevádzke cieľový stav polyfunkčného súboru NEW STEIN.

Tabuľka 43 Intenzita dopravy – rok 2017 a 2022 – skutočné vozidlá / 24 h v profile (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013)

2017			
Názov	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
Legionárska	16 617	1045	17 662
Karadžičova (Krížna – Záhradnícka)	27 933	1 230	29 163
Mýtna (Vazovova – Račianske mýto)	12 263	295	12 558
Radlinského (Wilsonova – Legionárska)	13 382	234	13 616
Radlinského (Vazovova – Wilsonova)	13 075	209	13 284
Radlinského (Vazovova – Floriánske nám.	9 459	160	9 619
Krížna (Vazovova – Legionárska)	16 470	62	16 532
Vazovova (Mýtna – Radlinského)	7 380	344	7 724
Vazovova (Blumentálska – Krížna)	3 161	15	3 176
2022			
Názov	Osobné vozidlá	Ostatné vozidlá	Spolu
Legionárska	18 400	1 083	19 483
Karadžičova (Krížna – Záhradnícka)	29 299	1 280	30 579
Mýtna (Vazovova – Račianske mýto)	12 952	295	13 247
Radlinského (Wilsonova – Legionárska)	14 170	234	14 404
Radlinského (Vazovova – Wilsonova)	14 084	221	14 305
Radlinského (Vazovova – Floriánske nám.	10 160	209	10 369
Krížna (Vazovova – Legionárska)	17 491	62	17 553
Vazovova (Mýtna – Radlinského)	7 855	369	8 204
Vazovova (Blumentálska – Krížna)	3 587	15	3 602

Pripravovaná investícia polyfunkčný objekt NEW STEIN prirodzene priťažuje okolitý komunikačný systém. Miera priťaženia je rôzna. Priťaženie medzikrižovateľných úsekov dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN v % je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 44 Priťaženie medzikrižovateľných úsekov dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN v % (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013)

Úsek	rok 2017		rok 2022	
	Ráno	Popoludní	Ráno	Popoludní
Legionárska	3,0 %	3,1 %	5,9 %	5,2 %
Karadžičova (Krížna – Záhradnícka)	2,2 %	2,1 %	3,3 %	3,1 %
Karadžičova (Záhradnícka – Mlynské nivy)	2,9 %	2,7 %	4,4 %	4,1 %
Mýtna (Vazovova – Račianske mýto)	1,0 %	2,0 %	1,2 %	3,1 %
Radlinského (Wilsonova – Legionárska)	4,9 %	3,0 %	9,8 %	4,5 %
Radlinského (Vazovova – Wilsonova)	7,3 %	6,8 %	11,9 %	10,3 %
Radlinského (Vazovova – Floriánske n.)	10,0 %	6,7 %	17,0 %	10,0 %
Krížna (Legionárska – Trnavské mýto)	1,9 %	1,6 %	3,0 %	2,5 %
Krížna (Vazovova – Legionárska)	5,7 %	5,8 %	6,4 %	8,5 %
Krížna (Vazovova – Americké n.)	2,2 %	1,9 %	2,4 %	2,5 %
Vazovova (Mýtna – Radlinského)	1,3 %	3,3 %	3,7 %	5,2 %
Vazovova (Blumentálska – Krížna)	29,7 %	28,4 %	31,4 %	40,8 %

V nasledujúcej tabuľke je uvedené pritaženie rozhodujúcich križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN v %.

Tabuľka 45 Pritaženie rozhodujúcich križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN v % (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013)

Križovatka	rok 2017		rok 2022	
	Ráno	Popoludní	Ráno	Popoludní
Račianske mýto	1,4 %	1,6 %	2,5 %	2,1 %
Legionárska – Krížna – Karadžičova	2,6 %	2,4 %	4,0 %	3,6 %
Karadžičova – Záhradnícka	1,5 %	1,5 %	2,3 %	2,2 %
Floriánske námestie	6,4 %	4,5 %	10,8 %	6,8 %
Radlinského - Vazovova	6,0 %	5,8 %	10,0 %	8,9 %
Krížna - Vazovova	7,5 %	7,3 %	8,2 %	10,4 %

V dopravnej prognóze bol uvažovaný aj vplyv susediacej investície Mýtna – Radlinského, ako aj obytného súboru Škultétyho v dostupnej miere poznania.

Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie.

Najzaťaženejším uzlom z posudzovaných križovatiek je **Račianske mýto**, kde počas rannej špičky dosahuje kongescia viac ako cca 150 m, a navýšením intenzít dopravy o prirodzený nárast a o plánované investície bude kongescia siahať za 400 m hranicu. Napriek potrebe vyriešiť dopravu v tomto dôležitom uzle, nechávame v rámci predkladaného dokumentu križovatku bez úprav. Hlavným dôvodom je absencia možností rozšírenia križovatky a zložitosti samotných smerových pomerov v križovatke, ktoré už v súčasnosti sú značné zredukované.

Ďalšie dva uzly, ktoré sú svetelne riadené a počas posúdenia boli zistené kapacitné deficity, sú **Záhradnícka – Karadžičova** a **Karadžičova – Krížna**. V oboch boli mierne upravené signálne plány na zníženie kongescií. Úplné odstránenie kongescií nebolo možné vzhľadom na nízke rezervy kapacít na viacerých vstupoch a tak neboli možné väčšie zásahy do riadenia bez toho, aby nevznikali kongescie aj na vstupoch, na ktorých bez úprav nevznikali.

Posledné posudzované uzly, ktoré sú v súčasnosti riadené cestnou svetelnou signalizáciou sú **Floriánske námestie** a **Mýtna – Vazovova**. Obe križovatky majú dostatočnú kapacitu a na výhľad do roku 2022 vyhovujú.

Okrem riadených uzlov boli posudzované aj dva neriadené.

Križovatka Krížna – Vazovova podľa kapacitného posúdenia ako neriadená nevyhovuje. Ľavé odbočenie z Vazovovej je na základe posúdenia nevyhovujúce a mali by tu vozidlá čakať v kolóne cca 120 – 190 m. Podľa tabuľkového posúdenia by kolóny mali vznikať už v súčasnosti, čo však nebolo potvrdené dopravným prieskumom. Podľa neho tu doprava bežala bez zdržania a plynulo. To potvrdila aj simulácia, počas ktorej tu nevznikali výrazné zdržania vozidiel na výjazde z Vazovovej.

Križovatka Radlinského – Vazovova podľa kapacitného posúdenia taktiež nevyhovuje ako neriadená. Tento stav potvrdilo aj pozorovanie počas dopravného prieskumu. Pravidelne tu stoja vozidlá na ľavom odbočení z Vazovovej v kolónach. Okrem posudzovania v teréne bol tento stav pozorovaný aj počas trvania simulácie. Na rozdiel od ostatných posudzovaných križovatiek je v tomto uzle možnosť výraznejšie zvýšiť kapacitu výjazdu z Vazovovej ul. V križovatke bolo navrhnuté riadenie CDS, pričom hlavný dôraz bol kladený na preferenciu E – MHD. Riadenie bolo preverené simulačne, pričom počas trvania simulácie nevznikali kongescie ani na jednom z ramien križovatky. Problematický však môže byť spôsob detekcie električiek a rozhodnutie, ktorá z električiek bude mať prioritu – stretávajú sa tu totiž

elektricky z troch ramien (smery Centru, Ružinov, Rača) a počas trvania simulácie tu vznikali situácie, kedy električka v smere od Floriánskeho námestia zostala stať na stopčiare z dôvodu potreby prejazdu elektricky smerujúcej z Vazovovej. Tak isto je problematické zastavenie električiek smerujúcich na Račianske múto, ktoré stoja na zastávke MHD za križovatkou s Vazovovou ul. Množstvo podobných problematických faktorov zvyšuje zložitosť riadenia a narastá tak možnosť, že riadenie bude napriek vhodnej kapacite IAD miestom zdržania MHD a nakoniec bude dopravnú signalizáciu čakať podobný osud, ako v prípade križovatky Radlinského – Starohorská, v ktorej je už niekoľko rokov riadenie vypnuté. Ďalším argumentom proti návrhu CDS v križovatke je už v texte spomenutá zastávka, ktorá má vzniknúť v úseku medzi Floriánskym námestím a Vazovovou ul. Po jej vybudovaní sa preukáže, či problém na Vazovovej zostal, zhoršil sa alebo sa zmiernil a tak pominuli dôvody na zriadenie CDS v križovatke.

Sumarizovanie posúdenia jednotlivých križovatiek je nasledovné:

- Račianske múto nevyhovuje
- Legionárska - Krížna - Karadžicova nevyhovuje (úprava signálnych plánov)
- Karadžicova – Záhradnícka nevyhovuje (úprava signálnych plánov)
- Floriánske námestie vyhovuje
- Radlinského – Vazovova nevyhovuje (navrhnuté riadenie CDS)
- Krížna – Vazovova nevyhovuje (simulačne vyhovuje).

Doplnenie záverov o nevyhnutné konštatovanie:

- Vnútorňý dopravný okruh, Račianska radiála a Senecká radiála patria k najzaťaženejším úsekmi v meste Bratislava. Riešené územie je v dotyku s týmito komunikáciami.
- V blízkosti uvedených komunikácií sa vzhľadom na vysokú atraktivitu územia pripravujú viaceré nové investície s funkčným využitím bývanie, služby a vybavenosť ako aj administratívne objekty, ktoré vygenerujú značné objemy novej dopravy.
- Najväčšie „štuple“ v riešenom území tvoria križovatky na vnútornom dopravnom okruhu a križovatky na Račianskej aj Seneckej radiále.
- S Po Seneckej a Račianskej radiále prechádza významný podiel dopravy zdrojovej – cieľovej zo vzdialenejších zón mesta do centra, prípadne na druhú stranu mesta Bratislava.

V súčasnosti je v mieste parkovacích pruhov na strane polyfunkčného súboru 82 vonkajších parkovacích stojísk. Vjazdmi / výjazdmi z podzemných garáží sa zruší 19 stojísk a 16 sa vybuduje nových. Tri parkovacie miesta budú ako náhrada k dispozícii v podzemných garážach. Bilancia vonkajších parkovacích miest v stavbe dotknutého úseku na parkovacích pruhoch na protiahej strane polyfunkčného súboru:

- Blumentálska ulica: rušia sa 2 pozdĺžne PM, nahrádzajú sa 2-mi stojiskami s kolmým radením.
- Bernolákova ulica: nerušia sa žiadne stojiská na protiahej strane polyfunkčného súboru.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje so statickou dopravou v nasledovnom rozsahu:

- podzemná garáž - administratívny objekt v 1.PP a 2.PP 145 PM
- P podzemná garáž – byty I. etapa v 1.PP, 2.PP a 3.PP 446 PM
- P podzemná garáž – byty II. etapa v 1.PP a 2.PP 328 PM

Spolu: 919 PM

C.III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Dotknuté územie je súčasťou pamiatkovej zóny Bratislava – Centrálna mestská oblasť.

V roku 2010 navrhol pamiatkový úrad Slovenskej republiky vyhlásiť tri objekty areálu Stein za národné kultúrne pamiatky v zmysle ustanovenia §15 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. V marci 2011 bol tento návrh zamietnutý z dôvodu vyhlásenia konkurzu na spoločnosť ORCO Blumentálska, a.s. (vlastníka pozemkov). V súčasnosti nie je žiadny z objektov bývalého pivovaru evidovaný ako kultúrna pamiatka. Areál nie je súčasťou pamiatkovej rezervácie Bratislava (vyhlásená v roku 1954).

Národné kultúrne pamiatky situované v okolí predstavujú:

- evanjelický kostol na Legionárskej ulici, ktorý sa nachádza v tesnej blízkosti areálu pivovaru,
- Stanica konskej železnice – výpravná budova na Krížnej ulici č. 29, ktorej vznik sa datuje do rokov 1838 – 1840,
- bytové domy na Legionárskej ulici 1, 3, 5, 7 – tzv. Legiodomy z rokov 1923 – 1925.

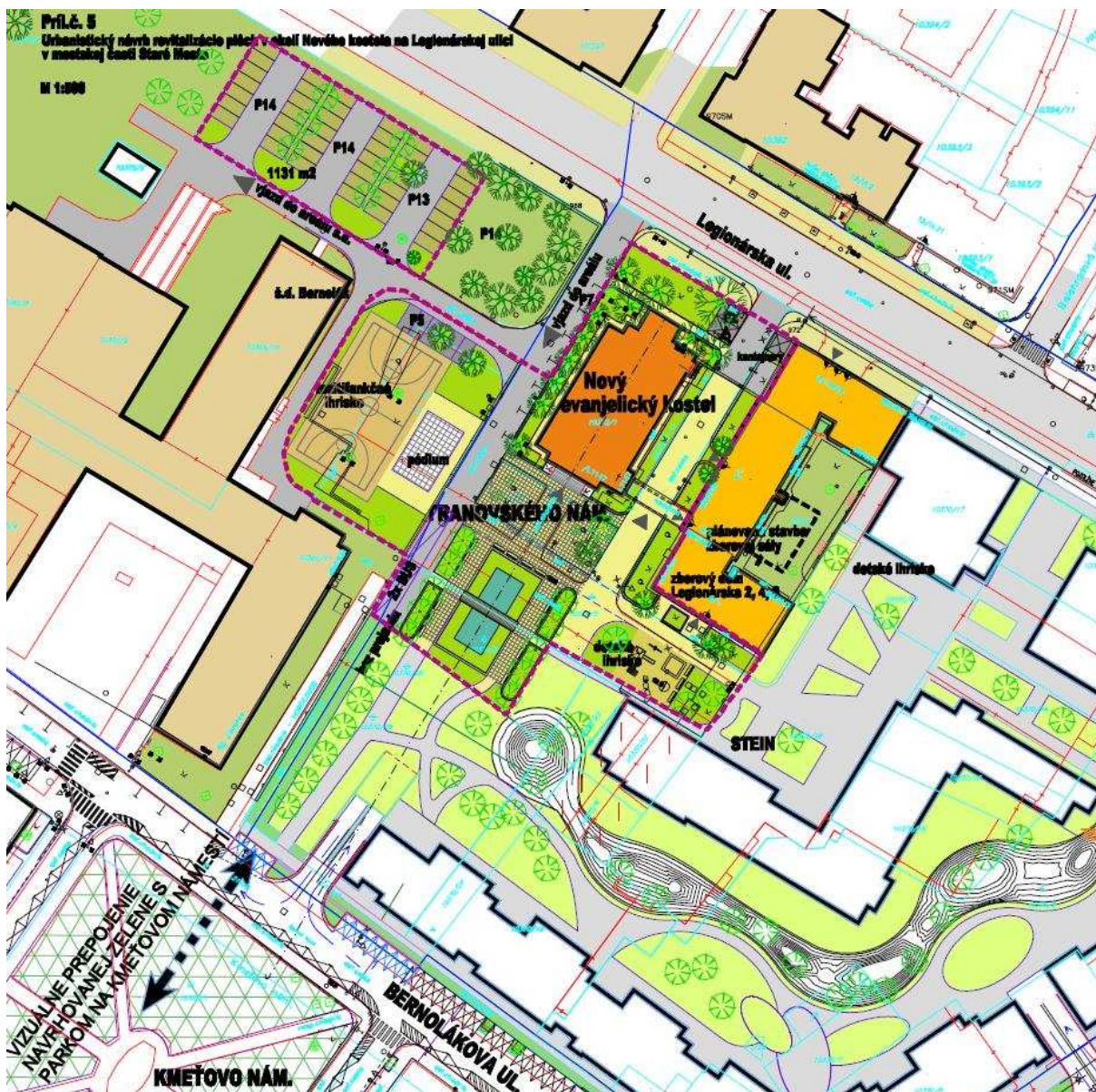
Uvedené pamiatky nebudú realizáciou činnosti priamo ovplyvnené.

Jedným zo stanovísk doručených k zámeru činnosti bolo aj stanovisko Cirkevného zboru evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Bratislava Legionárska, Legionárska 4, 811 07 Bratislava zo dňa 19. 7. 2013. Zástupcovia predmetného cirkevného zboru v ňom upozorňujú na stret záujmov realizácie navrhovanej činnosti so zámermi zboru dobudovať areál Nového kostola o zelené plochy (vrátane malej vodnej plochy), o nástupnú plochu pre Novým kostolom, o športovisko, ihrisko pre deti a parkovisko.

Požiadavka na riešenie predmetného stretu záujmov sa premietla aj do vydaného rozsahu hodnotenia v rámci špecifickej požiadavky 2.2.1 *Vyhodnotiť možné konflikty so zámerom Cirkevného zboru evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Bratislava Legionárska dobudovania areálu Nového kostola. V prípade predpokladaných konfliktov navrhnúť opatrenia na ich riešenie. Vyhodnotiť urbanistické prepojenie oboch zámerov. V prípade možnosti optimalizácie tohto prepojenia, takúto možnosť navrhnúť.*

Zástupcovia navrhovateľa absolvovali s predstaviteľmi Cirkevného zboru evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Bratislava Legionárska niekoľko pracovných stretnutí, ktorých výsledkom je návrh predstavujúci zosúladenie jednotlivých investičných zámerov. Z hľadiska posudzovanej činnosti nedochádza pri navrhovanom kompromisnom riešení k žiadnym zásadným zmenám v kapacitách alebo v situovaní navrhovaných objektov. Výsledné riešenie revitalizácie plôch v okolí Nového kostola na Legionárskej ulici je znázornené na nasledovnom obrázku.

Obrázok 23 Urbanistický návrh revitalizácie plôch v okolí Nového kostola na Legionárskej ulici v mestskej časti Staré Mesto



V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa z existujúceho areálu bývalého pivovaru STEIN uvažuje len so zachovaním objektu spilky – kvasiarne. Jej rekonštrukcia je v rámci pripravenej projektovej dokumentácie predmetom stavebného objektu SO-102 Spilka – rekonštrukcia.

Predmetný objekt SO-102 predstavuje rekonštrukciu existujúceho pamiatkového objektu „Kvasiareň – spilka“, ktorý sa nachádza v areáli Pivovaru - Stein. Objekt bol pristavovaný do tohto areálu od roku 1944, pričom po prerušení výstavby bol v roku 1952 až 1953 dostavaný. Počas prerušenia došlo k prepracovaniu pôvodne navrhnutého prestrešenia valbovou strechou na kopulovité prestrešenie, ktoré bolo aj zrealizované ako staticky a konštrukčne výhodnejšie. Kopula je umiestnená v pôdoryse objektu asymetricky, čím vznikajú na severnej a východnej strane dva pozdĺžne trakty ukončené plochou, resp. sedlovou strechou. V trakte na východnej strane je umiestnené schodisko, pričom tento trakt je členený aj výškovo odlišne ako hlavná časť objektu.

Zo statického hľadiska navrhovaná rekonštrukcia v plnom rozsahu zachováva nosný systém objektu, ako aj unikátnu kopulu nad štvorcovým pôdorysom, v rohoch stuženú diagonálnymi oblúkovými rebrami a ukončenú vrcholovým lucernovým nástavcom. Konštrukčne je stavba realizovaná ako železobetónový monolitický skelet, s výplňovými stenami z plnej pálenej tehly. Zvislý nosný systém vytvárajú na obvode pravidelne rozmiestnené piliere, v centrálnom priestore masívne kruhové stĺpy s roznášacími hríbovitými hlavicami, v pôdorysných moduloch 6,775 x 6,435 m. Stropné dosky sú dimenzované a zrealizované na veľkú záťaž vyplývajúcu z pôvodných technologických požiadaviek, pričom podlažia majú rôzne výšky s ohľadom na ich funkciu. Schodiskový trakt, ktorý čiastočne vyčnieva nad úroveň najvyššieho podlažia pod kopulou, je navyše členený medzipodlažiami, pričom má pod terénom dve podlažia a nad terénom deväť podlaží.

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 vložím novú funkciu 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.

C.III.13. Vplyvy na archeologické náleziská

Archeologické náleziská situované v širšom dotknutom území nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené.

Pri príprave a realizácii všetkých zemných prác v území je potrebné zabezpečiť sledovanie výkopových prác oprávnenou organizáciou zamestnávajúcou kvalifikovanú osobu s osobitou odbornou spôsobilosťou na vykonávanie archeologického prieskumu.

