

Investor: **Magistrát města Brna, Útvar hlavního architekta, Kounicova 67, 601 67 Brno**

Akce: **Územní plán zóny bloku Příkop - Bratislavská - Koliště - M. Horákové (návrh)**

A. Textová část

Brno, prosinec 1997

2

Obsah:

1. Identifikační údaje:	5
1.1. Identifikační údaje	5
1.2. Přehled zpracovatelů	5
1.3. Zadání ÚPZ	5
1.4. Odchytky od metodiky ÚPD	5
1.5. Výchozí podklady	6
2. Stávající stav území	7
2.1. Urbanismus	7
2.2. Doprava	7
2.3. Stavebně technický stav	8
2.4. Památková ochrana	8
2.5. Vlastnické vztahy	9
3. Návrh	12
3.1. Urbanistické řešení	12
3.2. Řešení jednotlivých lokalit:	12
3.3. Funkční využití ploch	13
3.4. Dopravní řešení	13
3.4.1. Individuální automobilová doprava:	13
3.4.2. Doprava v klidu	14
3.4.3. Pěší a cyklistická doprava	15
3.4.4. Městská hromadná doprava:	15
4. Inženýrské sítě	15
4.1. Všeobecně	15
4.1.1. Podmínky časového průběhu staveb inženýrských sítí	16
4.1.2. Ochranná pásma	16
4.1.3. Přeložky vedení	16
4.2. Podzemní kolektory pro inženýrské sítě	17
4.3. Zásobování teplem	17
4.4. Zásobování vodou	18
4.4.1. Bilance potřeby vody	18
4.4.1.1. Stávající potřeba vody	18
4.4.1.2. Potřeba vody výhledová	19
4.4.2. Stávající stav	21
4.4.3. Zásobování nových objektů vodou	21
4.5. Odkanalizování	22

4.5.1. Bilance odtoku vody	22
4.5.1.1. Stávající odtok	22
4.5.1.2. Výhledový odtok	23
4.5.2. Stávající odvodnění území	23
4.5.3. Odvodnění nových objektů	24
4.6. Plynovody	24
4.6.1. Bilance potřeby plynu	24
4.6.2. Stávající plynovody	25
4.6.3. Zásobování nových objektů plynem	25
4.7. Silnoproudé rozvody - zásobování území el. energií	26
4.7.1. Stávající stav	26
4.7.2. Navržený stav	26
4.8. Slaboproudé rozvody	27
4.8.1. Současný stav	27
4.8.1.1. Spoje a zařízení spojů	27
4.8.1.2. Kabelové vedení policie ČR	27
4.8.1.3. Televizní kabelový rozvod	27
4.8.1.4. Ostatní sdělovací kabelová vedení	27
4.8.2. Návrh základních sítí a tras	28
4.8.2.1. Spoje a zařízení spojů	28
4.8.3. Přeložky vedení, podmíněné investice	28
5. Komplexní vyhodnocení kvality životního prostředí	30
5.1. Zhodnocení stávajícího stavu	30
5.1.1. Vymezení hranic	30
5.1.2. Charakter území a přírodní podmínky	30
5.1.3. Makroklimatické poměry	31
5.1.4. Kvalita ovzduší	33
5.1.5. Ochrana vod	35
5.1.6. Hluk	35
5.1.7. Odpadové hospodářství	37
5.1.8. Ostatní vlivy	38
5.1.8.1. Osvětlení a oslunění objektů	38
5.1.8.2. Chráněná přírodní území	38
5.1.8.3. Ochranná pásma.	38
5.1.8.4. Bezpečnost dopravy	38

5.1.8.5. Závěr	39
5.2. Navrhované řešení	39
5.2.1. Hranice území	39
5.2.2. Charakter území a přírodní podmínky	39
5.2.3. Makroklimatické podmínky	39
5.2.4. Kvalita ovzduší	40
5.2.5. Ochrana vod	41
5.2.6. Hluk	41
5.2.7. Odpadové hospodářství	42
5.2.8. Ostatní vlivy	43
5.2.8.1. Oslunění budov	43
5.2.8.2. Denní osvětlení	44
5.2.8.3. Chráněná přírodní území	45
5.2.8.4. Ochranná pásma	46
5.2.8.5. Bezpečnost dopravy	46
5.2.8.6. Radonové riziko	46
5.2.8.7. Závěr	46
5.3. Přílohová část	47
6. Zeleň (biota) a územní systém ekologické stability	47
6.1. Zhodnocení stávajícího stavu	47
6.1.1. Hranice zóny	47
6.1.2. Vymezení a upřesnění některých základních pojmů	47
6.1.3. Obecná charakteristika přírodních poměrů	48
6.1.4. Územní systém ekologické stability krajiny, kostra ekologické stability	48
6.1.5. Aktuální stav zeleně (bioty)	48
6.1.5.1. Funkčně samostatná zeleň	48
6.1.5.2. Zeleň s doplňkovou funkcí	50
6.2. Navrhované řešení	50
6.2.1. Územní systém ekologické stability krajiny	50
6.2.2. Zeleň (biota) zóny	50
6.2.2.1. Funkčně samostatná zeleň	50
6.2.2.2. Zeleň s doplňkovou funkcí	51

1. Identifikační údaje:

1.1. Identifikační údaje

Akce: Územní plán zóny bloku Příkop - Bratislavská - Koliště - M. Horákové (návrh)
Pořizovatel: Magistrát města Brna, Útvar hlavního architekta, Kounicova 67, 601 67 Brno
Zpracovatel: Atelier DoS, Dokoupil &společník , v.o.s., Bayerova 18, 602 00 Brno

1.2. Přehled zpracovatelů

Zpracovatel: Atelier DoS, Dokoupil &společník , v.o.s., Bayerova 18, 602 00 Brno
Vedoucí projektant: [redacted]
Spolupráce: [redacted]
Urbanistická část: [redacted]
Voda, kanalizace, plyn: [redacted] (Žabička spol. s r.o.)
Elektřina: [redacted] (TUFFY spol. s r.o.)
Telekomunikace: [redacted]
Životní prostředí: [redacted] (Enving spol. s r.o.)
Zeleň: [redacted] Enving spol. s r.o.)

1.3. Zadání ÚPZ

Vypracování územního plánu bloku Příkop - Bratislavská - Koliště - M. Horákové zadal Útvar hlavního architekta Magistrátu města Brna. Podkladem pro zpracování návrhu je souborné stanovisko Útvaru hlavního architekta z 18.5.1995 , jeho aktualizace z 20.3.1996 a požadavek na dopracování čistopisu z 7.10.1997.

Souborné stanovisko bylo vypracováno na podkladě urbanistické studie s regulačními prvky, zpracované Ateliérem DoS (ing.arch. Dokoupil) ve dvou variantách ve roce 1993 -1994. Souborné stanovisko a jeho aktualizace tvoří přílohu textové části.

Dokumentace je zpracována digitálně dle metodiky ÚHA. Vzhledem k rozsahu a podrobnosti ÚPZ bylo nutné se od metodiky částečně odchýlit. Odchylky jsou popsány v samostatné kapitole.