C.III.14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Realizáciou posudzovaného zámeru nebudú dotknuté žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Na základe údajov dostupných historických máp mesta Bratislava boli v okolí areálu Stein v roku 1895 z väčšej miery ovocné záhrady, resp. sady. Okolité pozemky na juhu a západe predstavovali zastavené plochy a pozemky, na východnej a severnej strane boli trávnaté plochy. Okolo roku 1905 podiel zelene v území výrazne poklesol a zvýšil sa podiel zastavaných plôch. V roku 1910 ostali plochy zelene už len v území na východ od areálu pivovaru. V rokoch 1925 a 1930 boli na susedných pozemkoch areálu lokalizované: tabaková továreň (juhozápadne na Radlinského ulici), cintorín (severne na Šancovej ulici), bytové domy a mestské skladisko (severne od areálu na ul. Legionárskej a ul. Šancovej), filiálne nádražie (severne od areálu na ul. Krížna), dobytkie trhovisko (dnešná mestská

tržnica), robotnícke byty (južne od areálu na ulici Bernolákovej) a sčasti už boli zastavané aj pozemky nachádzajúce sa na východnej strane za Krížnou ulicou. V roku 1960 bolo dobytčie trhovisko nahradené centrálnym mestským trhoviskom.

Dotknuté územie bolo od roku 1873 využívané za účelom výroby piva. Súčasťou areálu bola aj predajňa a reštaurácia. Prvá výrobná hala bola postavená v roku 1942. V 50-tych rokoch 20. storočia boli postavené sklad, administratívna budova, predajňa a viacpodlažný objekt spilky. Strecha spilky bola pokrytá medeným plechom a tvorila dominantu areálu.

V rokoch 1967 až 1969 boli postavené laboratória a semispilka a v roku 1988 ďalšie výrobné haly. V roku 2011 boli z areálu odstránené objekty regulačnej stanice a odparovacej stanice.

V roku 1948 boli znárodnením pivovaru vytvorené Západoslovenské pivovary, n.p., neskôr patrili pivovar pod Bratislavské pivovary a sódovkárne, k.p. V roku 1983 bol pivovar zakúpený Tatra Bankou, od roku 1990 sa pivovar osamostatnil najskôr ako Pivovar Bratislava, neskôr Pivovar Stein, a.s., S.t.e.i.n., a.s. až po Stein, s.r.o.. V roku 2007 bol areál odkúpený spoločnosťou ORCO Project, a.s.. Priemyselná výroba v areáli skončila v roku 2007. V roku 2008 prebehli demontážne práce výrobných linky.

Označenie „Pivovar Stein“ alebo len „Stein“ sa za roky existencie pivovaru „pevne zviazalo“ s lokalitou a je zároveň názvom „genia loci“ tvoreného zástavbou industriálnych objektov. Snaha ponechať a využiť toto zaužívané označenie miesta je aj v názve posudzovanej činnosti.

V rámci špecifických požiadaviek rozsahu hodnotenia sa v bode 2.2.3. požaduje „V kapitole „C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy“ správy o hodnotení vyhodnotiť vhodnosť názvu navrhovaného polyfunkčného súboru. Zatiaľ čo nemecky znejúca časť názvu je súčasťou genia loci dotknutého územia, anglicky znejúce adjektívum môže vo vzťahu k danej lokalite pôsobiť konjunkturalisticky necitlivo až gýčovo.“

Pracovný názov: "NEW STEIN" z dôvodu ľahkej identifikovateľnosti je "poangličtený", pretože YIT Reding je súčasťou nadnárodnej skupiny YIT so sídlom vo Fínsku (Helsinki), kde v rámci skupiny je pracovný jazyk angličtina (preto NEW), historický názov STEIN. Tento pracovný názov bude po vydaní stavebného povolenia (tak ako na všetkých ostatných developerských projektoch YIT) zmenený na názov pod ktorým bude "propagovaný". Tento nový názov bude samozrejme rešpektovať historické súvislosti, právny rámec ("ochranné známky"), zvyklosti YIT.

C.III.16. Iné vplyvy

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a rybné a lesné hospodárstvo

Realizácia činnosti nebude mať vplyv na poľnohospodársku výrobu, lesné a rybné hospodárstvo.

Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

Príprava územia pre stavbu vyžaduje asanáciu existujúcich objektov ako aj výrub drevín nachádzajúcich sa v dotknutom území. V súvislosti s výkonom búracích prác predpokladáme, že dôjde k produkcii pomerne významného množstva stavebného odpadu, ktorý bude potrebné zo staveniska odviezť.

Odpady vznikajúce pri výstavbe budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, vybraným stavebným dodávateľom.

Priebežne budú ukladané do pristavených kontajnerov (á $5 \div 7 \text{ m}^3$), resp. priamo na vozidlo stavebného dodávateľa a po naplnení budú zneškodnené uložením na najbližšej riadenej skládke od miesta stavby.

Ustanovenie o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií bolo do zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch doplnené novelou č. 24/2004 Z.z. Stavebné odpady v tomto ustanovení nezahŕňajú drobné stavebné odpady, ktoré sú súčasťou komunálneho odpadu a majú osobitný režim nakladania.

Držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií má tieto povinnosti:

- triediť ich podľa druhov v súlade s § 19 ods. 1 písm. b) a c),
- zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.

Obe uvedené povinnosti sa na držiteľa stavebných odpadov vzťahujú vtedy, ak sú súčasne splnené tieto podmienky:

- množstvo stavebného odpadu na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok,
- v dostupnosti 50 km po komunikáciách (teda nie vzdušnou čiarou) od miesta uskutočňovania stavebných a demolačných prác nie je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov alebo odpadov z demolácií.

Ak nie sú splnené obidve tieto podmienky súčasne, držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií má len povinnosť triediť odpad podľa druhov, keďže § 19 ods. 1 písm. b) a c) sa na neho vzťahuje rovnako, ako na každého držiteľa.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou predpokladáme nárast intenzity dopravy v dotknutom území. V etape výstavby dôjde k nárastu intenzity následkom odvozu odpadu z búracích prác existujúcich objektov v území a v etape výstavby z dôvodu dovozu stavebných materiálov. Vyvolanou súvislosťou môže byť i reorganizácia dopravy na prístupových komunikáciách k dotknutému územiu.

Pamäť miesta pivovaru sa plánuje zachovať obnovou a rekonštrukciou objektu spilky s škupinovým 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.

C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Predpokladaná antropogénna záťaž územia, jej vzťah k ekologickej únosnosti územia

Dotknuté územie je situované v mestskom prostredí, v ktorom charakteristicky prevažujú umelé prvky nad prírodnými. V rámci územia navrhovaného pre realizáciu činnosti sa jedná o dominantnú prevahu umelých (spevnených) povrchov nad voľnými (nezastavanými a nespevnenými) plochami.

Antropogénna záťaž dotknutého územia je tvorená najmä dopravou a jej sprievodnými vplyvmi (dopravné zaťaženie územia ako ukazovateľ určitého komfortu obytného (mestského) prostredia, hluk, emisie, ...). Ekologickú únosnosťou môžeme v prípade areálu bývalého pivovaru STEIN a jeho okolia ponímať a definovať najmä vo vzťahu k:

- hygienickým limitom prostredia (limity dané hygienickými normami, ktoré určujú prípustný obsah nejakej škodlivej látky v jednotlivých zložkách krajiny, napr. oxidu siričitého v ovzduší, radónu v horninovom prostredí a pod.)

- bezpečnostným limitom prostredia (limity dané legislatívnymi normami, ktoré určujú ochranné pásma rôznych antropických objektov produkujúcich (reálne i potenciálne) emisie, ako výrobné podniky, skládky, dopravné stavby najrôznejšieho druhu a pod.)
- kultúrno-historickým limitom prostredia (limity dané legislatívnou ochranou pamiatkového fondu (napr. kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny).

Hygienické limity vyplývajúce pre jednotlivé zložky životného prostredia z príslušnej legislatívy sú vyhodnotené v rámci spracovaných špecifických štúdií (hluková štúdia, rozptylová štúdia, dopravná štúdia, dendrologický prieskum, svetelnotechnický posudok).

V rámci prvých troch menovaných štúdií (hluková, rozptylová, dopravná) sa zreteľne preukazuje dominantný vplyv dopravy ako „environmentálnej záťaže“ územia. Hluková štúdia (DLHÝ, 2013) preukázala, že najvyššie prípustné hladiny hluku vo vonkajších priestoroch sú v dôsledku hluku z dopravy prekračované v trase dotknutých dopravných koridorov už v súčasnosti. Obdobná situácia je aj v prípade znečistenia ovzdušia, keď pľtí, že okrem existujúcich stacionárnych stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia výrazne negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia na území mesta aj trvalý nárast intenzity automobilovej premávky.

Z dostupných informácií ako aj z realizovaného dopravno-kapacitného posúdenia (dopravnej štúdie) (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) je zrejmé, že dopravné zaťaženie územia je už v súčasnosti vysoké. Vyplýva to aj z posúdenia jednotlivých križovatiek, keď v niektorých prípadoch vznikajú rozsiahle kongescie.

Realizovaný prieskum za účelom overenia potenciálnej kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013) nepotvrdil kontamináciu uvedených zložiek životného prostredia následkom priemyselnej činnosti vykonávanej v dotknutom území v minulosti.

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernoláková v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov (STRAŇÁK, PALATINUSOVÁ, 2013).

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernoláková v Bratislave vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností (STRAŇÁK, PALATINUSOVÁ, 2013).

Dodržanie bezpečnostných limitov je dané požiadavkami legislatívy, ktoré sú v plnej miere rešpektované spracovanou, resp. pripravovanou projektovou dokumentáciou.

Kultúrno-historické limity územia vyplývajú najmä zo situovania navrhovanej činnosti v pamiatkovej zóne Bratislava – Centrálna mestská oblasť a z prítomnosti industriálnych objektov, ktoré by mohli byť predmetom pamiatkovej ochrany.

V roku 2010 navrhol pamiatkový úrad SR vyhlásiť tri objekty areálu STEIN za národné kultúrne pamiatky v zmysle ustanovenia §15 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. V marci 2011 bol tento návrh zamietnutý z dôvodu vyhlásenia konkurzu na spoločnosť ORCO Blumentálska, a.s. (vtedajšieho vlastníka pozemkov). V súčasnosti nie je žiadny z objektov bývalého pivovaru STEIN evidovaný ako kultúrna pamiatka.

Názory na opodstatnenosť vyhlásenia objektov z návrhu z roku 2010 (pivnice ležiacke, spilka – kvasiareň, várňa so silom) ale aj iných objektov z areálu bývalého pivovaru STEIN sú rôznorodé. Identifikácia, interpretácia a odborné vyargumentovanie kultúrnych (pamiatkových) hodnôt a klasifikácia industriálneho dedičstva (jeho industriálnej architektúry a technických objektov) je náročná profesionálna činnosť. Navrhovaná činnosť z hľadiska projektového riešenia v tomto smere rešpektuje a priznáva závery spracovanej štúdie

„Bývalý pivovar STEIN, Bratislava. Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“ (NÉMETH A KOL., 2009).

„Príspevok“ navrhovanej činnosti k antropogénnej záťaži dotknutého územia v konečnej fáze výstavby bude daný najmä:

- zvýšenou intezitou dopravy,
- zvýšenou koncentráciou ľudí v dotknutom území,
- navrhovanými ekonomickými aktivitami.

Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie.

Posúdenie jednotlivých križovatiek sa dá zhrnúť nasledovne:

- | | | |
|-----------------------------|------------|--|
| - Záhradnícka – Karadžičova | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: úprava sig. plánov) |
| - Karadžičova – Krížna | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: úprava sig. plánov) |
| - Račianske mýto | nevyhovuje | |
| - Krížna – Vazovova | nevyhovuje | (simulačne vyhovuje) |
| - Floriánske námestie | vyhovuje | |
| - Radlinského – Vazovova | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: riadenie CDS) |
| - Mýtna – Vazovova | vyhovuje | |

Autori spracovanej dopravnej štúdie (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) uvádzajú, že vzhľadom k charakteru územia a jednotlivých križovatiek nie je reálne vykonať z hľadiska optimalizácie dopravnej situácie v území väčšie úpravy ako uvedené v predkladanom dokumente. Navrhnuté opatrenia považujeme za pozitívne pôsobiace na priepustnosť uzlov, pričom predpokladáme aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

Kumulácia obyvateľstva v dotknutom území bude jedným z priamych dôsledkov navrhovanej činnosti. Navrhovaná polyfunkčná skladba jednotlivých stavebných objektov vytvára priestory pre funkciu bývania, administratívy, obchodu a služieb.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s výstavbou 401 bytových jednotiek (219 bytov v I. etape a 182 bytov v II. etape).

Čistá administratívna plocha (SO-102 a SO-103) predstavuje 8 050 m² (podlažná plocha (GBA) je 12 554 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 11 500 m²). Uvedená kapacita zodpovedá vytvoreniu približne 800 pracovných miest.

Na funkciu obchodu a služieb je v rámci navrhovanej výstavby projektovaných 1 645 m² čistej predajnej plochy (podlažná plocha (GBA) je 2 578 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 2 350 m²). Predpokladaný počet zamestnancov v novo vytvorených prevádzkach obchodu a služieb je približne 80.

Realizácia stavby vyžaduje z územia odstrániť jestvujúcu zeleň. Výrub v rozsahu 12 ks drevín (druhovú zastúpenie 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) nepovažujeme s ohľadom na navrhovaný rozsah sadových a vegetačných úprav za významný. Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku.

Plochy zelene sú navrhované v nasledovnom rozsahu:

- zeleň na rastlom teréne 3 326 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 2 m 1 350 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 0,5 m 1 057,8 m².

Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia

Zaťaženie dotknutého územia a jeho okolia v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti súvisí najmä s problematikou dopravy (dopravného zaťaženia) v území a s jej sprievodnými javmi ako sú hluk a emisie. Ako preťažené lokality dotknutého územia a jeho okolia môžeme teda charakterizovať jestvujúce dopravné koridory a ich bezprostredné okolie (najmä ulice Legionárska a Krížna). Dopravnú situáciu v dotknutom území a v jeho okolí môžu do určitej miery pozitívne ovplyvniť opatrenia navrhované v spracovanej dopravnej štúdii (viď text vyššie týkajúci sa posúdenia jednotlivých križovatiek a návrhu opatrení).

Realizácia účinnejších opatrení na lokálnej úrovni je limitovaná súčasným stavom a významom dopravných trás v dotyku s územím navrhovaným pre realizáciu činnosti.

Vnútorň dopravný okruh, Račianska radiála a Senecká radiála patria k najzaťaženejším úsekom v meste Bratislava. Dotknuté územie je v dotyku práce s týmito komunikáciami.

V blízkosti uvedených komunikácií sa vzhľadom na vysokú atraktivitu územia pripravujú početné nové investície do bývania, služieb a vybavenosti a administratívy, ktoré vygenerujú značné objemy novej dopravy.

Najväčšie „štuple“ v riešenom území tvoria križovatky na vnútornom dopravnom okruhu a križovatky na Račianskej aj Seneckej radiále.

Po Seneckej a Račianskej radiále prechádza významný podiel dopravy zdrojovej – cieľovej zo vzdialenejších zón mesta do centra, prípadne na druhú stranu mesta Bratislava.

Z pohľadu koncepčného riešenia širšieho územia je možné dopravnú situáciu v dotknutom území pozitívne ovplyvniť:

- urýchlenným dobudovávaním nadradenej komunikačnej siete v zmysle platnej územno-plánovacej dokumentácie. Pre dané územie sa jedná najmä o „severnú tangentu“, preložku II/502 a „vonkajší polokruh“,
- urýchlenným prebudovaním nosných križovatiek v zmysle platnej územno-plánovacej dokumentácie. Pre dané územie sa jedná najmä o križovatky na vyššie uvedených dopravných investíciách,
- zvyšovaním kvality obsluhy územia a kvality poskytovanej služby verejnou hromadnou dopravou pre zastavenie nárastu podielu IAD oproti MHD.

Priestorová syntéza pozitívnych a negatívnych vplyvov činnosti

Polyfunkčný súbor NEW STEIN predstavuje vybudovanie komplexu za účelom revitalizácie 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.

Ako už bolo v predchádzajúcom texte viackrát konštatované, významným faktorom ovplyvňujúcim kvalitu životného prostredia v dotknutom území a v jeho okolí je doprava (a jej sprievodné javy – hluk, emisie), ktorá má za následok pomerne nepriaznivú východziu situáciu pre realizáciu investičných aktivít v tomto priestore. Prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny A hluku z dopravy je prekročená na viacerých lokalitách už v súčasnosti (najmä priestor Legionárskej ulice a Krížnej ulice).

Navrhovaná činnosť má nasledovné pozitíva:

- navrhovaným funkčným využitím areálu zakotveným v územnoplánovacej dokumentácii sa naplní ďalší plánovaný rozvoj mesta v centrálnej mestskej oblasti,
- súčasťou revitalizácie predmetného mestského bloku je aj rekonštrukcia objektu Spilky,
- realizáciou činnosti dôjde k zlepšeniu svetlotechnických pomerov v okolitých bytových domoch,
- pri realizácii posudzovanej činnosti dôjde k vytvoreniu 401 nových bytových jednotiek, približne 800 pracovných miest v oblasti administratívy a 80 pracovných miest v oblasti obchodu a služieb,
- navrhované funkčné zloženie urbanistického celku nadväzuje na vymedzenie širšieho dotknutého územia a vytvára v rámci širších vzťahov predpoklady pre začlenenie sa navrhovanej výstavby do centra mesta,
- zariadenia občerstvenia vytvoria prostredie pre posedenie, oddych a zvýšia pohodlnosť návštevníkom zóny,
- vegetačnými úpravami sa skultúrni prostredie zóny v nadväznosti na zeleň na Kmeťovom námestí, pričom sa oproti súčasnému stavu významne zvýši podiel plôch zelene v dotknutom území,
- zmena podielu rozlohy spevnených plôch (povrchov) bude mať za následok pozitívnu zmenu odtokových (vsakovacích) pomerov na lokalite.

C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Prehľad najvýznamnejších vplyvov sme spracovali vo forme tabuľky.

Tabuľka . Prehľad najvýznamnejších vplyvov činnosti "Polyfunkčný komplex NEW STEIN v Bratislave"

Vplyvy na životné prostredie	pozitívny/negatívny	priamy	nepriamy	kumulatívny	krátkodobý	dlhodobý	dočasný	trvalý
Vplyvy počas výstavby								
Hluk, prach a exhaláty z búracích prác, stavebných prác a stavebných mechanizmov	-	✓			✓		✓	
Odstránenie existujúcej zástavby areálu bývalého pivovaru STEIN (s výnimkou objektu Spilky - kvasiarnie)	+/-	✓						✓
Odstránenie vegetácie nachádzajúcej sa v území	-	✓				✓		✓
Vplyvy na horninové prostredie a podzemné vody	-	✓					✓	
Obmedzenia dopravy vyplývajúce zo zvýšenej intenzity dopravy v súvislosti s výstavbou	-	✓					✓	
Dočasné zábery pôdy	-	✓			✓		✓	
Vplyvy počas prevádzky								
Zvýšenie podielu „zelených plôch“ z celkovej výmery územia	+	✓						✓
Zvýšený podiel hluku a emisií znečisťujúcich látok z dopravy v dotknutom území	-	✓		✓				✓
Zmena odtokových pomerov (väčšia infiltračná plocha)	+		✓	✓				✓
Zlepšenie svetlotechnických pomerov v okolitých bytových domoch	+	✓						✓
Ovplyvnenie dopravných pomerov v území a v jeho okolí	-/+	✓				✓		✓
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt výstavby	+	✓	✓					✓
Vytvorenie architektonicky a kultúrne hodnotného prostredia v blízkosti historického centra mesta v súlade s ÚPN hl. mesta Bratislava	+	✓	✓	✓				✓

Pri hodnotení súčasného stavu i očakávaných vplyvov boli všetky kvantifikovateľné aj nekvantifikovateľné charakteristiky posudzované na základe konfrontácie s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov a príslušných predpisov orgánov štátnej správy. Tieto sa prejavujú vo forme limitov, ktorých cieľom je zabezpečiť ochranu zložiek životného

prostredia. V nasledujúcom texte sa zaoberáme limitmi pre jednotlivé zložky životného prostredia vyplývajúce z platnej legislatívy.

Ochrana prírody

Posudzovaná činnosť je situovaná v území s prvým (všeobecným) stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2000 Z. z..

Limity pre ovzdušie a hlukovú situáciu

Cieľ v kvalite ovzdušia, hodnotenie kvality ovzdušia a informovanie verejnosti o kvalite ovzdušia ako aj práva a povinnosti osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a pri obmedzovaní príčin a zmierňovaní následkov znečisťovania ovzdušia upravuje zákon č. 137/2010 o ovzduší v znení neskorších zmien a doplnkov.