1.4. Odchylky od metodiky ÚPD

Odchylky od metodiky ÚHA (Metodika zpracování ÚPS zóny pro vytváření informačního systému o území) vyplývají zejména z velikosti řešeného území a nestandardního měřítka zpracování hlavních výkresů 1 : 500. Pro přehlednost a praktické užití dokumentace byly uplatněny následující odchylky:

- Pro tisk jednotlivých výkresů nebylo použito kladu mapových listů dle metodiky, ale námi zvoleného výřezu tak, aby bylo celé řešené území na jednom výkresu.
- Úpravy v jednotlivých výkresech:

013.dgn

linie jsou kresleny a tištěny plnou čarou stejně jako v souboru 011.dgn (s výjimkou průjezdů a neviditelných hran pod úrovní terénu - kresleny čárkovaně)

rozdělení vrstev není totožné s rozdělením vrstev v souboru 011.dgn (předán popis obsahu jednotlivých vrstev)

výškopisné informace jsou v souboru 06.dgn ve vrstvě č.5

042.dgn

soubor obsahuje pouze navržené sítě

veškeré stávající technické sítě jsou v souboru site-stab.dgn, do jejich obsahu nebylo zasahováno a jsou v podobě v jaké byly převzaty od pořizovatele (rozdělení vrstev), výjimkou je změna jejich tloušťky a barvy dle metodiky

05.dgn

pro plochu památkově chráněných staveb byl použit světlejší odstín barvy (RGB 212,135,240)

1.5. Výchozí podklady

1. Urbanistická studie s regulačními prvky bloku Příkop - Bratislavská - Koliště - M. Horákové (Atelier DoS, červen 1993)
2. Urbanistická studie s regulačními prvky bloku Příkop - Bratislavská - Koliště - M. Horákové , varianta (Atelier DoS, září 1994)
3. Studie úprav vnitrobloku IBC (Atelier DoS, březen 1993)
4. Územní plán města Brna (UAD studio, červenec 1994)
5. Realizační dokumentace IBC Brno - Příkop (Atelier DoS, 1993 - 1994)
6. Zaměření staveniště IBC 1 : 500 (Geodis 1996)
7. Zaměření staveniště pro lávku Koliště (Geodis 1996)
8. Technická mapa města Brna 1 : 500
9. Pozemková mapa 1:1 000
10. Státní mapa odvozená 1:5 000
11. Letecké snímky řešeného území
12. Ilustrační fotografie, pořízené zpracovatelem
13. Vlastnické vztahy v území (ÚHA MmB 1996)
14. Podklady znečištění ovzduší (ČHMÚ Praha 1219997)

2. Stávající stav území

2.1. Urbanismus

Město Brno je historickým, obchodním, průmyslovým a kulturním centrem Moravy. Dnešní administrativně správní území města má rozlohu 23 036 ha a žije v něm 391 000 obyvatel.

Počet návštěvníků centra města činí denně 150 - 200 tisíc osob, z čehož 28% tvoří osoby bydlící mimo město. V centru města je soustředěno 33 600 pracovních příležitostí, 32 600 m² prodejní plochy maloobchodu (30% celkové prodejní plochy na území města) a 120 000m² podlažních ploch kulturních zařízení (29% celkové podlažní plochy na území města).

Dnešní území centra není schopno uspokojit požadavky na potřebný rozsah vybavení. Z tohoto důvodu hledá město další možnosti rozvoje svého centra. Především je to připravovaná výstavba Jižní části centra ve spojitosti s přesunem nádraží. Dalším územím, na které je směřován rozvoj centra, jsou radiály a vnější prstenec zástavby kolem historického jádra.

Právě v tomto prstenci, na exponovaném místě se všemi předpoklady rozvoje, se nachází řešené území. Území je z hlediska širších vazeb na historické centrum důležitým přechodovým článkem do území kolem ulice Bratislavské, kde čeká město rozsáhlá revitalizace typické městské čtvrti, a nástupním prostorem do třídy kpt. Jaroše s významnou pěší vazbou na městský park Lužánky a sportovní areál za Lužánkami (Boby centrum). Celková plocha je 45 148 m².

Vybavení a využití území odpovídá celkovému stavu bloku a této části města. Skladba vybavení je velmi různorodá. Objekty jsou především polyfunkční s nezanedbatelným počtem 163 bytů. Parter objektů je využit pro obchody především v ulici Milady Horákové a nově v obchodní pasáži IBC.

Rozlehlý vnitroblok a plochy existujících proluk byly dosud využívány převážně jako provizorní garážové dvory a parkoviště, skládky materiálu, provozní a manipulační plochy. V červnu 1997 byla v nejrozsáhlejší části vnitrobloku dokončena výstavba komplexu IBC Brno - Příkop, která v konečné podobě nabízí více než 40 000 m² kancelářských a obchodních ploch, 35 bytů a 400 parkovacích míst v podzemních garážích.

2.2. Doprava

Nejvýznamnější stávající komunikací, dotýkající se řešeného území, je Koliště. Tato komunikace je součástí základního komunikačního systému města Brna, takzvaného malého městského okruhu. Podle návrhu Územního plánu města Brna by měla být komunikační síť v tomto sektoru města doplněna o "novou městskou třídu" vedenou v severojižním směru. Nová komunikace by měla převzít část dopravy z ulice Koliště, které je již dnes dopravou těžce zasaženo. Jeden směr nové městské třídy se přímo dotýká řešeného území, protože doprava mezi ulicemi Drobného a Bratislavskou je směrově rozdělena a jeden směr je veden ul. Příkop a druhý ul. Příční. Oba směry se spojují na severu v ul. Drobného a na jihu v Bratislavské, odkud pokračují společně k ul. Cejl - Křenová - Opuštěná. Popsané řešení však předpokládá značné zásahy do zastavěného území města a je podmíněno rozsáhlými demolicemi. Koliště by po tomto odklonění dopravy mělo charakter městského distribučního okruhu.

Ulice M. Horákové je jednou z významných radiálních komunikací města Brna, tvořících základní radiálně okružní systém. Ve svém lineárním vedení propojuje centrum města se severovýchodními částmi města, především Černými Poli a Lesnou. Význam městské komunikace potvrzuje i vedení tramvaje.

Ulice Bratislavská je páteřní komunikací ucelené městské čtvrti. Stejně jako ulice Příkop patří do kategorie obslužných komunikací. Bez zásadních změn v komunikačním systému města lze i zde očekávat vysoké intenzity dopravy.

Pěší doprava v řešeném území je soustředěna především do ulice M. Horákové, která má charakter městské třídy. Ulice Bratislavská je také z hlediska pěších tahů významná, avšak za poslední léta utrpěla celkovou devastací prostředí. Ulice Koliště je vzhledem k existujícímu dopravnímu zatížení pro pěší nevhodná, proto je v současné době realizována lávka pro pěší spojující centrum města s novými pracovní příležitostmi a obchodními a společenskými cíli v objektu IBC Brno - Příkop.

Doprava v klidu je charakterizována nedostatkem parkovacích a garážovacích míst. Situace v bloku se zlepšila po dokončení výstavby 1. etapy IBC v červnu 1995, jehož součástí jsou také podzemní parkovací garáže o kapacitě 400 stání. S využitím kapacity pro veřejnost nelze ale po úplném dokončení IBC a jeho obsazení počítat.

Řešený blok se nachází v příznivých docházkových vzdálenostech k zastávkám městské hromadné dopravy. V bezprostředním dotyku jsou zastávky tramvaje v ulici M. Horákové a v docházkové vzdálenosti cca 400 m zastávky tramvaje na Rooseveltově třídě.

2.3. Stavebně technický stav

Stavebně technický stav objektů je rozmanitý. Od objektů, které prošly po restitucích rekonstrukcemi, až po objekty, u kterých se musí počítat s demolicí. To platí především u provizorních objektů ve vnitrobloku a na místě proluk. Zcela nový je objekt IBC.

Některé objekty v relativně dobrém stavebně technickém stavu brání posunu stavebních čar a uvolnění ulic - jedná se zejména o objekt Příkop 2a.

2.4. Památková ochrana

Řešená lokalita, která navazuje bezprostředně na území městské památkové rezervace, jejíž hranice je vedena v ulici Koliště, je součástí ochranného pásma této rezervace. Z toho vyplývá zprísněný režim pro novou výstavbu, přestavbu a dostavbu. V řešeném bloku jsou v seznamu státem chráněných nemovitých kulturních památek zapsány tyto objekty:

r.č.7510,7511 - Koliště 17-19. Dům se secesní fasádou s historizujícími reminiscencemi, zvýšený v meziválečném období o dekorativně členěné 4. podlaží se střední atikou. Nevhodná je průběžná novodobá půdní vestavba.

r.č.7512 - Koliště 21. Novorenesanční dům.

r.č.7513 - Koliště 23. Novorenesanční dům.

r.č.7514 - Koliště 25. Novorenesanční dům se všemi okny půlkruhově zaklenutými.

r.č.7867 - M. Horákové 12. Jeden z nejvýznamnějších brněnských nájemných domů, typický bohatým secesním projevem, využívajícím v hojné míře keramického obkladu s vegetabilními a j. motivy, Josef Muller, 1905.

r.č.7868 - M. Horákové 14 - 16. Hodnotný secesní nájemný dům s polygonálními arkýři a půlkruhovou otevřenou lodžii v nejvyšším podlaží, průčelí obloženo keramickým obkladem, J. Muller, 1905

r.č.7578 - M. Horákové 24 - 26. Okresní nemocenská pokladna, Hubert Gessner, projekt 1903, stavba 1904. Vynikající dílo člena uměleckého spolku Wiener Sezession, rozvíjející architektonické zásady Gessnerova učitele Otto Wagnera. Významný doklad geometrizující fáze vídeňské secese, preferující účel, jemuž se podřizuje konstrukce a materiál. Příklad progresivního užití keramického obkladu.

2.5. Vlastnické vztahy

Lokalita je složena z 97 parcel a je situována v katastrálním území Zábřovice. Celková plocha je 45 148 m², z toho 25 820 m² je v majetku obce, zbytek (19 328 m²) je v majetku fyzických a právnických osob. Informace o vlastnických vztazích odpovídají stavu k polovině roku 1996 a byly převzaty z podkladů pořizovatele.

Přehled vlastníků pozemků

č. p.	jméno vlastníka	typ vlastníka
618/0	MAGISTRÁT MĚSTA BRNA-BRNO DOMINIKÁNSKÉ NÁM. 1	MĚSTO BRNO
620/0	MAGISTRÁT MĚSTA BRNA-BRNO DOMINIKÁNSKÉ NÁM. 1	MĚSTO BRNO
533/1	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
534/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
543/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
549/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
550/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
556/1	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
556/3	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
558/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
562/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
571/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
606/0	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
609/1	OBEC BRNO	MĚSTO BRNO
1573/5	OKRESNÍ ÚŘAD BRNO-VENKOV, BRNO MORAVSKÉ NÁM. 6	MĚSTO BRNO
544/1	OKRESNÍ ÚŘAD BRNO-VENKOV, BRNO MORAVSKÉ NÁM. 6	MĚSTO BRNO
560/0	OKRESNÍ ÚŘAD BRNO-VENKOV, BRNO MORAVSKÉ NÁM. 6	MĚSTO BRNO
563/3	OKRESNÍ ÚŘAD BRNO-VENKOV, BRNO MORAVSKÉ NÁM. 6	MĚSTO BRNO
542/0	SPRÁVA NEMOVITOSTÍ MĚSTA BRNA, S.P., BRNO MASARYKOVA 37	MĚSTO BRNO
573/0	SPRÁVA NEMOVITOSTÍ MĚSTA BRNA, S.P., BRNO MASARYKOVA 37	MĚSTO BRNO
611/0	SPRÁVA NEMOVITOSTÍ MĚSTA BRNA, S.P., BRNO MASARYKOVA 37	MĚSTO BRNO

612/0	AKASPOL S R.O. BRNO PŘÍKOP 18-20	PRÁVNICKÁ OSOBA
614/0	AKASPOL S R.O. BRNO PŘÍKOP 18-20	PRÁVNICKÁ OSOBA
615/0	AKASPOL S R.O. BRNO PŘÍKOP 18-20	PRÁVNICKÁ OSOBA
556/4	JIHOMORAVSKÉ ENERGETICKÉ ZÁVODY S.P., BRNO LIDICKÁ 36	PRÁVNICKÁ OSOBA
601/4	JIHOMORAVSKÉ ENERGETICKÉ ZÁVODY S.P., BRNO LIDICKÁ 36	PRÁVNICKÁ OSOBA
610/0	JIHOMORAVSKÉ ENERGETICKÉ ZÁVODY S.P., BRNO LIDICKÁ 36	PRÁVNICKÁ OSOBA
539/0	MORAVOSTAV BRNO S.P..BRNO MAŘÍKOVA 1	PRÁVNICKÁ OSOBA
540/0	MORAVOSTAV BRNO S.P..BRNO MAŘÍKOVA 1	PRÁVNICKÁ OSOBA
559/0	MŠ A ZŠI PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ, BRNO NOVOMĚSTSKÁ 21	PRÁVNICKÁ OSOBA
561/1	MŠ A ZŠI PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ, BRNO NOVOMĚSTSKÁ 21	PRÁVNICKÁ OSOBA
561/2	MŠ A ZŠI PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ, BRNO NOVOMĚSTSKÁ 21	PRÁVNICKÁ OSOBA
538/1	REAL A.S.-INVESTIČNÍ FOND, PRAHA 1 TÝNSKÁ 3	PRÁVNICKÁ OSOBA
538/2	REAL A.S.-INVESTIČNÍ FOND, PRAHA 1 TÝNSKÁ 3	PRÁVNICKÁ OSOBA
538/3	REAL A.S.-INVESTIČNÍ FOND, PRAHA 1 TÝNSKÁ 3	PRÁVNICKÁ OSOBA
608/0	STYL 2000 S.R.O.BRNO ŠTEFÁNIKOVA 28	PRÁVNICKÁ OSOBA
1573/1	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
1573/2	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
556/2	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
557/0	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
563/1	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
563/2	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
563/4	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
563/5	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
603/1	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
603/2	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA

613/0	UNISTAV A.S. BRNO ANTONÍNSKÁ 30	PRÁVNICKÁ OSOBA
1573/3		FYZICKÁ OSOBA
1573/4		FYZICKÁ OSOBA
544/2		FYZICKÁ OSOBA
547/0		FYZICKÁ OSOBA
548/0		FYZICKÁ OSOBA
551/0		FYZICKÁ OSOBA
552/0		FYZICKÁ OSOBA
616/0		FYZICKÁ OSOBA
1573/3		FYZICKÁ OSOBA
1573/4		FYZICKÁ OSOBA
1573/5		FYZICKÁ OSOBA
1574/0		FYZICKÁ OSOBA
537/2		FYZICKÁ OSOBA
555/0		FYZICKÁ OSOBA
616/0		FYZICKÁ OSOBA
607/0		FYZICKÁ OSOBA
609/2		FYZICKÁ OSOBA
609/3		FYZICKÁ OSOBA
616/0		FYZICKÁ OSOBA
616/0		FYZICKÁ OSOBA
545/0		FYZICKÁ OSOBA
546/0		FYZICKÁ OSOBA
570/0		FYZICKÁ OSOBA
541/0		FYZICKÁ OSOBA

3. Návrh

3.1. Urbanistické řešení

Koncepce urbanistického řešení navazuje na vítězný soutěžní návrh z roku 1993 a následně zpracované varianty urbanistických studií s regulačními prvky (koncept ÚPZ). Požadavky pořizovatele jsou formulovány v souborném stanovisku a jeho aktualizaci, které jsou závazným zadáním pro návrh ÚPZ.

Malý rozsah řešeného území a současně jeho význam vedly ke zpracování ÚPZ v nestandardním měřítku 1: 500 a domyšlení urbanistických a architektonických návazností až do názoru na dispoziční řešení parteru objektů.

3.2. Řešení jednotlivých lokalit:

International business center - objekt byl dokončen v červnu 1997. Hlavní 7 podlažní hmota IBC sleduje stavební čáru ul. Příkop. Na tuto hmotu navazují tři kolmá křídla o nestejně délce, posazená na dvoupodlažní podnoží. Vstupy a atraktivní prostory jsou orientovány do Příkopu, obsluha z obslužné části vnitrobloku. Obchodně společenská pasáž propojuje sekce všechny tři sekce a je průchozí do parkové části vnitrobloku a k nároží M. Horákové - Koliště. Lávkou z 2. podlaží sekce B bude spojena mimoúrovňově přes ulici Koliště s městským centrem. Cílem lávky je přiblížit celé území pro pěší docházku z centra města. Lávka je vedena z parku pod Janáčkovým divadlem přes Koliště do vnitrobloku, kde končí před vchodem do hlavní společensko obchodní pasáže IBC. Zde bude možné také sestoupit do parkově upraveného vnitrobloku .