Kvalita ovzdušia dotknutého územia bola hodnotená aj s ohľadom na vyhlášku Ministerstva životného prostredia SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a vyhlášku Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Hluková situácia v dotknutom území bola posúdená a vyhodnotená v zmysle nasledovných predpisov:

- Vyhláška MZ SR č.549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- NV SR č.115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- STN ISO 1996-1,2 Akustika – Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1 a 2
- STN 730532 (2013) Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií
- STN EN 15251 Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika

Limity pre povrchovú a podzemnú vodu

Problematika bola posúdená na základe nasledovných predpisov:

- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých ustanovení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon č. 422/2002 Z. z. o vodovodoch a verejných kanalizáciách v znení neskorších zmien a doplnkov,
- Nariadenie vlády SR č. 296/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd

- Zákon č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odpadové hospodárstvo

Problematika odpadov bola posúdená na základe nasledovných predpisov:

- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení doplňujúcich predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov

Limity ochranných pásiem

Ochranné a bezpečnostné pásma železnice

V zmysle zákona o dráhach č.164/1996 Zb. sa riešené územie čiastočne nachádza v železničnom ochrannom pásme, ktoré je vymedzené nasledovne:

- 60m od osi krajnej koľaje pri celoštátnej a regionálnej dráhe,
- 30m od osi krajnej koľaje pri vlečkách.

Na základe vyjadrenia ŽSR je nezastaviteľná plocha min 4 m od päty svahu najbližšej koľaje. Najbližšie situovaná železničná trať sa nachádza cca 750 severozápadne od dotknutého územia.

Ochranné a bezpečnostné pásma podzemných vedení

V zmysle zákona o energetike č. 656/2004 Z.z. a predmetných noriem STN sú stanovené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti.

Ochranné pásma plynárenských zariadení

- 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce (tlak nižší ako 0,4 MPa),
- 4 m svetlosť plynovodu do 200 mm,
- 8 m svetlosť 201 - 500 mm,
- 12 m svetlosť 501 - 700 mm,
- § regulačné stanice, armatúrne uzly - 8 m.

Ochranné pásma energetických zariadení

- vzdušné vedenie 110kV - 15 m od krajného vodiča na každú stranu,
- vzdušné vedenie 22kV - 10 m od krajného vodiča na každú stranu,
- trafostanica (rozvodňa) - 30 m,
- káblové vedenie v zemi - 1 m do 110 KV, 3 m nad 110 KV.

Ochranné pásma vodohospodárskych zariadení

Pre jednotlivé vodohospodárske vedenia v zmysle Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách §19 pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií a požiadaviek Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s. sú stanovené ochranné pásma:

- kanalizačný zberač - 3 m od vonkajšieho okraja konštrukcie,
- vodovody do priemeru DN500 - 1,5 m od okraja potrubia,
- vodovody nad DN 500 - 2,5 m od okraja potrubia.

V dôsledku situovania a realizácie samotných stavebných objektov a trás inžinierskych sietí vzniknú nároky na dodržanie priestorového usporiadania týchto zariadení technického vybavenia navzájom ako existujúcich inžinierskych sietí pri súbehu, resp. pri ich križovaní.

Ochranné pásmo letiska a leteckých pozemných zariadení letiska

Najvyšší bod súboru (areálu), je kupola existujúcej budovy – Spilky (SO-102) s nadmorskou výškou 176,475 m n.m. (Bpv). Na kupole, bude osadená tyč aktívneho bleskozvodu celkovej dĺžky 3,0 m, takže nadmorská výška bude 179,475 m n.m. (Bpv). Všetky novonavrhované objekty a ich stožiarové a anténové nadstavby budú nižšie. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na ochranné pásma vzletových a pristávacích dráh letiska M. R. Štefánika.

C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

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, porušenie tesnosti dažďovej a splaškovej kanalizácie, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámania 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 smrť.

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.

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

C.IV.1. Územnoplánovacie a organizačné opatrenia

Dotknuté územie je súčasťou funkčnej plochy určenej v zmysle platného Územného plánu hlavného mesta Slovenskej republiky rok 2007, zmeny a doplnky 02 pre zmiešanú funkciu občianskej vybavenosti a bývania.

Navrhovaný polyfunkčný objekt s dominantným zastúpením funkcie bývania, ktorú dopĺňa vybavenosť (polyfunkcia) môžeme z hľadiska funkčných plôch charakterizovať ako súlad s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Navrhované riešenie taktiež rešpektuje regulatívy a limity vyplývajúce z platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Realizácia územnoplánovacích opatrení nie je v súvislosti s navrhovanou činnosťou potrebná.

V rámci projektovej prípravy a pred začatím stavebných prác bude potrebné zabezpečiť:

- Projektovú dokumentáciu pre územné konanie a pre ďalšie stupne povoľovania stavby.
- Dodržať ukazovatele a regulatívy platného Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy.
- 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.
- Vykonať meranie úrovne radónového rizika. Stavby je možné proti emanovaniu radónu z podlažia zabezpečiť utesnením, resp. odvetraním základovej škáry.
- V rámci vonkajších úprav zaistiť miesto pre kontajnery na zber komunálneho odpadu a separovaného odpadu.

C.IV.2. Technické opatrenia

Navrhnuté technické a v ďalšom texte aj technologické riešenie stavby zodpovedá súčasnému stavu technického pokroku a nebude sa líšiť od štandardov nových stavieb podobného typu na Slovensku.

Zakladanie stavieb

Pre vybudovanie základových konštrukcií a suterénu je potrebné otvoriť stavebnú jamu, ktorej dno bude pod hladinou podzemnej vody. Stavebná jama musí zabezpečiť možnosť znižovania HPV a musí zabezpečiť stabilitu stien výkopu počas stavebných prác v jame, preto je potrebné uvažovať s pažiacou, aj s tesniacou funkciou. Z uvedených dôvodov sú

použité rôzne technológie nad a pod hladinou podzemnej vody pre zabezpečenie výkopu a utesnenie stavebnej jamy.

Po úroveň cca -3,80 m sa predpokladá svahová stavebná jama. Svahy budú klincované s torkrétom. V stiesnených miestach bude záporové paženie. Od tejto úrovne sa budujú tesniace podzemné steny. Tieto siahajú až do nepriepustnej ílovej vrstvy. Hrúbka steny závisí od technológie a spôsobu jej kotvenia. Následne sa uvažuje 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 132 m n.m.

Vzhľadom na predpokladané hodnoty sadania sú možné dva typy zakladania.

Prvý typ je jedna spoločná podzemná stena, ktorá okrem paženia stavebnej jamy, bude aj súčasťou nosnej konštrukcie. V tomto prípade základová doska bude uložená na pilotách. Pri tomto riešení predpokladáme nulové sadnutie v mieste klbového pripojenia základovej dosky k podzemnej stene a v strede dosky podopretej pilotami sadanie 25 až 30 mm.

Druhý typ zakladania je vybudovanie zvislej nosnej steny povedľa podzemnej pažiacej steny stavebnej jamy a základová doska bude bez pilót. V tomto riešení očakávame na okraji dosky zvislý posun 20 mm a hodnotu sadnutia v strede 50 mm. Výber riešenia je podmienený presným geologickým posudkom, hlavne dodaním pevnostných charakteristík neogénnych ílov. Samozrejme na výber má vplyv aj technológia dodávateľa stavby a ekonomický rozbor jednotlivých typov zakladania.

Vyššie popísané riešenie je pre prvú etapu pod AB a druhú etapu pod BYTMI, kde sa uvažuje s 2 podzemnými podlažiami. V prvej etape pod BYTMI sa uvažuje až 3 podzemné podlažia, čím sa dostane základová škára na kótu cca 127,50 m n.m.

Ochrana pred prachom

Pri činnostiach, ktoré spôsobujú zvýšenú prašnosť (zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad prekrytie prašných materiálov pri doprave.

Prašné materiály skladovať v hraniciach staveniska v uzatvárateľných (napr. plechových) skladoch a silách.

Ochrana pred hlukom

Pri asanácii jestvujúcich objektov a výstavbe areálu dôjde k zvýšeniu hladín hluku v okolí stavby v dôsledku realizácie stavebných aktivít a prevádzky stavebných mechanizmov, pohybom zásobovacích vozidiel, žeriavov a ostatných zariadení bežne používaných v procese výstavby. Jedným z opatrení je zabezpečenie vhodného výberu 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 odporúča:

- 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.

Odporúča sa 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.

Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky 1 Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB.

Na základe súhlasného stanoviska orgánu na ochranu zdravia sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a podobne aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,

b) ak posudzovaná hodnota v primeranej časti príslušného vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v tesnej blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia II o viac ako 5 dB a pre kategóriu územia III a IV o viac ako 10dB.

Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave“, v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prípustnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy. Požadovaná hodnota však nebude prekročená o viac ako 10dB.

Nakoľko v danom území podľa spracovanej hlukovej štúdie (DLHÝ, 2013) dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 hluku z dopravy, je možné získať súhlasné stanovisko Regionálneho úradu verejného zdravotníctva ak sa zabezpečia nasledujúce opatrenia:

- obvodový plášť bude navrhnutý tak, aby boli splnené požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č.549/2007 v časti vnútorné prostredie,

- posudzovaná hodnota v primeranej časti príslušného vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v tesnej blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke 1 pre kategóriu územia III. o viac ako 5 dB, t.j. $L_{Aeq,p,deň+večer} = 65dB$, $L_{Aeq,p,noc} = 55dB$.

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov požiadavkou na protihlukové vetracie mriežky) budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR č.549/2007 v chránených miestnostiach, t.j.

pre deň $L_{Aeq,12h,p} = 45$ dB (vrátane korekcie $K=(-5)$ dB pre III. kategóriu územia)

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 45$ dB (vrátane korekcie $K=(-5)$ dB pre III. kategóriu územia)

pre noc $L_{Aeq,8h,p} = 35$ dB (vrátane korekcie $K=(-5)$ dB pre III. kategóriu územia)

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia bude splnená.

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou bude splnená.

V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie je potrebné:

- správne navrhnuť najmä horizontálne a vertikálne deliace konštrukcie, ktoré musia byť navrhnuté tak, aby splnili požiadavky uvádzané v STN 730532.
- spresniť akustické požiadavky najmä na okenné konštrukcie vzhľadom na nepriezvučnosť plnej časti obvodového plášťa a jej plochu.

Ochrana podzemných a povrchových vôd, ochrana horninového prostredia, pôdy

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 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 čerpacej skúšky nad päť dní a pri zakladaní stavieb.

Odvodňovacie stoky nachádzajúce sa v susedstve staveniska musia byť chránené proti vnikaniu materiálu vyťaženého 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.

Ochrana ovzdušia

V súvislosti s realizáciou činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia:

- náhradný zdroj (dieselagregát),
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách.

Ako už v predchádzajúcich častiach správy konštatované, príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitných koncentrácií. Najvyššie koncentrácie CO, NO₂, SO₂ a PM₁₀ od objektu neprekročia pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 2 % limitných hodnôt. Je to hlavne dôsledok toho, že znečisťujúce látky z podzemnej garáže a z dieselaagregátu sú vypúšťané v dostatočnej výške nad strechami budov, kde sú dobre rozptylované. Technické opatrenia zabezpečujúce znížené koncentrácie a priaznivejší rozptyl emitovaných látok do ovzdušia nie sú potrebné.

Vegetácia

Realizácia navrhovanej činnosti vyžaduje odstránenie vegetácie z územia navrhovaného staveniska (12 kusov stromovej vegetácie). Navrhované sadové úpravy by mali predstavovať kompenzáciu za realizovaný výrub a vykonať by ich mala odborná organizácia na základe schváleného projektu sadových úprav a výlučne s použitím miestnych druhov drevín a osív.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny § 47 ods. 3 sa na výrub drevín dotknutých výstavbou vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody a krajiny ak tento zákon neustanovuje inak. Predmetné ustanovenia zákona sa týka 11 ks drevín určených na výrub situovaných v území stavby.

Návrh druhovej skladby vegetácie v riešenom území treba vyberať z pôvodných domácich druhov drevín prirodzene sa vyskytujúcich v danom vegetačnom pásme. Solitérne dreviny v parkových úpravách je treba doplniť kríkovými skupinami tak, aby esteticky dopĺňali plochy svojím pôsobením v jednotlivých ročných obdobiach.

Podrobnejšie spracovanie dokumentácie parkových úprav bude vypracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Terénne a parkové úpravy sú neoddeliteľnou súčasťou stavby a budú dokončené a odovzdané spolu s objektmi. Založenie sadových úprav musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou a musí byť v súlade s platnými normami STN (STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine Trávniky a ich zakladanie, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine Rastlina a ich výsadba, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine Práca s pôdou).

Stromy nachádzajúce sa mimo záber stavby budú pri stavebných prácach chránené. Pri ochrane stromov je nutné rešpektovať STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

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 vytekaníu zrážkových vôd mimo staveniska, najmä nie na príľahlé 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.

Dopravné pomery dotknutého územia a jeho okolia sú predmetom spracovanej dopravnej štúdie (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013). Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie. Vyhodnotenie jednotlivých križovatiek zahrnutých v dopravno-kapacitnom posúdení a návrh príslušných opatrení môžeme nasledovne:

- Záhradnícka – Karadžičova	nevyhovuje (úprava sig. plánov)
- Karadžičova – Križna	nevyhovuje (úprava sig. plánov)
- Račianske mýto	nevyhovuje
- Križna – Vazovova	nevyhovuje (simulačne vyhovuje)
- Floriánske námestie	vyhovuje
- Radlinského – Vazovova	nevyhovuje (navrhnuté riadenie CDS)
- Mýtna – Vazovova	vyhovuje

Rozsah navrhnutých riešení negatívnych dopadov dopravy vo vyčlenenom území je daný charakterom územia a jednotlivých križovatiek, kde nie je reálne vykonať väčšie úpravy ako uvedené v predkladanom zhrnutí. Navrhnuté opatrenia pozitívne pôsobia na priepustnosť uzlov, pričom môžeme predpokladať aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

Odporúčania vyplývajúce pre koncepcné rozhodovanie z pohľadu širšieho územia:

- Je potrebné urýchliť dobudovanie nadradenej komunikačnej siete mesta v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie. Pre dané územie sa jedná najmä o „severnú tangentu“, preložku II/502 a „vonkajší polokruh“.
- Je potrebné urýchliť prebudovanie nosných križovatiek v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie. Pre dané územie sa jedná najmä o križovatky na vyššie uvedených dopravných investíciách.
- Je potrebné zvyšovať kvalitu obsluhy územia a kvalitu poskytovanej služby verejnou hromadnou dopravou pre zastavenie nárastu podielu IAD oproti MHD.

Nakladanie s odpadmi

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 zriadení stavenísk musí byť priestor s kontajnermi pre komunálny odpad, nebezpečný odpad.

C.IV.3. Technologické opatrenia

V rámci navrhovaných činností sa uvažuje s využitím najlepších dostupných technológií a technických zariadení, ktoré budú dodané renomovanými výrobcami.

C.IV.4. Organizačné a prevádzkové 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 zriadení stavenísk musí byť priestor s kontajnermi pre komunálny odpad, nebezpečný odpad.

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 zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.
- a iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

C.IV.5. Iné opatrenia

Zabezpečiť, aby výstavba v území v minimálnej miere negatívne ovplyvňovala prevádzku okolitých existujúcich budov. Využívať ochranné konštrukcie s oplachtovaním alebo iné vhodné spôsoby oddelenia staveniska od okolia.

Priebeh búracích a stavebných prác riadiť aj s ohľadom na areál Nového kostola a farského úradu ako aj aktivity v nich organizované (služby Božie, stretnutia rôznych spoločenstiev v rámci cirkevného zboru, ...). Objekty spravuje Cirkevný zbor evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Bratislava Legionárska.

C.IV.6. Vyjadrenia k technicko–ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhnuté opatrenia sú technicky realizovateľné a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

C.V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTÍ A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania listom číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5. 6. 2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia sú v predkladanej dokumentácii posúdené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante (ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

Výstavba navrhovaného polyfunkčného súboru (realizačný variant) je plánovaná etapovite:

- I. etapa: SO-101 podzemný parking AB, SO-102 Spilka – rekonštrukcia, SO-103 administratívna budova, SO-201 podzemný parking BYTY I, SO-202, SO-203, SO-204, SO-205 a SO-206 bytové domy a vybavenosť (BYTY I),
- II. etapa: SO-207 podzemný parking BYTY II, SO-208, SO-209, SO-210 bytové domy a vybavenosť (BYTY II).

Nultý variant predstavuje alternatívu ponechania územia v súčasnom stave.

V nasledujúcom texte sa pokúsime na základe stanovených porovnávacích kritérií porovnať navrhovaný realizačný variant a nultý variant.

Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sme vychádzali z vybraných najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovaných aktivít a následne sme si ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu zvolili:

- vplyv navrhovanej činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo,
- rozsah vplyvu navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu,
- mieru ovplyvnenia hlukových pomerov v území,
- mieru ovplyvnenia kvality ovzdušia v území,
- vplyv činnosti na kultúrne a historické hodnoty,
- kumulatívne pôsobenie vplyvov na obyvateľstvo.

Vplyv činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo

V dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú situované prvky ochrany prírody a krajiny na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhované aktivity sú situované do územia, v ktorom sa v zmysle citovaného zákona uplatňuje 1. stupeň ochrany. V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených alebo vzácných živočíšnych alebo rastlinných druhov.

Územie nezasahuje do siete prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na území mesta Bratislava (podľa ÚPN hlavného mesta SR Bratislava).

Nultý variant

Avifauna (napr. vrabec domový (*Passer montanus*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sokol myšiariar (*Falco*

tinnunculus) a iné.) a menšie suchozemské cicavce adaptované na mestské prostredie (napr. rôzne druhy netopierov, potkan hnedý (*Rattus norvegicus*) a iné), ktorých výskyt v lokalite je možný už v súčasnosti by zostali v území aj naďalej.

Areál bývalého pivovaru STEIN sa v súčasnom stave vyznačuje dominanciou zastavaných a spevnených povrchov. Určité formy zelene sú prítomné len v okrajových častiach areálu (stromoradia na Bernolákovej ulici, Blumentálskej ulici, v okolí Nového kostola na Legionárskej ulici). Je predpoklad, že v areáli bez využitia by sa postupne uplatňovala náletová vegetácia.

Realizačný variant

Realizácia navrhovanej činnosti bude v úvodných fázach projektu (búracie práce + stavená činnosť) predstavovať likvidáciu biotopov urbanizovaného mestského prostredia, ktorý, ako už bolo povedané, osídľujú najmä niektoré druhy vtákov a menších cicavcov.

V súvislosti s realizáciou činnosti je potrebné vykonať výrub drevín, ktorý sa vzťahuje na 12 ks drevín v nasledovnom druhovom zložení: 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*).

Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Oproti súčasnému stavu (absolútna prevaha umelo dláždených povrchov) dôjde k nárastu podielu nespevnených (zelených) plôch z celkovej výmery areálu. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku.

V dotknutom území budú riešené plochy:

- plochy verejnej zelene parkovo upravenej,
- plochy verejnej zelene pri objekte administratívy,
- plochy zelene prislúchajúce k bytom (predzáhradky),
- zeleň na streche objektu administratívy.

Celková rozloha plôch zelene predstavuje 5 733,8 m².

Výrazné zvýšenie podielu nového krajinného prvku v lokalite (vegetácia sadových a parkových úprav) bude mať za následok aj zmenu druhového zloženia fauny vyskytujúcej sa v lokalite v prospech druhov uprednostňujúcich tento typ biotopu.

Rozsah vplyvu navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu

Nultý variant

Nosnou dopravnou tepnou dotknutého územia a jeho okolia je Legionárska a Karadžičova ulica. Tieto sú súčasťou vnútorného dopravného okruhu, kam sa v križovatke Račianske mýto zapája Račianska radiála a v križovatke Trnavské mýto sa zapája Senecká radiála, ktorá končí v križovatke Krížna – Legionárska - Karadžičova. Jedná sa teda o dopravne významné komunikácie, čomu zodpovedá aj dopravné zaťaženie.

Z dostupných informácií ako aj z realizovaného dopravno-kapacitného posúdenia (dopravnej štúdie) (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) je zrejmé, že dopravné zaťaženie územia je už v súčasnosti vysoké. Vyplýva to aj z posúdenia jednotlivých križovatiek, keď v niektorých prípadoch vznikajú rozsiahle kongescie. Najzaťaženejším uzlom z posudzovaných je Račianske mýto, kde počas rannej špičky dosahuje kongescia viac ako cca 150 m.

V prípade nerealizácie činnosti by intenzita dopravy a dopravné zaťaženie územia bez realizácie opatrení na nadradenej komunikačnej sieti mesta zostali na súčasnej úrovni resp. by sa vyvíjali v intenciách celomestských trendov vývoja dopravného zaťaženia územia.