Na střeše IBC je umístěn heliport, který zajišťuje jeho rychlé dopravní spojení se světem a současně může být využíván blízkou úrazovou nemocnicí.

Součástí IBC je transformovna 110/22 kV. Transformovna je integrována do objektu tak, aby nenarušovala exponované pohledy a zejména uliční průčelí stavby.

A, B - nároží Příkop - Bratislavská, zástavba nároží respektuje odsun stavební čáry, který umožňuje přidání jízdního pruhu pro pravé odbočení a vytvoření pohodlného chodníku a stromořadí podél Bratislavské. Stavební čára nesleduje v celé délce směr ulice Bratislavská ale navazuje zhruba v polovině objektu Bratislavská 1 na Jezuitskou. Vzniká tak nový zajímavý uliční prostor s malým náměstím v křižovatce Příkop - Bratislavská a fontánou v průhledu ulice Jezuitská. Otevření ulice současně zlepšuje provětrání křižovatky Příkop - Bratislavská a osvětlení bytů v přilehlých objektech.

Popsané řešení (stavební čára v prodloužení ulice Jezuitské) bylo oponováno městskou částí Brno - střed, proto je ve výkrese Komplexního návrhu funkčního a prostorového uspořádání navržena místo stavební čáry stavební hranice rovnoběžná s ulicí Bratislavskou v celé délce. Stavební hranice ponechává konkrétnímu řešiteli objektu možnost vyjádřit vlastní názor na urbanistické řešení dostavby nároží.

Objekt bude navazovat výškově na IBC, dopravní obsluha využívá společnou komunikaci vybudovanou pro IBC a transformovnu.

C - proluka Koliště 27, dostavba proluky navazující na sousední objekty. Objektem je současně vedena lávka do vnitrobloku. Lávka ústí do 2. podlaží objektu, kde jsou umístěny také nástupní prostory do budovy. Současně zde musí být umožněn sestup veřejnosti z lávky na úroveň Koliště. Objekt vytváří architektonický přechodový prvek mezi památkově chráněným domem Koliště 25 a funkcionalistickým domem Příkop 29.

D,E - nároží Koliště - M. Horákové, jedná se o mimořádně urbanisticky a architektonicky exponované nároží. Objekt řeší pěší lávku mezi městským parkem v Kolišti a bulvárem tř. kpt. Jaroše. Lávka je vedena z pěší trasy pod Janáčkovým divadlem z kóty cca 213,00 m nad Koliště na kótu

214,00 m. V této úrovni lávka prochází objektem a pokračuje přes ulici M. Horákové k sestupné rampě ve tř. Jaroše.

Zástavba nároží je rozdělena do dvou etap, které současně odpovídají vlastnickým vztahům. Jako první bude vhodné realizovat objekt do M. Horákové, který zajišťuje vjezd pro dopravní obsluhu a do podzemních garáží této části bloku.

F,G,H - proluka M.Horákové 18,20,22, dostavba proluk navazuje na uliční čáru a výšku stávajících objektů. Objekty mají sedlovou, resp. valbovou střechu. Dopravní obsluha je možná pouze z ulice M.Horákové, což bude vyžadovat určitá dopravní omezení (zákaz stání, možnost krátkodobého odstavení vozidla na chodníku).

Dvorní křídlo domu M. Horákové 18 bylo rekonstruováno pro tělocvičnu a posilovnu městské policie. Provoz neobtěžuje okolí, nevyžaduje častou dopravní obsluhu a proto je objekt po dobu své stavební životnosti ponechán. Po dožití bude na uvolněnou plochu rozšířen park. Příjezd je možný prodloužením obslužné komunikace IBC.

I - dostavba a rekonstrukce M. Horákové 28. Předpokládá se rekonstrukce a dostavba objektu v dnešní stavební čáře s jeho rozšířením do vnitrobloku na úroveň M. Horákové 26 a dopravní obsluhou z vnitrobloku z obslužné komunikace IBC.

J,K - nároží M. Horákové - Příkop, dostavba nároží je rozdělena do dvou částí, odpovídajícím jednak vlastnickým vztahům v území, jednak možnosti postupné realizace. Stavební čára do ulice M. Horákové ustupuje tak, aby bylo možné rozšířit tramvajovou zastávku a přilehlý chodník.

Stavební čára do ulice Příkop navazuje na nový objekt IBC tak, aby po dožití domu Příkop 2a mohla být ulice dokončena jako jeden souvislý prostor. Dopravní obsluha je navržena z vnitrobloku z obslužné komunikace IBC.

Dostavba nároží Příkop - M. Horákové (východní část). Jedná se o dokončení východní strany ulice Příkop a její napojení na koncový dům M. Horákové 40. Pozemkem prochází zatrubněný tok řeky Ponávky. Pozemek je ale cenný a dokončení zástavby nároží z urbanistického hlediska významné, proto navrhujeme umožnit územním plánem jeho dostavbu i za cenu náročnějšího technického řešení (větší rozpony sloupů, ponechání volného parteru).

Stavební čára v nároží ustupuje o cca 6 m, výškově objekty naváží na stávající budovy.

3.3. Funkční využití ploch

Převážná část ploch území je navržena jako plocha smíšená obchodu a služeb (SO) a smíšená plocha centrálního charakteru - jádrová (SJ). Střední část vnitrobloku je uvedena jako plocha městské zeleně - zeleň parková (ZP). Dále jsou zde menší plochy pro dopravu.

Využití navrhovaných objektů předpokládáme obdobné jako u již realizovaného IBC - v 1. a 2. podlaží obchodní plochy, 3. -5./ 6. podlaží kanceláře a v nejvyšších podlažích bydlení. Pouze v dostavbě proluk v ulici M.Horákové jsou navrženy domy s větším podílem bydlení.

3.4. Dopravní řešení

3.4.1. Individuální automobilová doprava:

Nejvýznamnější komunikací dotýkající se řešeného území je Koliště, které je součástí základního komunikačního systému. Kolištěm je dnes veden malý městský okruh a současně v úseku Lidická - Křenová přenáší zátěž severojižní komunikace. Jedná se o nejzatíženější část ZÁKOS, kde se koncentrují negativní vlivy z dopravy na velmi malém území v přímém dotyku s centrem města.

Podle návrhu Územního plánu města Brna by měla být část dopravy z Koliště převedena na severojižní komunikaci, jejíž jeden směr má být veden ulicí Příkop a druhý východně přibližně v ulici Příční. Oba směry se spojují na severu v ulici Drobného a na jihu v Bratislavské, odkud pokračují dále směrem k jihu k Cejlu, Křenové a Opuštěné. Toto řešení však předpokládá značné zásahy do zastavěného území města a je podmíněno rozsáhlými demolicemi. Proto v územním plánu zóny počítáme s dlouhodobým zachováním stávající komunikační sítě.

Ve vlastním řešeném území navrhuje pouze drobné úpravy pro zlepšení dnešního stavu:

- úprava ulice Příkop v úseku mezi M. Horákové - vjezd do IBC pro obousměrný provoz byla již v roce 1996 realizována. Cílem úpravy bylo umožnit výjezd automobilů z areálu IBC odlehčit zatížení v křižovatce Bratislavská - Koliště. Řešení vyžaduje rozšíření ulice Příkop o jeden jízdní pruh.
- úprava křižovatky Koliště - M. Horákové s prodloužením pravého odbočovacího pruhu v Kolišti a oddělením vjezdu pro dopravní obsluhu objektů D,E.
- dopravní obsluha stávajících objektů v ul. M. Horákové bude částečně prováděna z vnitrobloku obslužnou komunikací navazující na plochu před objektem Městské policie. Předpokladem možné obsluhy všech objektů je úprava zahrádek a souhlas majitelů dotčených domů.
- úprava řadicích pruhů u křižovatky M. Horákové - Příkop.
- dopravní obsluha vnitrobloku je řešena zklidněnou jednosměrnou komunikací vedenou podél objektu IBC, ze které je možné odbočení ke Kolišti 27, objektu městské policie a nároží M. Horákové - Příkop.
- vjezd z ulice Koliště je možný pouze průjezdem v Kolišti 17 s vjezdem a výjezdem pouze do pravého pruhu bez levého odbočení. Tento vjezd zajišťuje obsluhu domů Koliště 17,19.

3.4.2. Doprava v klidu

Deficit parkovacích míst je v celém území řešen zásadně podzemními parkovacími garážemi u jednotlivých nově budovaných objektů a ve vnitrobloku. Vyjimku tvoří pouze ulice Příkop, kde je umístěno celkem 45 šikmých stání pro krátkodobé odstavení vozidel.

Podzemní parkovací garáže jsou rozmístěny takto:

lokality	počet podlaží	stání/podlaží	celkem
IBC	2	200	400
vnitroblok	2	160	320
A	3	60	180
B	3	50	150
D	2	40	80
E	2	20	40
F,G,H	1	40	40
I	1	20	20

J	2	40	80
Celkem			1350
Stání na terénu:			80
Stání celkem:			1 430

Počet parkovacích stání vychází předpokládanému počtu cca 2 800 pracovních míst a 250 bytů v řešeném území. Pokud bude požadavek na parkování vyšší, je nutné zvýšit počet podzemních podlaží.

3.4.3. Pěší a cyklistická doprava

Cílem řešení pěších tras je usnadnit propojení řešeného území s centrem města.

V dokumentaci jsou podle požadavku souborného stanoviska navrženy 2 lávky z prstence parků přes Koliště do vnitrobloku. Cílem již realizované lávky v proluce Koliště 27 je přiblížit komplex IBC pro pěší docházku z centra města. Lávka je vedena z parku pod Janáčkovým divadlem přes Koliště do vnitrobloku, kde končí před vchodem do hlavní společensko obchodní pasáže IBC. Zde se spojuje s pěším tahem z nároží M. Horákové - Koliště a s průchodem pasáží do ulice Příkop.

Druhá lávka je navržena mezi městským parkem v Kolišti, nárožím Koliště - M. Horákové a bulvárem tř.kpt. Jaroše. Lávka je vedena z pěší trasy pod Janáčkovým divadlem z kóty cca 213,00 m nad Koliště na kótu 214,00 m. V této úrovni lávka prochází objektem a pokračuje přes ulici M. Horákové k sestupné rampě ve tř. kpt. Jaroše. Lávka spojuje městské centrum jednak řešeným blokem, jednak s bulvárem tř.kpt. Jaroše a dále městskými parky Lužánky a Nám. 28. října.

Ulice Příkop je pojata jako městský bulvár se stromořadím a možností krátkodobého parkování u východní strany ulice.

Všechny pěší tahy jsou řešeny bezbariérově s možností využívání pro cyklistickou dopravu.

3.4.4. Městská hromadná doprava:

Řešené území je v dobré docházkové vzdálenosti od zastávek tramvaje MHD v ul. M. Horákové (zastávka se dotýká řešeného území) a od zastávek autobusů na Malinovského nám.(cca 400 m).

Ve výhledu počítá Územní plán města s vedením trolejbusové linky ulicí Příkop. Prostorové parametry ulice jsou vyhovující, protože ulice Příkop je již dnes pro zajíždění trolejbusů do husovické vozovny využívána. Zastávku bude možné v případě potřeby umístit v polovině délky ulice před vstupem do pasáže sekce C v místě dnešních šikmých parkovacích stání.

4. Inženýrské sítě

4.1. Všeobecně

Řešený prostor má z hlediska inženýrských sítí v celoměstské struktuře města Brna specifickou a významnou funkci. Nachází se v centru města se všemi dopady tranzitu energií a medií v historické zástavbě.

Územím prochází řada inženýrských sítí první kategorie a hloubkový kolektor inženýrských sítí s předpokládaným již vybudovaným připojením IBC. Stávající zástavba je sevřena hustou sítí podpovrchových vedení nižších kategorií. Kromě toho je řešené území silně zatíženo dopravou v pohybu i klidu a v blízkém časovém horizontu se předpokládá výstavba trasy diametru podpovrchové tramvaje v navazující lokalitě.

Jednotlivé profese zpracovaly firmy:

Vodní hospodářství, plynofikace a koordinace inž. sítí: Žabička, s. r. o., Brno, tř. Generála Píky 9

Silnoproudé elektrorozvody: Tuffy, s. r. o., Brno, Grohova 9

Slaboproudé rozvody: [redacted], Brno, [redacted]

Zásobování teplem: [redacted], Brno, [redacted]

4.1.1. Podmínky časového průběhu staveb inženýrských sítí

Podmínkou výstavby v řešeném území bude minimalizace omezení výluky jednotlivých vedení a dopravy na nezbytnou dobu pro přepojení nebo výstavby nových přípojek podle podmínek správců jednotlivých vedení. Doba přepojování nebo výluky dopravy se bude pohybovat podle významu vedení od několika hodin do max. jednoho dne.

Dalším omezením výstavby je požadavek na udržení hladiny podzemní vody (viz. odstavec Odkanalizování) na stávající úrovni. Objekt podzemních garáží bude postaven ve směru kolmém na proudění podzemní vody. Bude třeba posoudit vliv objektu na proudění a vzduší vody směrem k ulici M. Horákové. V době výstavby IBC se poněkud zvedla hladina podzemní vody na pozemku objektu M. Horákové č. 28, který v té době byl v rekonstrukci. Přesto, že příčinná souvislost nebyla dokazována, je důvodný předpoklad zvýšení hladiny podzemní vody v souvislosti s přehrazením podzemní vodonosné vrstvy.

4.1.2. Ochranná pásma

V území není žádné ochranné pásmo dotčené výstavbou v řešeném území. Výstavba nepřesahuje uliční čáry.

4.1.3. Přeložky vedení

Při dostavbě území není třeba provést přeložky hlavních vedení inženýrských sítí kromě níže uvedených zásahů.

Výstavba objektů A a B, u ulice Bratislavské, si vyžádá řešit trasu stávajícího kabelovodu.

Je možná varianta s přeložením kabelovodu do nové trasy, vedoucí podél chodníku ulice Bratislavské, přes prostor domu č.1. Je podmíněna předchozí demolicí domu č.1 a úpravou terénu před založením kabelovodu.

Druhá varianta je zachovat stávající kabelovod v celé trase, zabezpečit jej proti pohybu v prostoru výstavby uvedených objektů, případně kabelovod zrušit a pod budovanými objekty nahradit průlezným (průchozím) kabelovým kanálem přístupným pouze správci kabelů.

Před započítáním výstavby na rohu ul. Příkop a M.Horákové (dům D a E) je nutno přeložit stávající kabely SPT TELECOM do nové trasy, mimo prostor výstavby. Navrhujeme trasu v chodníku.

Napojení Juranova domu bude nutno přeložit z důvodu výstavby objektu J, přes který je vedena stávající přípojka. Přeložku předpokládáme do kabelové trasy ulice M. Horákové, přes vjezd a dvůr domu F.

Přeložky kanalizace a zásobovacího řádu pitného vodovodu DN 550 v Tř. kpt. Jaroše pro umístění pěší lávky přes ulici M. Horákové.

Rekonstrukce vodovodního řádu DN 100 a DN 150 z r. 1929 a 1927 bude provedena ve stávajících trasách a neovlivní regulaci území. Zabezpečení rekonstrukce není ale předmětem územně plánovací dokumentace.