Realizačný variant

Ako už bolo v predchádzajúcom texte viackrát konštatované, dopravné zaťaženie územia je vysoké už v súčasnosti.

Realizáciou činnosti dôjde k priťaženiu medzikrižovateľských úsekov ako aj samotných križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEWSTEIN. Miera priťaženia je rôzna. Priťaženie medzikrižovateľských úsekov a rozhodujúcich križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN je uvedené v rámci kapitoly C.III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme, v časti Vplyv na dopravu ako aj v rámci textových príloh správy o hodnotení v spracovanej štúdii „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravný-kapacitný posúdenie (dopravná štúdia)“ (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013).

Sumarizovanie posúdenia jednotlivých križovatiek je nasledovné:

- Račianske mýto nevyhovuje
- Legionárska - Krížna - Karadžicova nevyhovuje (úprava signálnych plánov)
- Karadžicova – Záhradnícka nevyhovuje (úprava signálnych plánov)
- Floriánske námestie vyhovuje
- Radlinského – Vazovova nevyhovuje (navrhnuté riadenie CDS)
- Krížna – Vazovova nevyhovuje (simulačne vyhovuje).

Navrhovaných opatrení na riešenie negatívnych dopadov navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu v území je pomerne málo a sú relatívne nedostatočné, ale vzhľadom k charakteru územia a jednotlivých križovatiek nie je reálne vykonať väčšie úpravy ako uvedené v spracovanej dopravnej štúdii. Navrhnuté opatrenia však považujeme za pozitívne pôsobiace na priepustnosť uzlov, pričom predpokladáme aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

V súčasnosti je v mieste parkovacích pruhov na strane polyfunkčného súboru 82 vonkajších parkovacích stojísk. Vjazdy / výjazdy z podzemných garáží sa zruší 19 stojísk a 16 sa vybuduje nových. Tri parkovacie miesta budú ako náhrada k dispozícii v podzemných garážach.

Bilancia vonkajších parkovacích miest v stavbu dotknutom úseku na parkovacích pruhoch na protiľahlej strane polyfunkčného súboru:

- Blumentálska ulica: rušia sa 2 pozdĺžne PM, nahrádzajú sa 2-mi stojiskami s kolmým radením.
- Bernolákova ulica: nerušia sa žiadne stojiská na protiľahlej strane polyfunkčného súboru.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje so statickou dopravou v nasledovnom rozsahu:

- podzemná garáž - administratívny objekt v 1.PP a 2.PP 145 PM
- P podzemná garáž – byty I. etapa v 1.PP, 2.PP a 3.PP 446 PM
- P podzemná garáž – byty II. etapa v 1.PP a 2.PP 328 PM

Spolu: 919 PM

Miera ovplyvnenia hlukových pomerov v územíNultý variant

Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Polyfunkčný súbor – New Stein, Bratislava“, v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prípustnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu

územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy. Požadovaná hodnota však nebude prekročená o viac ako 10dB. (DLHÝ, 2013)

Realizačný variant

Intenzity hladín hluku z dopravy zostanú v koridoroch cestných komunikácií na približne rovnakej úrovni ako v súčasnosti.

Navrhované riešenie polyfunkčného súboru uvažuje umiestniť najbližšie k Legionárskej ulici administratívnu budovu, ktorá bude zabezpečovať tlmenie šírenia hluku z tejto komunikácie.

Toto riešenie je možné považovať za urbanistické opatrenie, ktoré má zabezpečiť zníženie hluku v polyfunkčnom súbore a vytvára takzvanú oddychovú zónu v strede riešeného územia.

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov požiadavkou na protihlukové vetracie mriežky) budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR č.549/2007 v chránených miestnostiach, t.j.

pre deň $L_{Aeq,12h,p} = 45 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 45 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

pre noc $L_{Aeq,8h,p} = 35 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia bude splnená.

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou bude splnená.

Miera ovplyvnenia kvality ovzdušia v území

Nultý variant

Z hľadiska celkovej kvality ovzdušia patrí územie mestskej časti Bratislava – Staré Mesto a tým aj lokalita dotknutého územia k stredne znečisteným oblastiam Slovenska. Tento stav je spôsobený predovšetkým koncentráciou stredných zdrojov znečisťovania na relatívne malom priestore a intenzívnou automobilovou dopravou.

Realizačný variant

Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia a jeho okolia sú predmetom spracovanej rozptylovej štúdie „Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava“ (HESEK, 2013).

Príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitných koncentrácií. Najvyššie koncentrácie CO, NO₂, SO₂ a PM₁₀ od objektu neprekročia pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 2 % limitných hodnôt. Je to hlavne dôsledok toho, že znečisťujúce látky z podzemnej garáže a z dieselagregátu sú vypúšťané v dostatočnej výške nad strechami budov, kde sú dobre rozptyľované.

Po uvedení objektu do prevádzky najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche (aj na najexponovanejšej obytnej zástavbe) neprekročia 8 % limitných hodnôt ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach.

Vplyv činnosti na kultúrne a historické hodnoty

Nultý variant

Dotknuté územie je súčasťou pamiatkovej zóny Bratislava – Centrálna mestská oblasť.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie a objekty by zostali v súčasnom stave. Naďalej by dochádzalo k postupnej degradácii a napriek prítomnosti strážnej služby aj devastácii jednotlivých objektov.

V roku 2010 navrhol pamiatkový úrad Slovenskej republiky vyhlásiť tri objekty areálu Stein za národné kultúrne pamiatky v zmysle ustanovenia §15 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. V marci 2011 bol tento návrh zamietnutý z dôvodu vyhlásenia konkurzu na spoločnosť ORCO Blumentálska, a.s. (vlastníka pozemkov). V súčasnosti nie je žiadny z objektov bývalého pivovaru evidovaný ako kultúrna pamiatka.

V prípade, že by došlo k prijatiu návrhu na vyhlásenie uvedených objektov za kultúrne pamiatky, pre vlastníka nehnuteľností (kultúrnej pamiatky) vyplýva v zmysle §28 zákona č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu povinnosť vykonávať na vlastné náklady základnú ochranu kultúrnej pamiatky. Uvedená skutočnosť by zásadne ovplyvňovala aj projektovanie a návrhy na ďalšie využívanie areálu bývalého pivovaru Stein.

Realizačný variant

Koncept pamiatkovej obnovy areálu pivovaru STEIN je v rámci navrhovanej činnosti vnímaný moderne, nie formou záchrany celého areálu, ktorý nemá znaky starého historického pivovaru ako v niektorých českých mestách. Na Slovensku pivovarníctvo išlo s časovým posunom, a v Bratislave sa rozvinulo a v 50tych rokoch 20. storočia v pivovare Stein. Bývalý Stein z hľadiska utilitárnej, industriálnej podoby nevykazuje po analýze znaky takej pamiatkovej obnovy. Po analýze stavebno-technického, dispozičného a architektonicko-výrazového riešenia areálu Steinu – po osobných prehliadkach aj podrobnom architektonicky-umeleckom a historickom prieskume sa odporúča valorizácia iba jedného objektu (konkrétne bývalej Spilky) (NÉMETH AKOL., 2009). S týmto názorom sa stotožňuje aj navrhované projektové riešenie.

Spilka s unikátnym škrupinovým prestrešením – prvá takejto rozsahu na Slovensku, donedávna pokrytá plechovou krytinou (architekt Herbert Zrnovský) je vhodná na modernú pamiatkovú obnovu so zreteľom na pamäť miesta.

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 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.

Kumulatívne pôsobenie vplyvov na obyvateľstvo

Nultý variant

Ponechanie územia v súčasnom stave nevytvára predpoklad vytvorenia nových, v súčasnosti v území nie prítomných vplyvov na obyvateľstvo širšieho dotknutého územia.

Realizačný variant

K ovplyvneniu pohody a kvality života obyvateľov okolia dotknutého územia dôjde v súvislosti s výstavbou ako aj prevádzkou navrhovaného objektu.

V etape výstavby sa jedná o sprievodné javy stavebnej činnosti ako sú hluk, prach, exhaláty zo stavebných mechanizmov a pod..

V etape prevádzky súvisia najvýznamnejšie vplyvy s nárastom intenzity dopravy na príľahlých komunikáciách a s tým sprievodnými javmi ako hluk, vplyv na kvalitu ovzdušia a podobne ako aj s vytvorením atraktívneho prostredia s dominantnou funkciou bývania v centrálnej časti mesta.

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

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania listom číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5. 6. 2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia sú v predkladanej dokumentácii posúdené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante (ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

Pre ponechanie územia v súčasnom stave (nultý variant) a pre existujúce objekty nie sú známe žiadne perspektívy z hľadiska ich potenciálneho využitia.

V zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 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.

Posudzovaný realizačný variant predstavuje revitalizáciu 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 zosúladenej ale stavebno-technicky oddelenej, a to vrátane objektov podzemných stavieb - veľkoplošných podzemných garáží vyhlbených temer pod celým územím.

Dotknuté územie je situované na severovýchodnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. Súčasnú situáciu z hľadiska kvality životného prostredia dotknutého územia charakterizuje antropogénna záťaž tvorená najmä dopravou a jej sprievodnými vplyvmi (dopravné zaťaženie územia ako ukazovateľ určitého komfortu obytného (mestského) prostredia, hluk, emisie, ...).

„Príspevok“ navrhovanej činnosti k antropogénnej záťaži dotknutého územia v konečnej fáze výstavby bude daný najmä:

- zvýšenou intezitou dopravy,
- zvýšenou koncentráciou ľudí v dotknutom území,
- navrhovanými ekonomickými aktivitami.

Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie.

Posúdenie jednotlivých križovatiek sa dá zhrnúť nasledovne:

- | | | |
|-----------------------------|------------|--|
| - Záhradnícka – Karadžičova | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: úprava sig. plánov) |
| - Karadžičova – Křížna | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: úprava sig. plánov) |
| - Račianske myto | nevyhovuje | |
| - Křížna – Vazovova | nevyhovuje | (simulačne vyhovuje) |
| - Floriánske námestie | vyhovuje | |
| - Radlinského – Vazovova | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: riadenie CDS) |
| - Mýtna – Vazovova | vyhovuje | |

Autori spracovanej dopravnej štúdie (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) uvádzajú, že vzhľadom k charakteru územia a jednotlivých križovatiek nie je reálne vykonať z hľadiska optimalizácie dopravnej situácie v území väčšie úpravy ako uvedené v predkladanom dokumente. Navrhnuté opatrenia považujeme za pozitívne pôsobiace na priepustnosť uzlov, pričom predpokladáme aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

Kumulácia obyvateľstva v dotknutom území bude jedným z priamych dôsledkov navrhovanej činnosti. Navrhovaná polyfunkčná skladba jednotlivých stavebných objektov vytvára priestory pre funkciu bývania, administratívy, obchodu a služieb.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s výstavbou 401 bytových jednotiek (219 bytov v I. etape a 182 bytov v II. etape).

Čistá administratívna plocha (SO-102 a SO-103) predstavuje 8 050 m² (podlažná plocha (GBA) je 12 554 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 11 500 m²). Uvedená kapacita zodpovedá vytvoreniu približne 800 pracovných miest.

Na funkciu obchodu a služieb je v rámci navrhovanej výstavby projektovaných 1 645 m² čistej predajnej plochy (podlažná plocha (GBA) je 2 578 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 2 350 m²). Predpokladaný počet zamestnancov v novo vytvorených prevádzkach obchodu a služieb je približne 80.

Realizácia stavby vyžaduje z územia odstrániť jestvujúcu zeleň. Výrub v rozsahu 12 ks drevín (druhovú zastúpenie 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) nepovažujeme s ohľadom na navrhovaný rozsah sadových a vegetačných úprav za významný. Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku. Plochy zelene sú navrhované v nasledovnom rozsahu:

- zeleň na rastlom teréne 3 326 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 2 m 1 350 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 0,5 m 1 057,8 m².

Ochrana pamiatkových hodnôt areálu bývalého pivovaru STEIN je v rámci posudzovaného realizačného variantu spracovaná v zmysle záverov štúdie „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava. Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“ (NÉMETH A KOL., 2009). Z existujúcich objektov sa uvažuje len so zachovaním objektu Spilky – kvasiarne.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti v posudzovanom realizačnom variante.

C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Ako už bolo v predchádzajúcich častiach správy viackrát konštatované, navrhovaná činnosť „Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave“ je posudzovaná v jednom realizačnom variante.

Polyfunkčný súbor NEW STEIN predstavuje vybudovanie nového komplexu za účelom revitalizácie predmetného mestského bloku prostredníctvom novej vhodnej zástavby. Projektové riešenie plne rešpektuje 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.

Významným faktorom ovplyvňujúcim kvalitu životného prostredia v dotknutom území a v jeho okolí je doprava (a jej sprievodné javy – hluk, emisie), ktorá má za následok pomerne nepriaznivú východziu situáciu pre realizáciu investičných aktivít v tomto priestore. Prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny A hluku z dopravy je prekročená na viacerých lokalitách už v súčasnosti (najmä priestor Legionárskej ulice a Krížnej ulice).

Navrhnuté opatrenia:

- za účelom pozitívneho ovplyvnenia priepustnosti dopravných uzlov a zvýšenia kapacít jednotlivých križovatiek v širšom dotknutom území,
 - v oblasti ochrany obyvateľstva pred hlukom,
- sú technicky realizovateľné a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

Navrhovaná činnosť má nasledovné pozitíva:

- navrhovaným funkčným využitím areálu zakotveným v územnoplánovacej dokumentácii sa naplní ďalší plánovaný rozvoj mesta v centrálnej mestskej oblasti,
- súčasťou revitalizácie predmetného mestského bloku je aj rekonštrukcia objektu Spilky ako objektu kultúrneho a historického významu,
- realizáciou činnosti dôjde k zlepšeniu svetlotechnických pomerov v okolitých bytových domoch,
- pri realizácii posudzovanej činnosti dôjde k vytvoreniu 401 nových bytových jednotiek, približne 800 pracovných miest v oblasti administratívy a 80 pracovných miest v oblasti obchodu a služieb,
- navrhované funkčné zloženie urbanistického celku nadväzuje na vymedzenie širšieho dotknutého územia a vytvára v rámci širších vzťahov predpoklady pre začlenenie sa navrhovanej výstavby do centra mesta,
- zariadenia občerstvenia vytvoria prostredie pre posedenie, oddych a zvýšia pohodlnosť návštevníkom zóny,

- vegetačnými úpravami sa skultúrni prostredie zóny v nadväznosti na zeleň na Kmeťovom námestí, pričom sa oproti súčasnému stavu významne zvýši podiel plôch zelene v dotknutom území
- zmena podielu rozlohy spevnených plôch (povrchov) bude mať za následok pozitívnu zmenu odtokových (vsakovacích) pomerov na lokalite.

Z hľadiska intenzity a rozsahu identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia - pôdu, podzemné a povrchové vody, rastlinstvo, živočíšstvo, horninové prostredie považujeme posudzovaný variant činnosti za prijateľný a realizovateľný.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu činnosti v posudzovanom variante.

C.VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

Monitoring sa navrhuje po ukončení navrhovanej stavby a bude sa realizovať v nasledovných oblastiach:

- doprava - smerové rozloženie dopravy, dopravná intenzita, skladba metódou dopravného sčítacieho prieskumu na príľahlých komunikáciách 1 x ročne po dobu 3 rokov,
- hluk - monitorovanie ekvivalentných hladín hluku z dopravy v dennej dobe na vytipovaných frekventovaných lokalitách, sledovanie emisných parametrov z technologických celkov v nočnej dobe metódou merania akustickým zariadením a výpočet celkových emisií hluku na báze numerického modelovania 1 x ročne po dobu 3 rokov.

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

Dendrologický prieskum

Dendrologický prieskum bol vykonaný v zmysle platných legislatívnych predpisov:

Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky č. 579//2008 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa vykonáva Zákon o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky č. 492/2006 Ministerstva životného prostredia, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška č. 24/2003.

Podľa Vyhlášky č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2003 o ochrane prírody a krajiny je určená celková spoločenská hodnota drevín rastúcich v riešenom území. V zmysle § 36 cit. Vyhlášky ods.1 "Spoločenská hodnota drevín je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č.33 " tejto vyhlášky.

Ako podklad pre hodnotenie bola použitá katastrálna mapa územia a zameranie územia.

Intenzita dopravy na príľahlých komunikáciách

Dopravno-kapacitné posúdenie (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) spracované pre potreby predkladanej správy o hodnotení má za cieľ:

- Predložiť aktuálne k času spracovania (07/2013) dopravno-inžinierske údaje zaoberajúce sa dopravnou obsluhou časti územia širšieho centra Bratislavy vymedzeného križovatkami Račianske mýto, Karadžičova – Záhradnícka, Krížna – Vazovova a Floriánske námestie.
- Aktualizovať dopravnú prognózu pre dve fázy rozvoja navrhovanej investície – „Polyfunkčný objekt NEW STEIN“.
- Doplniť predpokladaný rozvoj dopravnej situácie aj spolu s ďalšími susediacimi investíciami v miere poznania k termínu 07/2013.
- Posúdiť kapacitu navrhovaných dopravných napojení v dvoch časových horizontoch.
- Zhodnotiť vplyv investície na dopravnú obsluhu širšieho územia.

Pre spracovanie aktualizácie dopravnej štúdie boli analyzované v čase spracovania dostupné informácie z rôznych materiálov. Jedná sa o materiály zaoberajúce sa jednak vývojom dopravnej situácie v území a jej súčasným stavom, ale aj koncepčné materiály mesta Bratislava zaoberajúce sa vývojom do budúcnosti. V analytickej a prognostickej časti boli spracované dostupné materiály a využité boli skúsenosti získané z mnohoročných a mnohorakých dopravných prieskumov. Zvlášť veľký dôraz bol kladený na špecifiká mesta, špecifiká zóny a historicky dané zvyklosti v živote obyvateľov. V dokumentácii boli zapracované v maximálnej možnej miere požiadavky určenia rozsahu hodnotenia formulované v liste magistrátu číslo MAGS/ODI/47090/2013-274407 ODI/84/13-BP z 23.5.2013.

Východiskom pre spracovanie dokumentácie boli v roku 2013 vykonané dopravné prieskumy, výpočet statickej dopravy pre I. fázu a cieľový stav rozvoja investície „Polyfunkčný súbor NEW STEIN“, výpočet dynamickej dopravy generovanej investíciou a návrh dopravného napojenia jednotlivých etáp na nadradený komunikačný systém mesta.

Posúdenie je spracované metódou parciálnych, realizovateľných krokov umožňujúcich zabezpečenie fungovania kvalitnej, plynulej a bezpečnej dopravnej obsluhy a dostupnosti pripravovaného rozvoja širšieho zázemia.

Hlukové pomery

Pre potreby predkladanej environmentálnej dokumentácie bola spracovaná hluková štúdia „Polyfunkčný súbor – New Stein, Bratislava“ (DLHÝ, 2013).

Predmetom hlukovej štúdie je:

- posúdenie hluku z dopravy na stavbu „Polyfunkčný súbor – New Stein, Bratislava“,
- posúdenie hluku vyvolaného stavbou na okolie (vzájomné posúdenie tzv. nultého variantu a navrhovaného riešenia),
- návrh opatrení na zabezpečenie požadovaných zvukovo-izolačných vlastností obvodového plášťa

Podklady použité pri spracovaní hlukovej štúdie:

- Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie: situácia, pôdorysy jednotlivých podlaží, rezy, pohľady
- informácie o dopravnej intenzite na komunikáciách v predmetnej oblasti – zdroj „Dopravno-kapacitné posúdenie (dopravná štúdia) zhotoviteľ PROJ-SIG, s.r.o. a ALFA 04, a.s. z 08/2013“
- informácie o dopravnej intenzite na komunikáciách v predmetnej oblasti – počas merania
- obhliadka terénu, fotodokumentácia;
- Vyhláška MZ SR č.549/2007, NV SR č.115/2006 a súvisiace právne predpisy
- program CADNA A Basic – BMP v. 3.71.125 (32bit) (build:25424)
 - metodika pre cestnú dopravu NMPB – Reutes - 96
 - metodika pre priemyselné zdroje 9616 vrátane VBUI a meteorológie CONCAWE
 - metodika pre železničnú dopravu Schall03, Schall Transrapid, VBUSch
- STN ISO 1996-1,2 Akustika – Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1 a 2
- STN 730532 (2013) Akustika, Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií
- STN EN 15251 Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika
- Literatúra z oblasti stavebnej akustiky:
 - Tomašovič, P., Dlhy, D., Rychtáriková, M., Gašparovičová, V.: Akustika budov, Stavebná a urbanistická akustika, Vydavateľstvo STU Bratislava 2009 ISBN 978-80-227-3019-8

Za účelom zistenia hlukovej situácie v predmetnej oblasti a kalibráciu výpočtového modelu zohľadňujúcu najmä vplyv po výstavbe objektu (vjazdu a výjazdu vozidiel z navrhovaného objektu) bolo uskutočnené 22.7.2013 (pondelok) od 18:20 do 23.7.2013 (utorok) 10:00 meranie ekvivalentnej hladiny A zvuku z dopravy L_{Aeq} (dB) na ulici Blumentálska (merací bod M1) a 5.8.2013 (pondelok) od 18:30 do 6.8.2013 (utorok) 18:00 meranie ekvivalentnej hladiny A zvuku z dopravy L_{Aeq} (dB) na ulici Bernolákova (merací bod M2). Počas merania bola zisťovaná aj 24 hodinová intenzita na skúmaných komunikáciách.

Meracie prístroje

Na akustické meranie bolo použité nasledovné prístrojové vybavenie:

- 1x integrujúci zvukomer Nor – 118; vyhovuje pre triedu presnosti 1
- 1x merací mikrofón Nor – 1220, výrobné číslo 23219
- akustický kalibrátor B&K typ 4230, výrobné číslo 1622408
- 1x kryt na mikrofón proti vetru, 1 x statív
- výpočtový program Nor – Profile

Meracia sústava bola pred a po každom meraní kalibrovaná. Všetky súčasti meracej techniky majú platné certifikácie o overení. Meraný zvuk charakterizujeme v závislosti na smerových vlastnostiach – otvorené priestranstvo – k mikrofónu sa šíri zvuk do odchýlky 30°, Výsledná rozšírená neistota merania je 1,8 dB. Počas akustických meraní bolo bezoblačné počasie s miernym vetrom (najmä pri večernom a nočnom meraní). Teplota vonkajšieho vzduchu deň 30-34°C, noc 20-24°C.

Rozptylová štúdia

Pre potreby predkladanej environmentálnej dokumentácie bola spracovaná „Rozptylová štúdia pre stavbu: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava“ (HESEK, 2013).

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie sa vychádzalo z legislatívnych noriem:

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z.
- Vyhláška č. 410/2012 Z.z.,
- Vyhláška č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Pri spracovaní štúdie bola využitá celoštátna metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych zdrojov. Hlavným cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 500 m x 500 m s krokom 10 m v oboch smeroch. Hodnotí sa vplyv znečisťujúcich látok:

CO - oxid uhoľnatý,

NO_x - suma oxidov dusíka ako NO₂, oxid dusičitý,

VOC - prchavé organické zlúčeniny.

SO₂ - oxid siričitý,

TZL – tuhé znečisťujúce látky ako PM₁₀.

Pre každú znečisťujúcu látku, ak jej najvyššia koncentrácia na výpočtovej ploche je vyššia ako 0,1 µg.m⁻³, sa vykresľuje distribúcia:

- najvyššej možnej krátkodobej (60 min.) koncentrácie,
- priemernej ročnej koncentrácie.

Príspevok objektu k maximálnej krátkodobej koncentrácii znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. V danom prípade je to mestský rozptylový režim, 3. mierne labilná kategória stability, kritická rýchlosť vetra $1,7 \text{ m.s}^{-1}$. Pre dopravu je to 5. najstabilnejšia kategória stability, najnižšia rýchlosť vetra $1,0 \text{ m.s}^{-1}$.

Pri vypracovaní rozptylovej štúdie boli použité podklady:

- Objednávka,
- Sprievodná správa,
- Dopravná štúdia,
- Hluková štúdia,
- Emisie,
- Technický popis dieselagregátu,

Svetelnotechnický posudok

V rámci posudku (Straňák, Palatinusová, 2013) je spracované:

- posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernolákova v Bratislave na presnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
- posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernolákova v Bratislave na denné osvetlenie okolitých obytných miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.

Tento odborný posudok sa nevyjadruje k žiadnym iným technickým a právnym požiadavkám na výstavbu.

Použité podklady:

- Projektová dokumentácia: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava, Legionárska, Blumentálska, Bernolákova ulica Bratislava. DUR.
- STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 7. 1987
- STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
- STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
- STN 73 4301 Budovy na bývanie. Účinnosť od 1. 6. 1998.
- Hraška, J. - Štujber, M.: Manuál výpočtového programu INS. Bratislava 1993
- Obhliadka miesta stavby a zameranie potrebných údajov.

C.VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ DOKUMENTÁCIE

V etape spracovania správy o hodnotení ešte nebol spracovaný detailný projekt sadových a vegetačných úprav s návrhom konkrétnych druhov a ich počtov a tak sa tejto problematike venujeme len s ohľadom na dostupné informácie.

Špecifikáciu technických detailov, upresnenie detailov architektonického riešenia, prípadne hmotovo-priestorovej skladby objektov dotknutého územia alebo ďalších javov, ktoré sa v ďalšom priebehu posudzovacieho procesu eventuálne zistia, navrhujeme riešiť v rámci územného a stavebného konania podľa stavebného zákona v znení ďalších predpisov.

C.IX. ZOZNAM PRÍLOH

GRAFICKÉ PRÍLOHY

Príloha 1	Situácia širších vzťahov
Príloha 2	Situácia stavby
Príloha 3	Koordinačná situácia
Príloha 4	Odstránenie objektov a búracie práce
Príloha 5	Urbanistické ukazovatele – koeficient zelene
Príloha 6	Vizualizácie

TEXTOVÉ PRÍLOHY

- Rozsah hodnotenia“ určený Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa §30 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre hodnotenie navrhovanej činnosti „Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave“ (list číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 16. 08. 2013)
- Stanoviská a vyjadrenia k zámeru činnosti " Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave"
- SERBINOVÁ, 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN, Bratislava – Staré Mesto, dendrologický prieskum. DENDREA, záhradná architektúra. Bratislava
- KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravno-kapacitné posúdenie (dopravná štúdia). Alfa 04, a.s., PROJ-SIG, s.r.o., Bratislava
- DLHÝ, 2013: Polyfunkčný súbor - NEW STEIN – Bratislava. Hluková štúdia – EIA + DÚR. 2D – partner, s.r.o., Bratislava
- HESEK, 2013: Rozptylová štúdia pre stavbu: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava.
- STRAŇÁK, PALATINUSOVÁ, 2013: Svetelnotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislave na presnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností. 3S – PROJEKT, s.r.o., Boldog.
- KOČVARA, VYSKUPOVÁ, 2013: Environmentálny audit areálu Stein – I. etapa. ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava
- KOČVARA, ILAVSKÝ, SUCHÝ, 2013: Environmentálny audit areálu Stein – II. etapa. ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava
- KUBÍK A KOL., 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava, zámer pamiatkovej obnovy. Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o., Bratislava.

C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Základné informácie

Názov činnosti: Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave

Účel: Zámerom navrhovateľa 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. 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 zosúladenej ale stavebno-technicky oddelenej, a to vrátane objektov podzemných stavieb - veľkoplošných podzemných garáží vyhlbených temer pod celým územím.

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

Riešiteľ: ENVIGEO, a.s.,
Kynceľová 2
974 11 BANSKÁ BYSTRICA

Umiestnenie: Kraj: Bratislavský
Okres: Bratislava 1
Mesto: Bratislava - mestská časť Staré Mesto, k.ú. Staré Mesto

Projektované pozemné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch p.č.: 10368, 1370/1, 1370/2, 1370/4, 1370/6, 1370/7, 1370/8, 1370/9, 1370/10, 1370/11, 1370/12, 1370/13, 1370/14, 1370/15, 1370/16, 1370/17, 1370/18, 1370/19, 1370/20, 1370/21, 1370/24, 1370/25, 1370/26 a pozemku p.č. 1370/22 katastrálneho územia Bratislava - Staré Mesto.

Projektované inžinierske a dopravné stavebné objekty budú umiestnené na pozemkoch, na parcelách č.: 10374/5, 10375/1, 10375/4, 21909, 21904/1, 21912/1, 21912/2.

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 C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.

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. 23. 7. 2013 objekt bývalého pivovaru Stein v dražbe získala spoločnosť Dreamfield Property, ktoré je 100% dcérskou spoločnosťou firmy MiddleCap Investments.

Dôvod umiestnenia 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“. Zámerom investora je celková revitalizácia predmetného mestského bloku prostredníctvom novej zástavby.

V zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 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.

Termín začatia a ukončenia činnosti:

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

Stručný popis variantov navrhovanej činnosti:

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania listom číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5. 6. 2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia sú v predkladanej dokumentácii posúdené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante (ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

Výstavba navrhovaného polyfunkčného súboru (realizačný variant) je plánovaná etapovite:

- I. etapa: SO-101 podzemný parking AB, SO-102 Spilka – rekonštrukcia, SO-103 administratívna budova, SO-201 podzemný parking BYTY I, SO-202, SO-203, SO-204, SO-205 a SO-206 bytové domy a vybavenosť (BYTY I),
- II. etapa: SO-207 podzemný parking BYTY II, SO-208, SO-209, SO-210 bytové domy a vybavenosť (BYTY II).

Ako už bolo v predchádzajúcom texte konštatované, zámerom investora 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. 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 zosúladenej 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. 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, ktorá je hlavným predmetom tohto 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.

Základné bilancie:

Plocha bilančného urbanistického bloku: 22 995 m² (v zmysle Zmien a doplnkov 02 z roku 2010 Územného plánu)

Plocha pozemku: 16 535 m²

Zastavaná plocha: 7 638 m²

Započítateľná plocha zelene: 5 734 m²

POČET BYTOVÝCH JEDNOTIEK:

v I. etape (BYTY I): 219

v II. etape (BYTY II): 182

Spolu: 401

PLOCHY ADMINISTRATÍVY SO-102, SO-103:

Podlažná plocha (GBA): 12 554m²

Prenajímateľná plocha (GLA): 11 500m²

Čistá administratívna plocha: 8 050 m²

PLOCHY NÁJOMNÝCH JEDNOTIEK (služby / obchody) na parteri SO-202 až SO-206 a SO-208 až SO-210:

Podlažná plocha (GBA): 2 578m²

Prenajímateľná plocha (GLA): 2 350m²

Čistá predajná plocha: 1 645 m²

POČET PARKOVACÍCH MIEST

Podzemný parking: 919 parkovacích miest

Syntéza pozitívnych a negatívnych vplyvov

Výstavba Polyfunkčného súboru NEW STEIN predstavuje vybudovanie komplexu predstavujúceho revitalizáciu 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 zosúladenej ale stavebno-technicky oddelenej, a to vrátane objektov podzemných stavieb - veľkoplošných podzemných garáží vyhlbených temer pod celým územím.

Ako už bolo v predchádzajúcom texte viackrát konštatované, významným faktorom ovplyvňujúcim kvalitu životného prostredia v dotknutom území a v jeho okolí je doprava (a jej sprievodné javy – hluk, emisie), ktorá má za následok pomerne nepriaznivú východziu situáciu pre realizáciu investičných aktivít v tomto priestore. Prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny A hluku z dopravy je prekročená na viacerých lokalitách už v súčasnosti (najmä priestor Legionárskej ulice a Krížnej ulice).

Navrhovaná činnosť má nasledovné pozitíva:

- navrhovaným funkčným využitím areálu zakotveným v územnoplánovacej dokumentácii sa naplní ďalší plánovaný rozvoj mesta v centrálnej mestskej oblasti,
- súčasťou revitalizácie predmetného mestského bloku je aj rekonštrukcia objektu Spilky,
- realizáciou činnosti dôjde k zlepšeniu svetlotechnických pomerov v okolitých bytových domoch,
- pri realizácii posudzovanej činnosti dôjde k vytvoreniu 401 nových bytových jednotiek, približne 800 pracovných miest v oblasti administratívy a 80 pracovných miest v oblasti obchodu a služieb,
- navrhované funkčné zloženie urbanistického celku nadväzuje na vymedzenie širšieho dotknutého územia a vytvára v rámci širších vzťahov predpoklady pre začlenenie sa navrhovanej výstavby do centra mesta,
- zariadenia občerstvenia vytvoria prostredie pre posedenie, oddych a zvýšia pohodlnosť návštevníkom zóny,
- vegetačnými úpravami sa skultúrni prostredie zóny v nadväznosti na zeleň na Kmeťovom námestí, pričom sa oproti súčasnému stavu významne zvýši podiel plôch zelene v dotknutom území,
- zmena podielu (zníženie) rozlohy spevnených plôch (povrchov) bude mať za následok pozitívnu zmenu odtokových (vsakovacích) pomerov na lokalite.

Komplexné posúdenie vplyvov

Prehľad najvýznamnejších vplyvov sme spracovali vo forme tabuľky.

Prehľad najvýznamnejších vplyvov činnosti "Polyfunkčný komplex NEW STEIN v Bratislave"

Vplyvy na životné prostredie	pozitívny/negatívny	priamy	nepriamy	kumulatívny	krátkodobý	dlhodobý	dočasný	trvalý
Vplyvy počas výstavby								
Hluk, prach a exhaláty z búracích prác, stavebných prác a stavebných mechanizmov	-	✓			✓		✓	
Odstránenie existujúcej zástavby areálu bývalého pivovaru STEIN (s výnimkou objektu Spilky)	+/-	✓						✓
Odstránenie vegetácie nachádzajúcej sa v území	-	✓				✓		✓
Vplyvy na horninové prostredie a podzemné vody	-	✓					✓	
Obmedzenia dopravy vyplývajúce zo zvýšenej intenzity dopravy v súvislosti s výstavbou	-	✓					✓	
Dočasné zábery pôdy	-	✓			✓		✓	
Vplyvy počas prevádzky								
Zvýšenie podielu „zelených plôch“ z celkovej výmery územia	+	✓						✓
Zvýšený podiel hluku a emisií znečisťujúcich látok z dopravy v dotknutom území	-	✓		✓				✓
Zmena odtokových pomerov (väčšia infiltračná plocha)	+		✓	✓				✓
Zlepšenie svetlotechnických pomerov v okolitých bytových domoch	+	✓						✓
Ovplyvnenie dopravných pomerov v území a v jeho okolí	-/+	✓				✓		✓
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt výstavby	+	✓	✓					✓
Vytvorenie architektonicky a kultúrne hodnotného prostredia v blízkosti historického centra mesta v súlade s ÚPN hl. mesta Bratislava	+	✓	✓	✓				✓

Vplyvy počas výstavby

Vplyvy navrhovaných činností v období výstavby súvisia predovšetkým s realizáciou búracích prác, so stavebnými aktivitami, pohybom a činnosťou stavebných mechanizmov. Sprievodnými javmi uvedených aktivít sú hluk, emisie, obmedzenia dopravy a iné efekty stavebnej činnosti časovo viazané na obdobie výstavby.

V etapy prípravy staveniska navrhovaného polyfunkčného súboru je potrebné z územia odstrániť niektoré existujúce objekty ako aj existujúcu vegetáciu.

Realizáciu stavby dôjde na obdobie výstavby k zníženiu počtu parkovacích kapacít v území. Zabrané parkovacie miesta budú nahradené v parkovacích kapacitách navrhovaného polyfunkčného súboru.

Realizácia stavby si vyžiada dočasné obmedzenia dopravy v dotknutom území, čo spôsobí v dôsledku výstavby dopravných napojení, resp rekonštrukcie dopravných uzlov dočasné obmedzenia na niektorých úsekoch komunikácií.

Vplyvy počas prevádzky

„Príspevok“ navrhovanej činnosti k antropogénnej záťaži dotknutého územia v konečnej fáze výstavby bude daný najmä:

- zvýšenou intezitou dopravy,
- zvýšenou koncentráciou ľudí v dotknutom území,
- navrhovanými ekonomickými aktivitami.

Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie.

Posúdenie jednotlivých križovatiek sa dá zhrnúť nasledovne:

- | | | |
|-----------------------------|------------|--|
| - Záhradnícka – Karadžičova | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: úprava sig. plánov) |
| - Karadžičova – Krížna | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: úprava sig. plánov) |
| - Račianske mýto | nevyhovuje | |
| - Krížna – Vazovova | nevyhovuje | (simulačne vyhovuje) |
| - Floriánske námestie | vyhovuje | |
| - Radlinského – Vazovova | nevyhovuje | (navrh. opatrenie: riadenie CDS) |
| - Mýtna – Vazovova | vyhovuje | |

Autori spracovanej dopravnej štúdie (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) uvádzajú, že vzhľadom k charakteru územia a jednotlivých križovatiek nie je reálne vykonať z hľadiska optimalizácie dopravnej situácie v území väčšie úpravy ako uvedené v predkladanom dokumente. Navrhnuté opatrenia považujeme za pozitívne pôsobiace na priepustnosť uzlov, pričom predpokladáme aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

Kumulácia obyvateľstva v dotknutom území bude jedným z priamych dôsledkov navrhovanej činnosti. Navrhovaná polyfunkčná skladba jednotlivých stavebných objektov vytvára priestory pre funkciu bývania, administratívy, obchodu a služieb.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s výstavbou 401 bytových jednotiek (219 bytov v I. etape a 182 bytov v II. etape).

Čistá administratívna plocha (SO-102 a SO-103) predstavuje 8 050 m² (podlažná plocha (GBA) je 12 554 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 11 500 m²). Uvedená kapacita zodpovedá vytvoreniu približne 800 pracovných miest.

Na funkciu obchodu a služieb je v rámci navrhovanej výstavby projektovaných 1 645 m² čistej predajnej plochy (podlažná plocha (GBA) je 2 578 m², prenajímateľná plocha (GLA) je

2 350 m²). Predpokladaný počet zamestnancov v novo vytvorených prevádzkach obchodu a služieb je približne 80.

Realizácia stavby vyžaduje z územia odstrániť jestvujúcu zeleň. Výrub v rozsahu 12 ks drevín (druhovú zastúpenie 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) nepovažujeme s ohľadom na navrhovaný rozsah sadových a vegetačných úprav za významný. Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku. Plochy zelene sú navrhované v nasledovnom rozsahu:

- zeleň na rastlom teréne 3 326 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 2 m 1 350 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 0,5 m 1 057,8 m².

Objekt bývalej kvasiarne – SPILKA bude predmetom citlivej rekonštrukcie.

Porovnanie variantov a návrh optimálneho variantu

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania listom číslo 5900/2013-3.4/ak zo dňa 5. 6. 2013 upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia sú v predkladanej dokumentácii posúdené v jednom realizačnom variante a v tzv. nultom variante (ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sme vychádzali z vybraných najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovaných aktivít a následne sme si ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu zvolili:

- vplyv navrhovanej činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo,
- rozsah vplyvu navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu,
- mieru ovplyvnenia hlukových pomerov v území,
- mieru ovplyvnenia kvality ovzdušia v území,
- vplyv činnosti na kultúrne a historické hodnoty,
- kumulatívne pôsobenie vplyvov na obyvateľstvo.

Vplyv činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo

V dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú situované prvky ochrany prírody a krajiny na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhované aktivity sú situované do územia, v ktorom sa v zmysle citovaného zákona uplatňuje 1. stupeň ochrany. V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených alebo vzácných živočíšnych alebo rastlinných druhov.

Územie nezasahuje do siete prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na území mesta Bratislava (podľa ÚPN hlavného mesta SR Bratislava).

Nultý variant

Avifauna (napr. vrabec domový (*Passer montanus*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), Sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a iné.) a menšie suchozemské cicavce adaptované na mestské prostredie (napr. rôzne druhy netopierov, potkan hnedý (*Rattus norvegicus*) a iné), ktorých výskyt v lokalite predpokladáme už v súčasnosti by zostali v území aj naďalej.

Areál bývalého pivovaru STEIN sa v súčasnom stave vyznačuje dominanciou zastavaných a spevnených povrchov. Určité formy zelene sú prítomné len v okrajových častiach areálu (stromoradia na Bernolákovej ulici, Blumentálskej ulici, v okolí Nového kostola na Legionárskej ulici). Je predpoklad, že v areáli bez využitia by sa postupne uplatňovala náletová vegetácia.

Realizačný variant

Realizácia navrhovanej činnosti bude v úvodných fázach projektu (búracie práce + stavená činnosť) predstavovať likvidáciu biotopov urbanizovaného mestského prostredia, ktorý, ako už bolo povedané, osídľujú najmä niektoré druhy vtákov a menších cicavcov.

V súvislosti s realizáciou činnosti je potrebné vykonať výrub drevín, ktorý sa vzťahuje na 12 ks drevín v nasledovnom druhovom zložení: 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*).

Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Oproti súčasnému stavu (absolútna prevaha umelo dláždených povrchov) dôjde k nárastu podielu nespевnených (zelených) plôch z celkovej výmery areálu. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávnik.