4.2. Podzemní kolektory pro inženýrské sítě

V oblasti se nachází (a dále se uvažuje s výstavbou) systém městských hloubkových kolektorů. Předpokládaná trasa kolektoru bude procházet parkem při ulici Koliště. Z prostoru energetického centra areálu IBC je v předstihu provedena kolektorová přípojka, která je ukončena šachtou v parku při ulici Koliště. Po provedení hlavní trasy bude propojena s hloubkovým kolektorem.

Stavba lávky přes ulici Koliště je koordinována se vstupní šachtou do primárního kolektoru v parku při ulici Koliště.

Protože řešené území je poměrně exponované jak z hlediska dopravy v pohybu, tak dopravy v klidu, lze do budoucna doporučit při rekonstrukcích technické infrastruktury (a zejména komunikací!) uložit vedení inženýrských sítí do podpovrchových kolektorů. Protože většina inženýrských sítí leží vně řešeného území a souvisí se zásobováním většího území, je třeba inženýrské sítě opravovat v souladu s generelem výstavby a údržby technické infrastruktury města.

4.3. Zásobování teplem

V daném území je stávající stará zástavba a objekt ve výstavbě IBC Brno Příkop. Stávající objekty jsou jednak napojeny na parní rozvod sítě CZT Teplárny Brno, jednak mají etážové plynové vytápění. Objekt IBC Brno má vlastní zdroj, teplovodní plynovou kotelnu.

Zásobování teplem je možné zajistit buď z CZT Teplárny Brno, nebo pomocí kotlen na zemní plyn. Obě media jsou v dané oblasti k dispozici. Z hlediska pohledu územního plánu je přednostní napojení na síť CZT, neboť se jedná o oblast s vysokým zatížením zplodinami NO_x od dopravy.

Pro napojení na síť CZT Teplárny Brno je vhodné vybudovat centrální výměňkovou stanici pára - teplá voda, která by zásobovala nově budované objekty a mohla napojit i stávající objekty napojené na CZT. Napojení bude provedeno pomocí teplovodního rozvodu vedeného dvorní částí bloku. Toto řešení umožňuje jednodušší řešení v jednotlivých objektech (pouze strojovna bez nároku na obsluhu) a zajišťuje možnost jednoduššího přechodu z parní na horkovodní síť, což je v dlouhodobou plánu Teplárny Brno. Napojení stávajících objektů může být v tomto případě postupné, dle stavu stávajícího zařízení a přání majitele.

V případě napojení na zemní plyn, budou v jednotlivých objektech vybudovány samostatné teplovodní kotelny, pro zásobování daného objektu. Pro maximální snížení emisí NO_x je nutno použít kotle s upraveným spalováním pro snížení emisí.

Technické údaje:

Stávající objekty	kW
Koliště 19-29	872
Koliště 29-33	322

M.Horákové 8-16	396
M.Horákové 24-28	296
Příkop 2a	178
Juranův dům	94
IBC Brno	2 800
<i>Celkem</i>	<i>4 958</i>

Nově uvažovaná výstavba

A	630
B	529
C	61
D	350
E	160
F	58
G	67
H	120
I	105
J	292
K	107
<i>Celkem</i>	<i>2 479</i>

4.4. Zásobování vodou

4.4.1. Bilance potřeby vody

4.4.1.1. Stávající potřeba vody

Koliště č.19-25	450 zam.	60.00 l*zam./di	27000.00 l/di
Koliště č.29-33	60 zam.	60.00 l*zam./di	3600.00 l/di
M.Horák. č.8-16	20 zam.	60.00 l*zam./di	1200.00 l/di
M.Horák.č.24-28	50 zam.	60.00 l*zam./di	3000.00 l/di
Příkop č. 2a	100 zam.	60.00 l*zam./di	6000.00 l/di

IBC	1200 zam.	60.00 l*zam./di	72000.00 l/di
Juranův dům	50 zam.	60.00 l*zam./di	3 000l/di
Koliště č.19-25	39 obyv.	210.00 l*obyv./di	8190.00 l/di
Koliště č.29-33	138 obyv.	210.00 l*obyv./di	28980.00 l/di
M.Horák. č.8-16	129 obyv.	210.00 l*obyv./di	27090.00 l/di
M.Horák.č.24-28	78 obyv.	210.00 l*obyv./di	16380.00 l/di
IBC	105 obyv.	210.00 l*obyv./di	22050.00 l/di
CELKEM			145140.00 l/di
Odpočet na ztráty v síti (směrn. č.9/73 čl.II odst.2)			29028.00 l/di
Průměrná denní potřeba vody			116112.00 l/di
Maximální denní potřeba vody			174168.00 l/di
Maximální hodinová potřeba vody			4.23 l/s
Maximální potřeba vody dle ČSN 73 6655			14.54 l/s
Množství provozní vody (pro možné využití)			17416.80 l/di
Roční potřeba vody			43542.00 m3/ann
Potřeba požární vody (vnitřní požární vodovod)			16.00 l/s
Kóta hydrostatického tlaku			272.00 m n.m.
Kóta hydrodynamického tlaku			257.00 m n.m.
Předběžný přetlak u nejvyššího výtoku			64.87 kPa
při tlakové ztrátě			200.00 kPa

4.4.1.2. Potřeba vody výhledová

A	60 obyv.	210.00 l*obyv./di	12600.00 l/di
B	60 obyv	210.00 l*obyv/di	12600.00 l/di
C	12 obyv.	210.00 l*obyv./di	2520.00 l/di
E	24 obyv.	210.00 l*obyv./di	5040.00 l/di
F	24 obyv.	210.00 l*obyv./di	5040.00 l/di
G	8 obyv.	210.00 l*obyv./di	1680.00 l/di
H	18 obyv	210.00 l*obyv./di	3780.00 l/di

I	30 obyv.	210.00 l*obyv./di	6300.00 l/di
A	250 zam.	60.00 l*zam./di	15000.00 l/di
B	200 zam.	60.00 l*zam./di	12000.00 l/di
C	40 zam.	60.00 l*zam./di	2400.00 l/di
D	120 zam.	60.00 l*zam./di	7200.00 l/di
E	70 zam.	60.00 l*zam./di	4200.00 l/di
F	10 zam.	60.00 l*zam./di	600.00 l/di
G	10 zam.	60.00 l*zam./di	600.00 l/di
H	10 zam.	60.00 l*zam./di	600.00 l/di
I	40 zam.	60.00 l*zam./di	2400.00 l/di
J	100 zam.	60.00 l*zam./di	6000.00 l/di
K	30 zam.	60.00 l*zam./di	1800.00 l/di
Koliště č.19-25	450 zam.	60.00 l*zam./di	27000.00 l/di
Koliště č.29-33	60 zam.	60.00 l*zam./di	3600.00 l/di
M.Horák. č.8-16	20 zam.	60.00 l*zam./di	1200.00 l/di
M.Horák.č.24-28	50 zam.	60.00 l*zam./di	3000.00 l/di
Příkop č. 2a	100 zam.	60.00 l*zam./di	6000.00 l/di
IBC	1200 zam.	60.00 l*zam./di	72000.00 l/di
Juranův dům	50 zam.	60.00 l*zam./di	3000.00 l/di
Koliště č.19-25	39 obyv.	210.00 l*obyv./di	8190.00 l/di
Koliště č.29-33	138 obyv.	210.00 l*obyv./di	28980.00 l/di
M.Horák. č.8-16	129 obyv.	210.00 l*obyv./di	27090.00 l/di
M.Horák.č.24-28	78 obyv.	210.00 l*obyv./di	16380.00 l/di
IBC	105 obyv.	210.00 l*obyv./di	22050.00 l/di
CELKEM			272100.00 l/di
Odpočet na ztráty v síti (směrn. č.9/73 čl.II odst.2)			54420.00 l/di
Průměrná denní potřeba vody			217680.00 l/di
Maximální denní potřeba vody			326520.00 l/di

Maximální hodinová potřeba vody	7.94 l/s
Maximální potřeba vody dle ČSN 73 6655	16.79 l/s
Množství provozní vody (pro možné využití)	32652.00 l/di
Roční potřeba vody	81630.00 m3/ann
Potřeba požární vody (vnitřní požární vodovod)	16.00 l/s
Kóta hydrostatického tlaku	272.00 m n.m.
Kóta hydrodynamického tlaku	257.00 m n.m.
Předběžný přetlak u nejvyššího výtoku	64.87 kPa
při tlakové ztrátě	200.00 kPa

4.4.2. Stávající stav

V řešeném území jsou vodovodní řady dostatečných dimenzí a tlaku pro zásobování všech stávajících i nově navržených objektů včetně zajištění požární vody (hydranty jsou v přiměřených vzdálenostech). Hladina nové zástavby nepřevyšuje stávající objekty.