V dotknutom území budú riešené plochy:

- plochy verejnej zelene parkovo upravenej,
- plochy verejnej zelene pri objekte administratívy,
- plochy zelene prislúchajúce k bytom (predzáhradky),
- zeleň na streche objektu administratívy.

Celková rozloha plôch zelene predstavuje 5 733,8 m².

Výrazné zvýšenie podielu nového krajínovotvorného prvku v lokalite (vegetácia sadových a parkových úprav) bude mať za následok aj zmenu druhového zloženia fauny vyskytujúcej sa v lokalite v prospech druhov uprednostňujúcich tento typ biotopu.

Rozsah vplyvu navrhovanej činnosti na dopravnú situáciuNultý variant

Nosnou dopravnou tepnou dotknutého územia a jeho okolia je Legionárska a Karadžičova ulica. Tieto sú súčasťou vnútorného dopravného okruhu, kam sa v križovatke Račianske mýto zapája Račianska radiála a v križovatke Trnavské mýto sa zapája Senecká radiála, ktorá končí v križovatke Krížna – Legionárska - Karadžičova. Jedná sa teda o dopravne významné komunikácie, čomu zodpovedá aj dopravné zaťaženie.

Z dostupných informácií ako aj z realizovaného dopravno-kapacitného posúdenia (dopravnej štúdie) (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) je zrejmé, že dopravné zaťaženie územia je už v súčasnosti vysoké. Vyplýva to aj z posúdenia jednotlivých križovatiek, keď v niektorých prípadoch vznikajú rozsiahle kongescie. Najzaťaženejším uzlom z posudzovaných je Račianske mýto, kde počas rannej špičky dosahuje kongescia viac ako cca 150 m.

V prípade nerealizácie činnosti by intenzita dopravy a dopravné zaťaženie územia bez realizácie opatrení na nadradenej komunikačnej sieti mesta zostali na súčasnej úrovni resp. by sa vyvíjali v intenciách celomestských trendov vývoja dopravného zaťaženia územia.

Realizačný variant

Ako už bolo v predchádzajúcom texte viackrát konštatované, dopravné zaťaženie územia je vysoké už v súčasnosti.

Realizáciou činnosti dôjde k priťaženiu medzikrižovateľských úsekov ako aj samotných križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEWSTEIN. Miera priťaženia je rôzna. Priťaženie medzikrižovateľských úsekov a rozhodujúcich križovatiek dopravou generovanou polyfunkčným súborom NEW STEIN je uvedené v rámci kapitoly C.III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme, v časti Vplyv na dopravu ako aj v rámci textových príloh správy o hodnotení v spracovanej štúdii „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravná kapacitná posúdenie (dopravná štúdia)“ (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013).

Sumarizovanie posúdenia jednotlivých križovatiek je nasledovné:

- Račianske myto nevyhovuje
- Legionárska - Krížna - Karadžicova nevyhovuje (úprava signálnych plánov)
- Karadžicova – Záhradnícka nevyhovuje (úprava signálnych plánov)
- Floriánske námestie vyhovuje
- Radlinského – Vazovova nevyhovuje (navrhnuté riadenie CDS)
- Krížna – Vazovova nevyhovuje (simulačne vyhovuje).

Navrhovaných opatrení na riešenie negatívnych dopadov navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu v území je pomerne málo a sú relatívne nedostatočné, ale vzhľadom k charakteru územia a jednotlivých križovatiek nie je reálne vykonať väčšie úpravy ako uvedené v spracovanej dopravnej štúdii. Navrhnuté opatrenia však považujeme za pozitívne pôsobiace na priepustnosť uzlov, pričom predpokladáme aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

V súčasnosti je v mieste parkovacích pruhov na strane polyfunkčného súboru 82 vonkajších parkovacích stojísk. Vjazdmi / výjazdmi z podzemných garáží sa zruší 19 stojísk a 16 sa vybuduje nových. Tri parkovacie miesta budú ako náhrada k dispozícii v podzemných garážach.

Bilancia vonkajších parkovacích miest v stavbu dotknutom úseku na parkovacích pruhoch na protihľadej strane polyfunkčného súboru:

- Blumentálska ulica: rušia sa 2 pozdĺžne PM, nahrádzajú sa 2-mi stojiskami s kolmým radením.
- Bernoláková ulica: nerušia sa žiadne stojiská na protihľadej strane polyfunkčného súboru.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje so statickou dopravou v nasledovnom rozsahu:

- podzemná garáž - administratívny objekt v 1.PP a 2.PP 145 PM
- P podzemná garáž – byty I. etapa v 1.PP, 2.PP a 3.PP 446 PM
- P podzemná garáž – byty II. etapa v 1.PP a 2.PP 328 PM

Spolu: 919 PM

Miera ovplyvnenia hlukových pomerov v územíNultý variant

Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Polyfunkčný súbor – New Stein, Bratislava“, v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prípustnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy. Požadovaná hodnota však nebude prekročená o viac ako 10dB. (DLHÝ, 2013)

Realizačný variant

Intenzity hladín hluku z dopravy zostanú v koridoroch cestných komunikácií na približne rovnakej úrovni ako v súčasnosti.

Navrhované riešenie polyfunkčného súboru uvažuje umiestniť najbližšie k Legionárskej ulici administratívnu budovu, ktorá bude zabezpečovať tlmenie šírenia hluku z tejto komunikácie.

Toto riešenie je možné považovať za urbanistické opatrenie, ktoré má zabezpečiť zníženie hluku v polyfunkčnom súbore a vytvára takzvanú oddychovú zónu v strede riešeného územia.

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov požiadavkou na protihlukové vetracie mriežky) budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR č.549/2007 v chránených miestnostiach, t.j.

pre deň $L_{Aeq,12h,p} = 45 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

pre večer $L_{Aeq,4h,p} = 45 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

pre noc $L_{Aeq,8h,p} = 35 \text{ dB}$ (vrátane korekcie $K=(-5)\text{dB}$ pre III. kategóriu územia)

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia bude splnená.

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č.549/2007 týkajúca sa vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou bude splnená.

Miera ovplyvnenia kvality ovzdušia v územíNultý variant

Z hľadiska celkovej kvality ovzdušia patrí územie mestskej časti Bratislava – Staré Mesto a tým aj lokalita dotknutého územia k stredne znečisteným oblastiam Slovenska. Tento stav je spôsobený predovšetkým koncentráciou stredných zdrojov znečisťovania na relatívne malom priestore a intenzívnou automobilovou dopravou.

Realizačný variant

Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia a jeho okolia sú predmetom spracovanej rozptylovej štúdie „Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava“ (HESEK, 2013).

Príspevok objektu k najvyšším hodnotám koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche bude nízky a bude sa pohybovať hlboko pod úrovňou imisných limitných koncentrácií. Najvyššie koncentrácie CO , NO_2 , SO_2 a PM_{10} od objektu neprekročia pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 2 % limitných hodnôt. Je to hlavne dôsledok toho, že znečisťujúce látky z podzemnej garáže a z dieselagregátu sú vypúšťané v dostatočnej výške nad strechami budov, kde sú dobre rozptyľované.

Po uvedení objektu do prevádzky najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche (aj na najexponovanejšej obytnej zástavbe) neprekročia 8 % limitných hodnôt ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach.

Vplyv činnosti na kultúrne a historické hodnoty

Nultý variant

Dotknuté územie je súčasťou pamiatkovej zóny Bratislava – Centrálna mestská oblasť.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie a objekty by zostali v súčasnom stave. Naďalej by dochádzalo k postupnej degradácii a napriek prítomnosti strážnej služby aj devastácii jednotlivých objektov.

V roku 2010 navrhol pamiatkový úrad Slovenskej republiky vyhlásiť tri objekty areálu Stein za národné kultúrne pamiatky v zmysle ustanovenia §15 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. V marci 2011 bol tento návrh zamietnutý z dôvodu vyhlásenia konkurzu na spoločnosť ORCO Blumentálska, a.s. (vlastníka pozemkov). V súčasnosti nie je žiadny z objektov bývalého pivovaru evidovaný ako kultúrna pamiatka.

V prípade, že by došlo k prijatiu návrhu na vyhlásenie uvedených objektov za kultúrne pamiatky, pre vlastníka nehnuteľností (kultúrnej pamiatky) vyplýva v zmysle §28 zákona č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu povinnosť vykonávať na vlastné náklady základnú ochranu kultúrnej pamiatky.

Realizačný variant

Koncept pamiatkovej obnovy areálu pivovaru STEIN je v rámci navrhovanej činnosti vnímaný moderne, nie formou záchrany celého areálu, ktorý nemá znaky starého historického pivovaru ako v niektorých českých mestách. Na Slovensku pivovarníctvo išlo s časovým posunom, a v Bratislave sa rozvinulo a v 50tych rokoch 20. storočia v pivovare Stein. Bývalý Stein z hľadiska utilitárnej, industriálnej podoby nevykazuje po analýze znaky temer žiadnej pamiatkovej obnovy. Po analýze stavebno-technického, dispozičného a architektonicko-výrazového riešenia areálu Steinu – po osobných prehliadkach aj podrobnom architektonicky-umeleckom a historickom prieskume sa odporúča valorizácia iba jedného objektu (konkrétne bývalej Spilky) (NÉMETH AKOL., 2009). S týmto názorom sa stotožňuje aj navrhované projektové riešenie.

Spilka s unikátnym škrupinovým prestrešením – prvá takého rozsahu na Slovensku, donedávna pokrytá plechovou krytinou (architekt Herbert Zrnovský) je vhodná na modernú pamiatkovú obnovu so zreteľom na pamäť miesta.

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.

Kumulatívne pôsobenie vplyvov na obyvateľstvo

Nultý variant

Ponechanie územia v súčasnom stave nevytvára predpoklad vytvorenia nových, v súčasnosti v území nie prítomných vplyvov na obyvateľstvo širšieho dotknutého územia.

Realizačný variant

K ovplyvneniu pohody a kvality života obyvateľov okolia dotknutého územia dôjde v súvislosti s výstavbou ako aj prevádzkou navrhovaného objektu.

V etape výstavby sa jedná o sprievodné javy stavebnej činnosti ako sú hluk, prach, exhaláty zo stavebných mechanizmov a pod..

V etape prevádzky súvisia najvýznamnejšie vplyvy s nárastom intenzity dopravy na prilahlých komunikáciách a s tým sprievodnými javmi ako hluk, vplyv na kvalitu ovzdušia a podobne ako aj s vytvorením atraktívneho prostredia s dominantnou funkciou bývania v centrálnej časti mesta.

Pre ponechanie územia v súčasnom stave (nultý variant) a pre existujúce objekty nie sú známe žiadne perspektívy z hľadiska ich potenciálneho využitia.

V zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie (ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 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.

Posudzovaný realizačný variant predstavuje revitalizáciu 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 zosúladenej ale stavebno-technicky oddelenej, a to vrátane objektov podzemných stavieb - veľkoplošných podzemných garáží vyhlbených temer pod celým územím.

Dotknuté územie je situované na severovýchodnom okraji mestskej časti Bratislava – Staré Mesto. Súčasnú situáciu z hľadiska kvality životného prostredia dotknutého územia charakterizuje antropogénna záťaž tvorená najmä dopravou a jej sprievodnými vplyvmi (dopravné zaťaženie územia ako ukazovateľ určitého komfortu obytného (mestského) prostredia, hluk, emisie, ...).

„Príspevok“ navrhovanej činnosti k antropogénnej záťaži dotknutého územia v konečnej fáze výstavby bude daný najmä:

- zvýšenou intezitou dopravy,
- zvýšenou koncentráciou ľudí v dotknutom území,
- navrhovanými ekonomickými aktivitami.

Na základe posúdenia jednotlivých križovatiek (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) sa dá konštatovať, že posudzované územie je už v súčasnosti silne zaťažené dopravou a vznikajú v niektorých prípadoch rozsiahle kongescie.

Posúdenie jednotlivých križovatiek sa dá zhrnúť nasledovne:

- Záhradnícka – Karadžičova	nevyhovuje	(navrh. opatrenie: úprava sig. plánov)
- Karadžičova – Krížna	nevyhovuje	(navrh. opatrenie: úprava sig. plánov)
- Račianske mýto	nevyhovuje	
- Krížna – Vazovova	nevyhovuje	(simulačne vyhovuje)
- Floriánske námestie	vyhovuje	
- Radlinského – Vazovova	nevyhovuje	(navrh. opatrenie: riadenie CDS)
- Mýtna – Vazovova	vyhovuje	

Autori spracovanej dopravnej štúdie (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013) uvádzajú, že vzhľadom k charakteru územia a jednotlivých križovatiek nie je reálne vykonať z hľadiska optimalizácie dopravnej situácie v území väčšie úpravy ako uvedené v predkladanom dokumente. Navrhnuté opatrenia považujeme za pozitívne pôsobiace na priepustnosť uzlov, pričom predpokladáme aspoň čiastočné zvýšenie kapacít jednotlivých križovatiek.

Kumulácia obyvateľstva v dotknutom území bude jedným z priamych dôsledkov navrhovanej činnosti. Navrhovaná polyfunkčná skladba jednotlivých stavebných objektov vytvára priestory pre funkciu bývania, administratívy, obchodu a služieb.

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s výstavbou 401 bytových jednotiek (219 bytov v I. etape a 182 bytov v II. etape).

Čistá administratívna plocha (SO-102 a SO-103) predstavuje 8 050 m² (podlažná plocha (GBA) je 12 554 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 11 500 m²). Uvedená kapacita zodpovedá vytvoreniu približne 800 pracovných miest.

Na funkciu obchodu a služieb je v rámci navrhovanej výstavby projektovaných 1 645 m² čistej predajnej plochy (podlažná plocha (GBA) je 2 578 m², prenajímateľná plocha (GLA) je 2 350 m²). Predpokladaný počet zamestnancov v novo vytvorených prevádzkach obchodu a služieb je približne 80.

Realizácia stavby vyžaduje z územia odstrániť jestvujúcu zeleň. Výrub v rozsahu 12 ks drevín (druhovú zastúpenie 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) nepovažujeme s ohľadom na navrhovaný rozsah sadových a vegetačných úprav za významný. Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku. Plochy zelene sú navrhované v nasledovnom rozsahu:

- zeleň na rastlom teréne 3 326 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 2 m 1 350 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 0,5 m 1 057,8 m².

Ochrana pamiatkových hodnôt areálu bývalého pivovaru STEIN je v rámci posudzovaného realizačného variantu spracovaná v zmysle záverov štúdie „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava. Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“ (NÉMETH A KOL., 2009). Z existujúcich objektov sa uvažuje len so zachovaním objektu Spilky – kvasiarne.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti v posudzovanom realizačnom variante.

C.XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVÁVANÍ DOKUMENTÁCIE PODIEĽALI

Zákonný zástupca zhotoviteľa:

RNDr. Pavol TUPÝ, generálny riaditeľ

ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica

Koordinátor úlohy za zhotoviteľa:

RNDr. Jaroslav SCHWARZ, riaditeľ divízie ENVIGEO

ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica

Riešiteľský kolektív:

Projektový manažér:

Ing. Milan PONIŠT, vedúci oddelenia EIA

ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica

Realizačný tím:

Doc. RNDr. Fedinand HESEK, CSc.	rozptylová štúdia	
Ing. Katarína SERBINOVÁ, PhD.	dendrologický prieskum	DENDREA
Ing. Dušan DLHÝ, PhD.	akustická štúdia	2D – partner, s.r.o.
PhDr. Mária KOCIANOVÁ	dopravná štúdia	Alfa 04 a.s.
Gabriela KUBÁŇOVÁ	dopravná štúdia	Alfa 04 a.s.
Ing. Martin ZELENÍK	dopravná štúdia	PROJ-SIG, s.r.o.
Ing. Zsolt STRAŇÁK	svetlotechnika	3S – PROJEKT. s.r.o.
Ing. Lenka PALATINUSOVÁ	svetlotechnika	3S – PROJEKT. s.r.o.
Ing. Vladimír HAMRÁK	projektová príprava	Ateliér Ivan Kubík, s.r.o.
Ing. Adrián ILKANIČ	zraniteľnosť horninového prostredia	ENVIGEO, a.s.
Mgr. Marián PILKO	grafické spracovanie	ENVIGEO, a.s.

C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE

C.XII.1. Analytické správy a štúdie, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa

- ❖ ČIČMANCOVÁ A KOL., 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave. Zámer činnosti. ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica.
- ❖ DLHÝ, 2013: Polyfunkčný súbor - NEW STEIN – Bratislava. Hluková štúdia – EIA + DÚR. 2D – partner, s.r.o., Bratislava.
- ❖ HESEK, 2013: Rozptylová štúdia pre stavbu: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava.
- ❖ KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravnokapacitné posúdenie (dopravná štúdia). Alfa 04, a.s., PROJ-SIG, s.r.o., Bratislava.
- ❖ KOČVARA, VYSUKPOVÁ, 2013: Environmentálny audit areálu Stein – I. etapa. ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava.
- ❖ KOČVARA, ILAVSKÝ, SUCHÝ, 2013: Environmentálny audit areálu Stein – II. etapa. ADONIS CONSULT, s.r.o., Bratislava.
- ❖ KUBÍK A KOL., 2013: Feasibility study NEW STEIN. Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o., Bratislava.
- ❖ KUBÍK A KOL., 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava, dokumentácia pre územné rozhodnutie. Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o., Bratislava.
- ❖ KUBÍK A KOL., 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislava, zámer pamiatkovej obnovy. Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o., Bratislava.
- ❖ NÉMETH A KOL., 2009: Bývalý pivovar STEIN, Bratislava. Inventarizácia urbanisticko-architektonických, paatkových, technických a historických hodnôt. N-art s.r.o., Bratislava.
- ❖ SERBINOVÁ, 2013: Polyfunkčný súbor NEW STEIN, Bratislava – Staré Mesto, dendrologický prieskum. DENDREA, záhradná architektúra. Bratislava.
- ❖ STRAŇÁK, PALATINUSOVÁ, 2013: Svetelnotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčný súbor NEW STEIN Bratislave na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností. 3D – PROJEKT, s.r.o., Boldog.
- ❖ SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013: POLYFUNKČNÝ SÚBOR NEW STEIN. Inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre potreby Environmentálneho auditu, záverečná správa. TRANSIAL, spol. s r.o., Bratislava.

C.XII.2. Zoznam použitej literatúry

- ❖ HANZEL, V. A KOL., 1998: Geologický slovník Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.
- ❖ KAROVIČOVÁ, V. – MESÍČKOVÁ, D., 2011: Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy v roku 2011. Magistrát hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava.

- ❖ 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).
- ❖ KOLEKTÍV, 1980: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied a Slovenský ústav geografie a kartografie 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, 2009: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie hlavného mesta SR Bratislavy. MŽP SR, KÚ ŽP v BA, SHMÚ.
- ❖ KOLEKTÍV, 2011: Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy, zmeny a doplnky 02.
- ❖ 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.
- ❖ 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).
- ❖ 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.ruvzba.sk

web stránka RÚVZ so sídlom v Bratislave

[http://bratislava.sme.sk/c/4979634/o](http://bratislava.sme.sk/c/4979634/o-pusteny-pivovar-stein-sa-rozpadava.html)

[pusteny-pivovar-stein-sa-rozpadava.html](http://bratislava.sme.sk/c/4979634/o-pusteny-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.ecavba.sk>

web stránka Cirkevného zboru Evanjelickej cirkvi, ktorá obsahuje iba archívne dokumenty

<http://kotp.railnet.sk>

web stránka Klubu ochrany technických pamiatok

www.pamiatky.sk

web stránka Pamiatkového úradu SR

C.XIII. ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY HODNOTENIA VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Ministerstvo životného prostredia v "Rozsahu hodnotenia" (list č. 5900/2013-3.4/ak zo dňa 16. 08. 2013) určeného podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti "Polyfunkčný súbor NEW STEIN v Bratislave" na základe doručených stanovísk a v spolupráci s rezortným orgánom, povoľujúcim orgánom a po prerokovaní s navrhovateľom stanovilo špecifické požiadavky hodnotenia vplyvov na životné prostredie, ktoré je potrebné v správe o hodnotení podrobnejšie rozpracovať.

V nasledujúcom texte uvádzame prehľad týchto špecifických požiadaviek s ich diskusiou, prípadne s odkazmi na miesto správy, kde sa tieto problémy riešia.

2.2.1. *Vyhodnotiť možné konflikty so zámerom Cirkevného zboru evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Bratislava Legionárska dobudovania areálu Nového kostola. V prípade predpokladaných konfliktov navrhnúť opatrenia na ich riešenie. Vyhodnotiť urbanistické prepojenie oboch zámerov. V prípade možnosti optimalizácie tohto prepojenia, takúto možnosť navrhnúť.*

Stret záujmov v oblasti urbanistického riešenia priestoru situovaného juhozápadne od objektu Nového kostola na Legionárskej ulici bol predmetom viacerých pracovných stretnutí navrhovateľa so zástupcami Cirkevného zboru evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Bratislava Legionárska. Výsledný návrh je prezentovaný v kapitole C.III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.

2.2.2. *Zhrnúť výsledky inventarizácie "Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt" (A. Németh, 2009) a vyhodnotiť ich v konfrontácii s argumentmi uvedenými v stanoviskách Ing. arch. Kataríny Šimončíchovej a Ing. arch. Vladimíra Husáka, CSc.*

Ako už bolo v predchádzajúcom texte správy o hodnotení spomenuté, zo strany zainteresovanej verejnosti boli k zámeru činnosti doručené 3 stanoviská:

- Ing. arch. Vladimír Husák, CSc. (stanovisko zo dňa 19. 7. 2013),
- Ing. arch. Katarína Šimončíčová (stanovisko zo dňa 21. 7. 2013),
- Mestský výbor Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny (stanovisko zo dňa 25. 7. 2013).

Prvé dve z uvedených stanovísk sú čo sa obsahu stanoviska týka identické, tretie predstavuje ich skrátenú formu. Jedná sa o stanoviská s pripomienkami, ktoré upozorňujú na historické a kultúrne hodnoty prostredia bývalého pivovaru Stein. V rámci Špecifických požiadaviek určeného Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť je v bode 2.2.2. stanovená požiadavka „Zhrnúť výsledky inventarizácie „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“ (NÉMETH, 2009) a vyhodnotiť ich v konfrontácii s argumentmi uvedenými v stanoviskách Ing. arch. Kataríny Šimončíchovej a Ing. arch. Vladimíra Husáka, CSc.. Zhrnutie i konfrontáciu prinášame v nasledovnom texte.¹

¹ Uvádzanou „konfrontáciou“ nemám ako spracovateľ predkladanej správy žiadny cieľový zámer alebo snahu „za každú cenu“ negovať obsah a význam doručených stanovísk, skôr by som chcel v zmysle predmetnej špecifickej požiadavky stanoveného rozsahu hodnotenia poukázať na rôznorodý prístup k otázke ochrany industriálnych pamiatok, jednak v oblasti identifikácie samotných objektov ochrany ako aj v spôsobe jej realizácie a prezentácie.

Pripomienky zo stanovísk v znení stanoviska Ing. arch. Husáka, CSc. sú v nasledujúcom texte uvedené *modrou kurzívou*, citácie z inventarizácie (NÉMETH A KOL., 2009) sú *oranžovou kurzívou*.

Historické kultúrne hodnoty tohto konkrétneho mestského životného prostredia, ktoré zrodila mestská industriálna kultúra, tvoria neoddeliteľnú aktívnu zložku životného prostredia, sú jedinečné a neopakovateľné, a preto je ich potrebné zachovať.

Bratislava sa vyvinula pred I. Svetovou vojnou na druhé najvyspelejšie priemyselné mesto Uhorska. Historici sa zhodujú v tom, že prejavy industriálnej stavebnej a technickej kultúry hmotných artefaktov sú významnými z hľadiska komplexnej histórie mesta. Je teda nevyhnutné prezentovať aj industriálnu vrstvu ako charakteristické obdobie histórie, tak ako v iných krajinách Európy /a sveta/. Prezentovať tak obraz Bratislavy z 19. a 20. storočia.

Popri zachovaní diverzity prírodných prvkov životného prostredia, treba zachovať aj historické vrstvy a hodnotné tvorivé prejavy antropogénnej zložky zemskej sféry. Z najvýznamnejších reprezentantov historického bratislavského priemyslu na prvých miestach možno menovať, popri iných, aj pivovar Stein.

Pivovar Stein a továreň Stolwerck - Figaro sú najvýznamnejšími historickými reprezentantmi potravinárskych výrobných komplexov na území Bratislavy.

Tak ako má významnú rolu v rámci potravinového priemyslu pivovarníctvo, tak má neodiskutovateľný význam Stein v rámci slovenského piva. Od roku 1873, kedy Alexander Stein spustil chod novopostaveného pivovaru v Bratislave, sa výroba nezastavila a na pôvodnom mieste zotrvala do 21. storočia. (Pivovar skončil prevádzku v decembri 2007 - demontáže technológie - 1.4.2008). Z tohto hľadiska je spätosť predmetného miesta s historickými faktami zrejماً a autentická. Faktom však je, že súčasné objekty majú nízku hodnotu veku - v prevažnej miere ide o stavby z druhej polovice 20. storočia a ich vzťah k historickým faktom je indiferentný.

V ére uhorského štátu sa pivovar úspešne rozvíjal v zóne prvého historického priemyselného predmestia Bratislavy - Blumentu I. V tomto území zostal vo svojej podobe iba Pivovar Stein. Mimoriadne veľký rozvoj a úspech zaznamenal pivovar v obdobiach prvej ČSR, Slovenského štátu ako aj po ťažkých deštrukciách koncom vojny a v nasledujúcom období 20. storočia. Vďaka svojej prosperite a vynikajúcemu technickému vybaveniu sa stal tretím najväčším v Československu, na Slovensku najväčším a najproduktívnejším.

Pivovar Stein bol založený v roku 1871, po výstavbe prvého dunajského mosta zaznamenal masívny rozvoj v rokoch 1884-7, ktorých sa zúčastnili také významné tvorivé osobnosti akými boli Ignác Feigler ml. a Karol Feigler.

V medzivojnovom období výrazne poznamenali svojimi dielami rozvoj pivovaru Stein vynikajúci tvorcovia avantgardnej architektúry na Slovensku, ako Fridrich Weinwurm, Ignác Vécsei, ako aj Herbert Zmorský - premiant nadácie Cvernovky. Podobne ako Weinwurm, ktorý vyštudoval architektúru v Drážd'anoch a v Berlíne, aj Zmorský absolvoval svoje štúdiá architektúry v Nemecku. Pivovar Stein je ukázkový príklad dynamickej a progresívnej premeny areálu historizujúcej architektúry poslednej štvrtiny 19. storočia. Kontinuálne sa pretvára! do podoby mimoriadne pôsobivého, elegantného priemyselného funkcionalistického súboru, ktorý vďaka svojej ekologicky nezávadnej výrobe našiel priaznivé podmienky pre svoj rozvoj aj v úplnom centre mesta. Z týchto uvedených období sa dodnes zachovali zreteľné a čitateľné architektonické hmotné stopy v kompozične pôsobivých formách industriálnych architektúr rozmanitých veľkopriestorových hál a technických objektov.

Dodnes možno vidieť v zachovaných dielach vyspelej stavebnej kultúry pivovaru neopakovateľné prvky železobetónových konštrukcií (okružle ŽB stĺpy s hríbovými hlavícami s keramickým obkladom, jedinečná ŽB kupola kvasiarnie, vežovitý objekt vodárensko - chladiarenskej nádrže, sústava nádherných oblúkových hál s unikátnymi ŽB rámovými

oblúkmi splošteného tvaru a s vrcholovými sklenenými svetlákmi s vynikajúcim denným osvetlením, ako aj v kovových priehradových ťahadlových konštrukciách a s množstvom ďalších zaujímavých prvkov, ktoré vytvoria výnimočné priestorové kreácie.

Počas svojej histórie prešiel pivovar značnými stavebnými úpravami a modernizáciou svojho zariadenia. Oproti pôvodnému stavu zo začiatku 20. stor. sa zásadne presmerovala a zmenila výroba - ani jedna z pôvodne Feiglerom naplánovaných a postavených prevádzok nezostala na mieste. V mnohých prípadoch prišlo k prepojeniu susedných budov alebo naopak k rozdeleniu (úplná degradácia oblúkovej haly rozdelením po osi, zastrešenie svetlíkov, chodieb). Modernizácia technológie vyvolala mnohé degradačné zmeny stavieb, ktorých pôvodné účely sa zásadne zmenili (kotolňa na tuhé palivo sa zmenila na plynovú, bunkre na uhlie a zásobníkový systém sa adaptoval na prístrešky a pod. V roku 1998 bola sprevádzkovaná moderná a vysoko výkonná plniaca linka na fľaše od firmy Krones (Nemecko) a plniaca linka na sudy KEG - tieto boli vstavané do stávajúcich objektov určených na iné účely. Výroba bola zrušená, technologické zariadenie odvezené 1.4.2008. V súčasnosti predstavujú stavebné objekty nesúrodú zrastlicu rôznorodých foriem, ktorých zmysel sa stratil s odídeným technickým a výrobným zariadením.

Dodnes sú z nich mnohé také dokonalé, že ani po takom dlhom období nevykazujú žiadne statické poruchy.

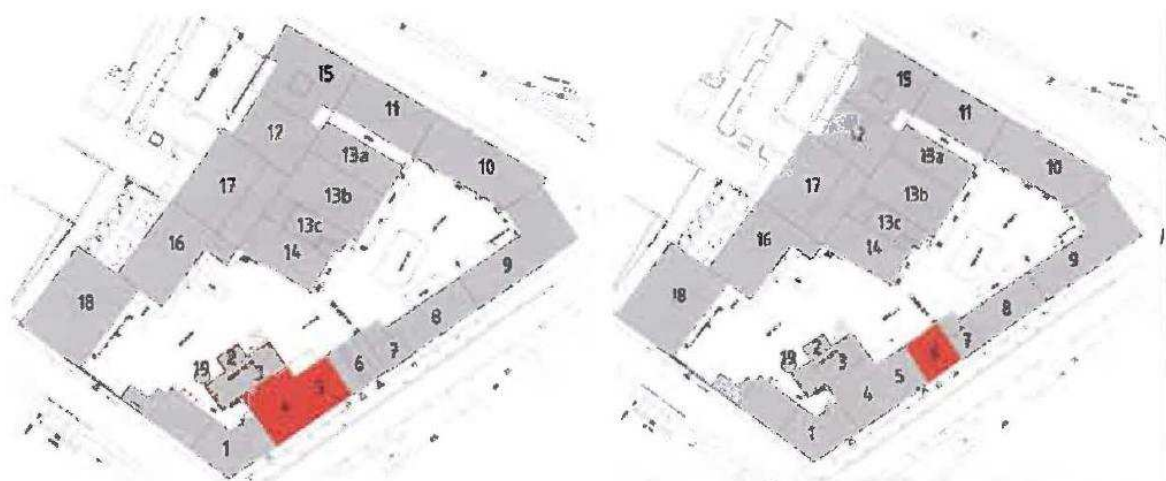
S výnimkou objektu spilky, ktorá je významným technickým dielom v odbore železobetónových konštrukcií, majú všetky objekty prevažne utilitárny charakter, bez výnimočných prejavov architektonického, konštrukčného materiálového riešenia. Prevažujú štandardné prefabrikované skelety z obdobia 60-tych rokov 20. storočia. Staršie objekty (30-te a 40-te roky 20. stor.) boli prestavané, znehodnotené, prefasádované, nasilu zapojené do nových súvislostí alebo aj úplne začlenené do hmoty novších "prírastkov". Areál nesie znaky živelného a sústavného prebudovávaného a upravovania, pričom je zrejmé že v poslednom období zápasil pivovar s priestorovými limitmi bloku.

Novátorstvo, všeobecne tak vysoko hodnotené v industriálnej architektúre a aj jej technických objektoch, ktoré by prípadne svojimi vlastnosťami predurčovali smer vývoja stavebnej kultúry, a ktoré by registrovala odborná sféra v areáli Steinovho pivovaru nenájdeme. Pri úplnej technologickej modernizácii výroby, zanikli všetky historizujúce objekty primárnej etapy a dnes prevládajúce stavby zo 60-tych rokov zostávajú na veľmi konfekčnej a provinčnej úrovni.

Vrcholom a úplným unikátom je zachovaná historická technická pamiatka Sulzerova pec v gigantickom priestore haly s bočným a horným denným osvetlením.

V rámci opisu areálu a jeho objektov vrátane technického stavu sa pre objekt č. 4, č. 5 a č. 6 – kotolňa, strojovňa, vzduchové kompresory, strojovňa chladenia v ktorom sa (v časti kotolňa) nachádza aj predmetná Sulzerova pec uvádza nasledovné.

OBJEKT Č. 4, Č. 5 A Č. 6 – KOTOLŇA, STROJOVNĽA, VZDUCHOVÉ KOMPRESORY, STROJOVNĽA CHLADENIA



Dispozícia:

Objekt sa dá dispozične, konštrukčne aj funkčne rozdeliť na dve časti - 1. Časť kotolňa a 2. Časť strojovňa chladenia. Nachádza sa na V hranici pozemku v jej J časti.

Do objektu sa vstupuje z dvoru do kotolne na prízemí, pomocou kovového schodiska vedúcim na prvé poschodie, viacerými vstupmi na hlavné schodisko a do technologickej miestností. Z ulice je jeden vstup do priestoru hlavného schodiska cez vrátnicu.

Hmotovo- priestorové skladba:

Objekt je pôdorysne v približnom tvare obdĺžnika. Obrys je však zalamovaný a ustupovaný na dvorovej strane.

Jedná sa o 5 poschodový objekt + prízemie a suterén so sedlovou strechou (v rámci 2.časti objektu chladenia vzduchotechniky prechádza na uličnej strane do sedlovej strechy) z výraznými, svetlými resp. vetrákmi v korune so sedlovou strechou. Na sedlovej streche sú (v rámci 2.časti) priečne štvorcové svetlíky s pultovou strieškou na kovovej konštrukcii s pletivovou výplňou vysokou cca 1 m. V dvorovej časti sa nachádza na streche (v 1. Časti objektu) nad kotolňou murovaný vikier. (NÉMETH A KOL., 2009)

Ďalej sa budeme venovať opisu len tej časti objektu, v ktorej sa nachádza kotolňa (pec).

Konštrukcia a vnútorné dispozícia:

1.časť budovy (kotolňa) je vybudovaná monolitickou železobetónovou skeletovou nosnou konštrukciou. Skelet tvoria železobetónové stĺpy, osadené za obvodovým plášťom stavby. V rámci interiéru sú v priestore tiež schody konštrukčného systému. Na nich sú prievlaky nesúce železobetónovú dosku. Medzi niektorými prievlakmi sú polia doplnené o priečne prievlaky. Schodisko (ramená, podesty) sú z prefabrikátov.

Na prízemí kotolne je konštrukčný systém bez jasného usporiadania. Stĺpy sú jednoduché hranatého pôdorysu (v kotolni sú nosné stĺpy schodiska, terás poschodí a pri uličnej stene kruhového pôdorysu). Na prízemí sú v interiéri situované masívne piliere podopierajúce kotle na vyššom poschodí.

1 .Časť objektu - kotolňa :

Suterén: jedna miestnosť nachádzajúca sa v časti pod klesnutým prízemím. V miestnosti je jeden rad železobetónových stĺpov.

Prízemie: Systém nosných stĺpov podopierajúcich kotle na prvom poschodí a medzipriečok ohraničujúce pomocné priestory kotolne. Pôvodne sa tu nachádzala technológia kotlov. Na

prízemie sa vstupuje priamo z dvoru a tiež cez interiér z 2. časti objektu. Krátkym schodiskom sa vstupuje na znížené prízemie a na zvýšenú plošinu (medziposchodie).

1. poschodie: Vstupuje sa naň železobetónovým schodiskom, kovovým schodiskom z dvoru alebo tiež cez interiér z 2. časti objektu.

Poschodie v $\frac{3}{4}$ siaha až po strechu - vzniká tak jeden priestor v ktorom sú umiestnené dva kotle. Kotle sú z kovovej konštrukcie z tehlovou výplňou. Kolmo na uličku medzi kotlami je umiestnená kovová búdka obsluhy kotolne.

V $\frac{1}{4}$ pôdorysu (v S časti) je nad priestorom prízemia strop ďalšieho podlažia. Nosné stĺpy horných poschodí sú kruhového pôdorysu, navzájom spojené železobetónovým prievlakom, na ktoré sa napájajú ďalšie, na druhom konci uložené na železobetónové stĺpy štvorcového prierezu situované pri stene.

2.poschodie: Tvorí ho iba železobetónová plošina s konštrukčným systémom napojená na 1. poschodie. Vstupujú sa naň železobetónovým schodiskom a z 2. časti objektu.

3.poschodie: Z medzipodesty schodiska sa jednoramenným schodiskom vstupuje na plošinu z ktorej sa kovovými mostíkmi prechádza z jedného kotla na druhý.

4. poschodie: Schodiskom sa vstupuje na kovovú plošinu a z nej sa ďalej niekoľkostupňovým schodiskom klesá na pozdĺžny balkón (siaha pozdĺž severnej steny objektu) ukončený pri streche miestnosťou strojovne výťahu.

Z balkónu sa rebríkom vstupuje na malú kovovú plošinu z dvoma malokapacitnými nádržami. Na poschodie sa vstupuje okrem schodiska aj z 2. časti objektu.

Strecha: Nosná konštrukcia strechy je z kovových priehradových nosníkov nesúcich drevený plášť strechy. Vo vrchole sa nachádza svetlák s kolmými stenami (lamely prevetrávania kotolne) a sedlovej striešky (kovová konštrukcia zo sklom).

Technický stav:

Celkový stav je dobrý. Poškodenie kotlov a niektorých stien, podláh a výplní otvorov z dôvodu vyberania technológie z budovy. Niektoré okenné výplne na dvorovej fasáde sú z tohto dôvodu úplne odstránené. V suteréne sa nachádza voda, čo svedčí o poškodenej hydroizolácii stavby. Budova je opustená a výrazne chátra.

V budove absentujú niektoré dverné a okenné výplne príp.. sú poškodené. Technologické zariadenia boli takmer všetky odstránené - zachovali sa hlavne iba rozvodné potrubia, elektrorozvodné skrine a nefunkčné časti kotlov. Vyberaním technológie boli poškodené aj podlahy a interiérové súčasti objektu (podhlady, zábradlia a pod.).

Interiér:

Schodisko a spojovacia chodba v 2. časti objektu má sokel obložený keramickým obkladom čiernej farby (na vyšších podlažiach tmavohnedej) do výšky cca 0,1 m (jeden pás kachličiek). Podlaha spojovacích chodieb na všetkých poschodiach štvorcová keramická dlažba väčšieho rozmeru kladená šachovnicovo, (na 1.poschodí žltej a béžovej farby, na 2.-4. poschodí červenej a okrovej farby). Podlaha vstupnej chodby vedúcej do haly na prízemí ako aj schodiskového priestoru na všetkých poschodiach - bielo červená keramická dlažba (malých rozmerov, štvorcová) kladená do pravidelne sa opakujúceho obrazcu.

Podlaha vstupnej miestnosti - štvorcová keramická dlažba väčšieho rozmeru kladená šachovnicovo, červenej a béžovej farby. Steny obložené až po strop horizontálnym keramickými obdĺžnikovým obkladom, okrovej farby. V časti vertikálneho výčnelku je stena vertikálne obložená obkladom hnedej farby.

Podlaha v technologickej miestnosti prízemia je betónová zo zvyškov štvorcovej keramickej dlažby väčšieho rozmeru kladenej šachovnicovo, červenej a béžovej farby. Steny do výšky

cca 1,5 m obložené keramickým obkladom štvorcovým okrovej farby (stĺpy obložené do výšky 1,5 m príp. 0, 1 m - v tom prípade obdĺžnikovú obklad kladenú horizontálne).

Na 1. poschodí je podlaha väčšinou keramická prípadne betónová v technologickej miestnosti z nízkym stropom betónová. Podlaha spojovacej chodby - štvorcová keramická dlažba väčšieho rozmeru kladená šachovnicovo, červenej a béžovej farby. Steny a podstavce technologickej miestnosti z veľkou svetlou výškou sú obložené keramickým štvorcovým obkladom do výšky cca 1,8 m.

Technologická miestnosť na medzipodeste smerom na 2. poschodie má podlahu z keramickej štvorcovej dlažby okrovej farby. Steny, podstavce a stĺpy do výšky cca 1,5 m obložené keramickým štvorcovým obkladom okrovej farby.

Na 3. Poschodí je väčšina podláh betónových. V hygiene a v technologickej miestnosti je keramická, kladená šachovnicovo, červenej a okrovej farby. Steny v hygiene sú v rámci sprchových kútov celé obložené keramickým štvorcovým obkladom bledomodrej farby. Tým je obložený aj sokel a niektoré steny do výšky cca 1,5 m. Parapet a stena pod ním je obložená štvorcovým keramickým obkladom väčšieho rozmeru okrovej a červenej farby.