Vodovodní řad v ulici Příkop byl nově vybudován v souvislosti s výstavbou objektu IBC v roce 1995. Propojuje řad v ulici Bratislavské s vodovodním řadem v ulici M. Horákové a je veden podél nově řešené zástavby. Vodovod v ulici M. Horákové je v poloze odvrácené od řešeného území (DN 150 z roku 1927). Vzhledem ke stáří je třeba předpokládat v nejbližší době jeho výměnu nebo opravu výstelkou. Přípojky k novým objektům budou křížit ulici, která je silně zatížená dopravou.

Vodovod v ulici Koliště (DN 100 z roku 1929) je veden podél uliční zástavby řešeného území. Bude z něho možno napojit objekty B, C a D.

V území v současné době zůstává městský systém dvojího rozvodu vody, který je však postupně rušen.

Objekt IBC je vybaven vlastním oddílným vodovodem (pitná voda a provozní voda - podzemní a zachycená dešťová).

4.4.3. Zásobování nových objektů vodou

Nové objekty budou napojeny na stávající vodovody. Podle poměru potřeby vody, velikosti zastavěné plochy a výsledku hydrogeologického průzkumu jednotlivých objektů bude rozhodnuto o možnosti využití provozní vody v jednotlivých objektech (viz. oddíl Odkanalizování).

V souvislosti s výstavbou podzemních garáží je nezbytné řešit způsob údržby zeleně na střeše garáží, v dvorní části bloku a případně na souvisejících plochách s novými objekty. Doporučuje se automatické udržování vlhkosti půdy.

V lokalitě se nachází poměrně vysoká hladina podzemní vody. Bude navržen systém jímání podzemní vody pro provozní účely (splachování WC, mytí podlah, postřik zeleně) v kombinaci s využitím srážkových vod zachycených na střeších objektů. Současně bude třeba zajistit udržování hladiny podzemní vody na úrovni stávající hladiny (pokles v území by neměl být větší než 50 cm, hladina by však neměla stoupnout). Tím dojde jednak k zlevnění provozu přímo v objektech a navíc se z hlediska ekologie městské aglomerace sníží požadavky na potřebu vody a tím i energie (dopravované ze vzdálenosti desítek kilometrů). Současně s tím se sníží i odtokové poměry ve stokové síti.

V území budou zřízeny nové studny v závislosti na výsledku hydrogeologického průzkumu. Voda bude používána jako doplňková voda do rozvodu provozní vody. Předpokládaná vydatnost studní, podle geologického průzkumu pro objekt IBC, je max. 0,3 l/s. U nových zdrojů bude nutno provést dlouhodobou čerpací zkoušku. Do zadání průzkumu je nutno zahrnout i ovlivnění stávající studny IBC nově zřízenými studnami a podzemními garážemi.

Čerpání vody nesmí ohrozit stabilitu sousedních objektů!

Dešťová voda z objektu bude zachycována oddílnou kanalizací. Relativně čistá voda ze střech bude zachycena v jímkách dešťových vod. Tím se zajistí snížení nárazových odtoků (podle požadavků BVaK a.s. Brno) a předzásobování provozní vodou. Dešťová voda ze zatravněných střech bude odváděna rovněž do dešťové kanalizace. Dešťová voda z pochozích nebo pojížděných ploch bude zaústěna přímo do kanalizace bez dalšího využití.

Voda z akumulčních nádrží bude čerpána do provozních nádrží provozní vody, které budou umístěny v objektech. V období dlouhodobého sucha a nedostatku vody v podzemí kolem objektů, bude možno systém zásobovat z vodovodu pitné vody do provozních nádrží.

Veškerá instalovaná zařízení WC a pisoárů v objektech budou zásobována oddělenou sítí provozní vody. Provozní voda bude dále používána k závlivce zeleně kolem objektu a na střechách a terasách objektu. Zavlhčování bude automatické, kapkovou závlahou s automaticky hlídanou činností v závislosti na vlhkosti půdy.

4.5. Odkanalizování

4.5.1. Bilance odtoku vody

4.5.1.1. Stávající odtok

SPLAŠKOVÁ VODA

Maximální denní odtok splaškových vod	174168.00 l/di
Roční odtok splaškových vod	43542.00 m3/ann
Maxim. odtok splaškových vod dle ČSN 73 6760	18.70 l/s

DEŠŤOVÁ VODA

název plochy	velikost plochy	koef. odtoku	
střecha Kol. 19-25	3300.00 m ²	0.90	47.52 l/s
střecha Kol. 29-33	870.00 m ²	0.90	12.53 l/s
střecha M.Hor. 8-16	1100.00 m ²	0.90	15.84 l/s
střecha M.Hor. 24-28	830.00 m ²	0.90	11.95 l/s
střecha Příkop 2a	440.00 m ²	0.90	6.34 l/s
IBC	8750.00 m ²	0.10	14.00 l/s
střecha Juranův dům	720.00 m ²	0.90	10.37 l/s
zahrady	8000.00 m ²	0.30	38.40 l/s

stav. parcely	7740.00 m ²	0.30	37.15 l/s
---------------	------------------------	------	-----------

CELKEM			194.10 l/s
--------	--	--	------------

Max. odtok odpad. vody v přípojce jednotné kanalizace			200.33 l/s
---	--	--	------------

Roční odtok dešťových vod			5458.95 m ³ /ann
---------------------------	--	--	-----------------------------

4.5.1.2. Výhledový odtok

SPLAŠKOVÁ VODA

Maximální denní odtok splaškových vod			326520.00 l/di
---------------------------------------	--	--	----------------

Roční odtok splaškových vod			81630.00 m ³ /ann
-----------------------------	--	--	------------------------------

Maxim. odtok splaškových vod dle ČSN 73 6760			20.95 l/s
--	--	--	-----------

DEŠŤOVÁ VODA

název plochy	velikost plochy	koef. odtoku	
střecha Kol. 19-25	3300.00 m ²	0.90	47.52 l/s
střecha Kol. 29-33	870.00 m ²	0.90	12.53 l/s
střecha M.Hor. 8-16	1100.00 m ²	0.90	15.84 l/s
střecha M.Hor. 24-28	830.00 m ²	0.90	11.95 l/s
střecha Příkop 2a	440.00 m ²	0.90	6.34 l/s
IBC	8750.00 m ²	0.10	14.00 l/s
střecha Juranův dům	720.00 m ²	0.90	10.37 l/s
zahrady	8000.00 m ²	0.30	38.40 l/s
nové stavby	7740.00 m ²	0.90	111.46 l/s

CELKEM			268.40 l/s
--------	--	--	------------

Max. odtok odpad. vody v přípojce jednotné kanalizace			275.38 l/s
---	--	--	------------

Roční odtok dešťových vod			7548.75 m ³ /ann
---------------------------	--	--	-----------------------------

4.5.2. Stávající odvodnění území

V oblasti řešeného území je jednotná městská kanalizace. V současné době se dokončuje propojení sběračů ze středu města do ulice Uhelné. Toto propojení sníží odtoky ve sběrači v oblasti ulice Bratislavské, který je v současné době přetížen. Po dokončení stavby kanalizace se zlepší současný nepříznivý stav v této části městské kanalizační sítě.