Podstavce v technologickej miestnosti sú obložené štvorcovým keramickým obkladom.

Na 4. poschodí je v hygienach keramická podlaha (kladená šachovnicovo, červenej a okrovej farby, štvorcové kachličky) a keramický obklad stien sprchových kútov (hnedá farba, obdĺžniky vertikálne kladené). Parapet a stena pod ním je obložený keramickým obkladom, štvorcovým okrovej farby.

Väčšina technológií je z budovy odstránené. Zachovali sa iba hmoty kotlov, časť technologických rozvodov a elektrorozvodné skrine.

Podlahy kotelne sú väčšinou vo forme keramickej dlažby príp. betónové (hlavne v suteréne).

Popri všeobecnom posúdení kultúrno - historických hodnôt, u ktorých niet žiadneho sporu u historikov, úplne absentuje nevyhnutné interdisciplinárne odborné posúdenie z hľadiska histórie hospodárskych dejín, stavebných konštrukcií, historických technológií, ako aj z hľadiska vývoja industriálnej architektúry, pre ktorú je typický jazyk triezvych, striedmych foriem častý, a zároveň spresnenie ich miesta v dejinách vývoja slovenskej architektúry. Je totiž viditeľné, že vo viacerých aspektoch hlboko predbiehali vývoj v civilnej občianskej architektúre. Celý vnútorný areál je slohovo - štýlovo veľmi harmonickým súborom a také je až do súčasnej doby aj jeho situovanie v zastavanej obytnej zóne. Preto je nevyhnutné pomenovať a interpretovať historické a kultúrne hodnoty tohto architektonického a technického dedičstva, ktoré sa nám zachovali až dodnes v historických stopách ich prejavov od 19. až do 20. storočia, v širších európskych súvislostiach, pred akýmkoľvek stavebným zásahom.

Osobnosti zo sféry stavebnej kultúry, akými boli Feiglerovci, Weinwurm, Vécsei, Zmovský a s nimi prítomná stredoeurópsky slávna stavebná firma, špecializujúca sa na železobetónové unikáty - Pittel a Brausewetter, patria k najvýznamnejším predstaviteľom tvorcov architektúry na Slovensku, a ich diela znesú priame európske porovnanie.

Aj z týchto hľadísk je tento mestský funkcionalistický areál z proveniencie potravinárskeho priemyslu Bratislave a na Slovensku jedinečným a nenahraditeľným historickým a kultúrnym industriálnym dedičstvom. Preto je nutné pri akejkoľvek prestavbe resp. pri stavebných zásahoch do neho identifikovať a interpretovať jeho podstatné historické hmotné architektonické a technické kultúrne hodnoty, zabezpečiť ich zachovanie do budúcnosti a ich vhodné kultúrne využitie.

Pivovarníctvo je v rámci regiónu rozšíreným odvetvím potravinárskeho priemyslu a má v Bratislave tradíciu. Pôvodná značka Stein mala svoju základňu v Bratislave (2 lokality) ale aj v Nitre. Neskôr v rámci koncernu sa nedá povedať, že by bola továreň v Bratislave na

Blumentálskej svojou hmotnou podstatou jedinečná. Pre historický industriál typické slohové či výnimočné konštruktérske formy sa nezachovali.

Architektúra exteriéru nebola dotiahnutá do uceleného výrazu. Estetizácia v duchu socialistického realizmu, ktorá mohla vytvoriť celok až k prvému paneláku na Kmeťovom námestí začala a skončila varňou a kotolňou. Aditívny a nesúrodý komplex realizovaný s minimálnymi výtvarnými a kompozičnými prvkami nevytvára estetický celok. Ako výnimočný a o to podivnejší je artefakt kupoly spilky, ktorého nápaditosť je však solitérneho charakteru.

Perspektíva zachovania pivovaru v centrálnej mestskej oblasti nie je - je to v priamom rozpore z územným plánom, v ktorom sa podporuje občianska vybavenosť a bývanie. Kvalitná funkčná konverzia je vzhľadom na charakter stavieb nemožná, nakoľko ide o prevažne nezaujímavé typologické stavebné formy (prefabrikované skelety, halové stavby), avšak prispôsobené na veľmi špecifické výrobné funkcie, bez ktorých tu zostal len nezmyselný prázdny obal. V mnohých častiach sú konštrukčné výšky skeletov nevhodné na bývanie či administratívu, iné časti boli stavebne tak prepojené na technologické vybavenie, že t.č. už nemajú žiadnu výpovednú hodnotu (varne, kvasiarne zostali len prázdny a bezduchými škrupinami).

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

Stein predstavuje dodnes dokonalú autentickú vývojovú kultúrnu výpoveď, ktorej podstatu je nevyhnutné s veľkou pozornosťou a rozvahou zachovať, aby sme – podľa medzinárodnej Charty industriálneho dedičstva UNESCO, vôbec "mohli ešte porozumieť historickému odkazu našich najtalentovanejších predchodcov, svetu a dobe, v ktorej žili a tvorili, nielen v polovici 19. storočia, ale aj napr. v 60. rokoch storočia dvadsiateho - kdekoľvek na svete" /Sir Neil Cossons, dlhoročný prezident English Heritage/.

Záver hodnotenia:

Pamiatkové hodnoty dotknutého územia sú primárne reprezentované národnými kultúrnymi pamiatkami (kubistické domy na Legionárskej, stanica konskej železnice, evangelický kostol a jeho zázemie), v širšom kontexte architektonicky zaujímavými a odborne kladne hodnotenými architektonickými súbormi- celkami (Lukačovičove domy, prvý panelový dom na Kmeťovom námestí, internát Bernolák) a celkovým charakterom zóny, ktorý má prevažujúci obytno-obchodný charakter a je tvorený blokovou zástavbou systematicky prerušovanou vnútroblokovou zeleňou a námestíčkami alebo otvorenými zelenými plochami.

V metodickom podklade "Zásady ochrany pamiatkových hodnôt pamiatkovej zóny Bratislava Centrálna Oblasť" (spracoval MÚOP, KPU a Fa STU) je blok charakterizovaný nasledovne:

Analýza širších vzťahov: vonkajšie predmestie a najstaršia vilová zástavba Zásady pre objekty: objekty sú schematicky označené za čiastočne rušivé, čiastočne dotvárajúce (areál nebol skúmaný a spracovatelia si uvedomili, že jeho zástavba len parciálne zodpovedá pamiatkovému prostrediu PZ CMO - v grafike je schematicky vyznačený v dvoch farbách, čo zodpovedá podrobnosti materiálu).

Po nami vykonanom archívnom a obhliadkovom výskume definujeme areál ako dominantne rušivý, pričom ako pozitívne dotvárajúcu prostredie sme určili len časť reprezentovanú objektom spilky.

Návrh obnovy urbanisticko- architektonických hodnôt pivovaru Stein:

Archívny a obhliadkový výskum priniesol poznanie, že súčasné hmotovo- priestorové usporiadanie pivovaru Stein nie je výsledkom cieľavedomej urbanizácie a nie je realizáciou uceleného architektonicko- urbanistického konceptu. Je výsledkom živelnéj a sústavnej technologickéj konverzie, ktorá zväčša utilitárne modifikovala predchádzajúce stavebné formy. K okolitému územiu mesta sa súčasný areál uzatvára práve tam, kde sú na juhu a východe ulice lačnejúce po kontakte (pôvodný Feiglerov koncept tu mal záhradu,

reštauráciu, reprezentačnú časť). K vysokoškolskému internátu a areálu kostola (severne) sú obrátené skladové a výrobné haly oblepené prílepkami, alebo sa pivovar "prezentuje" oplostenými plochami s pozostatkami po cisternách. Jediným zaujímavým artefaktom je spilka (kvasiareň), ktorej medená kopula na exponovanom nároží bloku je expresívnym pandantom veže evanjelického kostola a je vhodným kontrapunktom na osi Legionárskej ulice.

Navrhujeme zachovať objekt spilky a jeho konverziu vykonať tak, aby jeho nová funkčná náplň valorizovala nielen jeho funkciu lokálnej dominanty, ale zhodnotila aj revolučné technické riešenie - bezpodperová kopula vytvára impozantný priestor napr. na reštauráciu či iný zhromažďovací priestor.

Zvláštnosťou je suterén pod halami č. 13, ktorý paralelne orientované pozdĺžne pivnice zaklenuté valenými klenbami, priečne prepojené užšou zaklenutou chodbou. Ide o samostatne realizované podzemné stavby, ktoré sú boli navrhnuté nezávisle od pôdorysov hál - aj cez prieluku. Z technického hľadiska sú značne poškodené vlhkosťou a jej pôsobením (soli, plesne) avšak z hľadiska statiky sú v dobrom stave. Navrhujeme projekčne preveriť možnosť zapojenia čo najväčšej časti tohto podzemia do novonavrhovaných podzemných stavieb.

Ako inšpiratívny artefakt by sme odporučili fragment najstaršej časti pivovaru- vežičku vodojemu z 30-tych rokov nadstavanú nad "sudárňou" z r. 1909 - tu by mohol byť zachovaný aj reklamný nápis Stein ako pamätník historických skutočností. Snáď by sa tento artefakt mohol zakomponovať do prípadného parku vo vnútrobloku budúcej novej humánnej architektúry.

Z ostatných objektov sme nevytypovali žiadnu stavbu na konverziu a zachovanie - naopak pre územie priľahlej časti mesta by bolo prínosné vytvoriť zelené plochy a rozvoľniť blok, pričom je koncepcná urbanizácia celého územia podmienkou.

Z hľadiska zachovania a valorizácie urbanistických hodnôt pamiatkovej zóny je žiadúce doriešiť kompozíciu predpolia hlavného vstupu národnej kultúrnej pamiatky- ev. kostola od M. Harminca. Pôvodný impozantný nástup, ktorý mal pokračovať v osi Kmeťovho námestia bol znehodnotený utilitárnymi oplateniami internátnych športovísk a plánované komunikačné prepojenie bolo zablokované. Odporúčame v súvislosti s predpokladanou reurbanizáciou bloku, predmetnú kompozičnú os dokončiť.

Z uvedeného je zrejmé, že navrhované riešenie predstavujúce revitalizáciu predmetného mestského bloku prostredníctvom novej zástavby s rekonštrukciou objektu Spilky je v súlade so zisteniami a závermi správy „Bývalý pivovar STEIN, Bratislava – Inventarizácia urbanisticko-architektonických, pamiatkových, technických a historických hodnôt“ (NÉMETH A KOL., 2009).

V súvislosti s vykonanou inventarizáciou považujeme za potrebné upozorniť na skutočnosť, že od termínu spracovania dokumentácie 01-02 / 2009 uplynie začiatkom budúceho roka (2014) 5 rokov, počas ktorých boli objekty vystavené nepriaznivým poveternostným podmienkam a mnohé z nich sa stali predmetom devastácie. Technický stav identifikovaných objektov sa za uplynulé obdobie len zhoršoval.

2.2.3. V kapitole "C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy" správy o hodnotení vyhodnotiť vhodnosť názvu navrhovaného polyfunkčného súboru. Zatiaľ čo nemecky znejúca časť názvu je súčasťou genia loci dotknutého územia, anglicky znejúce adjektívum môže vo vzťahu k danej lokalite pôsobiť konjunkturalisticky necitlivo až gýčovito.

Vysvetlenie „viacjazyčného“ názvu je uvedené v predmetnej kapitole a je nasledovné:

Pracovný názov: "NEW STEIN" z dôvodu ľahkej identifikovateľnosti je "poangličtený", pretože YIT Reding je súčasťou nadnárodnej skupiny YIT so sídlom vo Fínsku (Helsinki), kde v rámci skupiny je pracovný jazyk angličtina (preto NEW), historický názov STEIN. Tento pracovný názov bude po vydaní stavebného povolenia (tak ako na všetkých ostatných developerských projektoch YIT) zmenený na názov pod ktorým bude "propagovaný". Tento nový názov bude samozrejme rešpektovať historické súvislosti, právny rámec ("ochranné známky"), zvyklosti YIT.

2.2.4. Prílohou správy o hodnotení bude správa z dendrologického prieskumu dotknutého územia vrátane grafickej časti. Identifikované budú dreviny určené na výrub a bude vypočítaná ich spoločenská hodnota. Výsledky tejto správy budú vyhodnotené v príslušnej kapitole správy o hodnotení. Vyhodnotené bude tiež riziko poškodenia drevín, ktoré nie sú určené na výrub, a navrhnuté opatrenia na elimináciu tohto rizika.

Správa z dendrologického prieskumu je súčasťou textových príloh predkladanej správy o hodnotení – „Polyfunkčný súbor NEWSTEIN, Bratislava – Staré Mesto, dendrologický prieskum“ (SERBINOVÁ, 2013).

V rámci správy sú identifikované dreviny určené v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti na výrub a je stanovená ich spoločenská hodnota.

Výrubom drevín sa v rámci správy o hodnotení zaoberáme v kapitolách B.II.7. Doplnujúce údaje a C.III.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.

Ako už bolo v správe o hodnotení viackrát konštatované, stromy nachádzajúce sa mimo záber stavby budú pri stavebných prácach chránené. Pri ochrane stromov je nutné rešpektovať STN 83 7010 Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

2.2.5. Konkretizovať, aj graficky, návrh sadových úprav a riešenie spevnených plôch (povrchová úprava, drobné architektonické prvky).

Realizácia stavby vyžaduje z územia odstrániť jestvujúcu zeleň. Výrub v rozsahu 12 ks drevín (druhovú zastúpenie 9 x breza previsnutá (*Betula pendula*) a 3 x pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) nepovažujeme s ohľadom na navrhovaný rozsah sadových a vegetačných úprav za významný. Po ukončení stavebnej činnosti budú v dotknutom území zrealizované terénne a sadové úpravy. Územie bude doplnené novými stromami a kríkmi v udržiavaných plochách trávniku. Plochy zelene sú navrhované v nasledovnom rozsahu:

- zeleň na rastlom teréne 3 326 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 2 m 1 350 m²
- zeleň nad podzemnými konštrukciami, substrát nad 0,5 m 1 057,8 m².

Terénne a sadové úpravy sú opísané v rámci kapitoly C.III.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.

Podrobnejšie spracovanie dokumentácie sadových úprav bude vypracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Sadové úpravy sú znázornené na grafickej prílohe – Príloha 5 Urbanistické ukazovatele – koeficient zelene.

2.2.6. Uviesť výpočet koeficientu zelene areálu navrhovaného polyfunkčného súboru v zmysle metodiky uvedenej v záväznej časti ÚPN hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007,

v znení neskorších zmien a doplnkov (platný územný plán požaduje minimálne 0,25).

Výpočet koeficientu zelene

Plocha urbanistického bloku	22 995 m ²
Zeleň na rastlom teréne - koeficient 1,0	3 326 m ² x 1,0 = 3 326 m ²
Zeleň nad podzemnými konštrukciami (substrát nad 2 m) – koeficient 0,9	1 500 m ² x 0,9 = 1 350 m ²
Zeleň nad podzemnými konštrukciami (substrát nad 0,5 m) – koeficient 0,3	3 526 m ² x 0,3 = 1 057 m ²
Plocha zelene pre výpočet spolu	5 733,8 m ²
Koeficient zelene	5 733,8 / 22 995 = 0,25

2.2.7. Prílohou správy o hodnotení bude mapa dopravnej situácie a dopravná štúdia, ktorá výhľadovo posúdi kapacitu príľahlej dopravnej infraštruktúry pre prípad realizácie navrhovanej činnosti. Výsledky tejto štúdie budú vyhodnotené v príslušnej kapitole správy o hodnotení.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu dotknutého územia a jeho okolia je predmetom štúdie „Polyfunkčný súbor NEW STEIN, dopravno-kapacitné posúdenie (dopravná štúdia)“ (KOCIANOVÁ, KUBÁŇOVÁ, ZELENÍK, 2013), ktorú uvádzame v rámci textových príloh správy o hodnotení. Údaje z predmetnej štúdie sú zapracované aj do príslušných kapitol správy o hodnotení.

2.2.8. Prílohou správy o hodnotení bude hluková štúdia dopadu vjazdov a výjazdov garáže na okolitú zástavbu. Výsledky tejto štúdie budú vyhodnotené v príslušnej kapitole správy o hodnotení.

Hluková štúdia „Polyfunkčný súbor – New Stein – Bratislava“ (DLHÝ, 2013) je súčasťou textových príloh správy o hodnotení. Výsledky štúdie sú uvedené aj v kapitolách B.II.4. Hluk a vibrácie a C.II.15.6. Zdroje hluku v dotknutom území predkladanej správy o hodnotení.

2.2.9. Prílohou správy o hodnotení bude rozptylová štúdia s vyhodnotením znečistenia ovzdušia z vjazdov a výjazdov z garáže na okolitú zástavbu (vrátane benzénu). Výsledky tejto štúdie budú vyhodnotené v príslušnej kapitole správy o hodnotení.

Rozptylová štúdia pre stavbu: Polyfunkčný súbor NEW Bratislava (HESEK, 2013) je súčasťou textových príloh predkladanej správy o hodnotení. Jej závery a zistenia sú opísané aj v kapitolách B.II.1. Ovzdušie a C.III.4. Vplyvy na ovzdušie.

2.2.10. Prílohou správy o hodnotení bude svetlotechnický posudok dopadu objektov na denné osvetlenie a preslnenie okolitej zástavby. Výsledky tohto posudku budú vyhodnotené v príslušnej kapitole správy o hodnotení.

Vplyv navrhovanej činnosti na preslnenie okolitých bytov na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernolákova v Bratislave podľa požiadaviek STN 73 4301 a posúdenie vplyvu plánovanej výstavby na ulici Legionárska, Blumentálska, Bernolákova v Bratislave na denné osvetlenie okolitých obytných miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 je predmetom svetlotechnického posudku (STARŇÁK, PALATINUSOVÁ, 2013), ktorý uvádzame v rámci textových príloh správy o hodnotení. Údaje z predmetného posudku sú

zpracované aj do príslušných kapitol správy hodnotení (napr. C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo, v časti Narušenie pohody a kvality života).

2.2.11. Prílohou správy o hodnotení bude správa z orientačného prieskumu životného prostredia (KOČVARA A KOL., 2013). Výsledky tejto správy budú vyhodnotené v príslušnej kapitole správy o hodnotení.

V súvislosti s prípravnou fázou projektu navrhovanej činnosti bol spoločnosťou ADONIS CONSULT, s.r.o. spracovaný „Environmentálny audit areálu bývalého pivovaru Stein v MČ Bratislava – Staré Mesto (I. etapa)“ (KOČVARA, VYSKUPOVÁ, 2013). V rámci záverečného zhrnutia predmetného auditu sa odporúčala realizácia II. etapy auditu so zameraním sa na zistenie stavu kontaminácie geologického podložia, pôd a podzemných vôd. Za týmto účelom bol v dotknutom území spoločnosťou Transial, spol. s r.o. vykonaný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum, ktorého konečným výstupom je záverečná správa „Polyfunkčný súbor New Stein, Inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre potreby Environmentálneho auditu, záverečná správa“ (SUCHÝ, ILAVSKÝ, 2013).

Účelom prác v rámci uvedeného prieskumu bolo okrem stanovenia inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov v lokalite aj overenie potenciálnej kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd, ktorej zdrojom mohla byť priemyselná činnosť vykonávaná v hodnotenom areáli.

Záver z realizovaného prieskumu sú opätovne vyhodnotené v správe „Environmentálny audit areálu bývalého pivovaru Stein v MČ Bratislava – Staré Mesto (II. etapa)“ (KOČVARA, ILAVSKÝ, SUCHÝ, 2013).

V rámci textových príloh správy o hodnotení uvádzame s ohľadom na špecifickú požiadavku 2.2.11. Rozsahu hodnotenia:

- Environmentálny audit areálu bývalého pivovaru Stein v MČ Bratislava – Staré Mesto (I. etapa)“ (KOČVARA, VYSKUPOVÁ, 2013),
- Environmentálny audit areálu bývalého pivovaru Stein v MČ Bratislava – Staré Mesto (II. etapa)“ (KOČVARA, ILAVSKÝ, SUCHÝ, 2013)

Výsledky vykonaného prieskumu sú vyhodnotené v predkladanej správe o hodnotení v kapitolách C.II.15.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd a C.II.15.4. Znečistenie horninového prostredia.

C.XIV. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY A NAVRHOVATEĽA

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v správe o hodnotení vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

V Banskej Bystrici, dňa 27. 09. 2013

RNDr. Pavol Tupý
ENVIGEO, a.s.
generálny riaditeľ

Ing. arch. Ivan Kubík
Ateliér Ivan KUBÍK, s.r.o.
konateľ spoločnosti