Z hlediska hydrogeologického lze předpokládat v celém území vysokou hladinu podzemní vody. Ulice M. Horákové vznikla na původní hrázi rybníka na Ponávce. V současné době je Ponávka převedena podzemním korytem směrem ke kanalizační čistírně. Podle hydrogeologického průzkumu, který byl prováděn v souvislosti s výstavbou objektu IBC, je v hloubce okolo 4 m různě mocná zvodnělá vrstva.

4.5.3. Odvodnění nových objektů

Řešení neuvažuje s plošným odvodněním území, které by narušilo ekologickou rovnováhu oblasti - vazba na vegetační pokryv původních lužních porostů (oblast Lužánek a Vrchlického sadů) a pravděpodobně by došlo i k ohrožení stability stávajících, mělčeji založených objektů. Současně však bude nutno zajistit, aby výstavbou podzemních garáží a jejich spojením se stávajícím podzemním prostorem nedošlo k významnému vzduť podzemní vody v objektech při ulici M. Horákové.

Nové objekty budou odvodněny oddílnou kanalizací s jímáním dešťové vody a přepadem zaústěným do přípojek jednotné kanalizace. Jímání dešťové vody, respektive retenci extrémních srážek požaduje BVaK a.s. Brno, jako podmínku pro připojení nových objektů.

Podzemní prostory pod úrovní -1 bude nutno odvodnit přečerpáním.

Prostory s garážováním vozidel bude nutno odvodnit přes lapače ropných látek.

4.6. Plynovody

4.6.1. Bilance potřeby plynu

(zahrnutý pouze hlavní bodové zdroje stávající a možné uvažované odběry nových objektů - viz oddíl Zásobování teplem)

Kotelna IBC

Větev 1 - tlak za regulátorem 5 kPa

max. hodinová potřeba plynu

hořáky Weishaupt 216 m³.h⁻¹

min hodinová potřeba plynu

hořáky Weishaupt 18 m³.h⁻¹

Větev 2 - tlak za regulátorem 2,1 kPa

max. hodinová potřeba plynu

hořák Weishaupt 84 m³.h⁻¹

TEDOM TM 130 102 m³.h⁻¹

celkem 186 m³.h⁻¹

min hodinová potřeba plynu TEDOM TM 130 16 m³.h⁻¹

Nové odběry

objekt *potřeba plynu m³.h⁻¹*

A	79
B	66
C	8
D	43
E	20
F	7
G	8
H	15
I	13
J	37
K	13

4.6.2. Stávající plynovody

V území je rozvod NTL a STL plynu. Plynovody jsou většinou vedeny na hranici řešeného území. Stávající objekty zůstanou napojeny stávajícím způsobem. V objektech jsou umístěny různé spotřebiče (sporáky, lokální topidla, kotle, kogenerační jednotky - viz. oddíl Zásobování teplem).

Objekt IBC je napojen na středotlakou přípojku zemního plynu z polyetylenu. Za uzávěrem je domovní část přípojky provedena z ocelového potrubí. Regulační řady jsou osazeny samostatně pro přívod plynu ke kotlům (redukce na NTL 4,5 kPa) a samostatně pro TEDOMY (redukce na 2,1 kPa). Od regulačních řad je vedeno odvětrací potrubí. Při dostavbě objektu A je nutno posoudit, zda nedojde k omezení větracího potrubí nebo regulačních řad.

Předpokládá se, že stávající rekonstruovaný objekt M. Horákové č. 28 je vybaven vlastní plynovou kotelnou.

V ostatních objektech starších než 20 let jsou osazeny plynové sporáky v bytech a možná lokální topidla nebo etážové topení s ohříváním TUV (např. objekt M. Horákové č. 24).

4.6.3. Zásobování nových objektů plynem

Řešené území lze plně plynofikovat z hlediska zajištění dostatečného množství zemního plynu, jak pro vytápění nových objektů, tak pro vaření.

Objekty při ulici Koliště jsou zahrnuty do oblasti středu města, kde se nepředpokládá vytápění plynem (je důvodný předpoklad překročení povolených limitů emisí při započtení dopravy).

V jednotlivých případech případné plynofikace objektů v bloku, je třeba provést posouzení z hlediska dodržení limitů emisí NO_x při započtení současného stavu.

4.7. Silnoproudé rozvody - zásobování území el. energií

4.7.1. Stávající stav

Území řešené územním plánem je zásobované el. energií takto:

- objekty ulice Koliště jsou zásobovány ze stávající trafostanice 6/0,4 kV umístěné ve dvorním traktu domů Koliště 19, 21
- objekty ulice Příkop jsou zásobovány z trafostanice umístěné v Kovoprojektě
- objekty ulice Milady Horákové jsou zásobovány z trafostanice umístěné v Chemoprojektu
- IBC (Příkop 4,6,8) je zásobován z vlastní trafostanice umístěné v objektu IBC

Energetická bilance stáv. stavu:

Stávající objekty (mimo IBC) $P_s = 800 \text{ kW}$

Objekty IBC $P_s = 800 \text{ kW}$

4.7.2. Navržený stav

Ulice Koliště bude připojena na novou trafostanici 22/0,4 kV, umístěnou v objektu Koliště 19. Tato trafostanice se v současné době buduje včetně napájecího kabelu VN 22kV uloženého ve směru ulice Milady Horákové. Pro zajištění zvýšeného odběru el. energie z důvodu dostavby nových objektů na území řešeném územním plánem se uvažuje s výstavbou dvou nových distribučních trafostanic 22/0,4 kV. Nové trafostanice budou umístěny v objektech A (ev. B) a J (ev. I,K). Trafostanice v objektu A bude připojena smyčkou na nové kabelové vedení VN 22 kV, které bude vedeno z distribuční rozvodny VN 22 kV umístěné v objektu IBC. Uvažuje se čtyřmi novými kabely VN, které budou z této rozvodny vedeny směrem na ulici Bratislavskou a dále do středu města. Trafostanice v objektu J bude připojena smyčkou na stávající kabel VN 22 kV č. 243.

Energetická bilance navrženého stavu:

Nové objekty $P_s = 970 \text{ kW}$

Podzemní garáže $P_s = 160 \text{ kW}$

Celkem $P_s = 1\,130 \text{ kW}$

Výkonová rezerva 800 kW v trafostanici IBC se v tomto řešení dle požadavku JME Brno neuvažuje. Budoucí transformovna 110/22 kV v objektu IBC, sekce A bude sloužit pro zásobování centrální oblasti města. Kabelová vedení 110 kV a většina vedení 22kV bude vyvedena již vybudovaným kolektorem do parku při ulici Koliště.

Stávající i navržená kabelová vedení v ulici Bratislavské budou při jejím rozšíření přeloženy z ploch pojezděných do pěšího chodníku a zpevněných ploch podél Bratislavské.

Popsané koncepční řešení zásobování el. energií území řešeného územním plánem bylo konzultováno s rozvojem JME Brno.

4.8. Slaboproudé rozvody

4.8.1. Současný stav

4.8.1.1. Spoje a zařízení spojů

Řešené území, nacházející se v prostoru ohraničeném ulicemi M.Horákové, Příkop, Bratislavská a Koliště, je připojeno na rozvody místní telefonní sítě (RMTS) napojené z ústředny Jugoslávská, která je ve správě SPT Telecom a.s..

Ve sledované lokalitě, se nachází několik tras kabelových vedení:

- v chodnicích uvedených ulic jsou uloženy kabely po obou stranách ulice a to v zemi ve výkopech v chodníku.
- na rohu ulic M.Horákové a Koliště jsou vedeny kabely v rostlém terénu, napříč zatravněnou plochou.
- napojení Juranova domu je z ul.M.Horákové vedeno dvorním traktem, podél nové příjezdové komunikace hromadných garáží IBC.
- ulicí Bratislavskou jsou v chodnicích ve společné trase s kabely vybudovány po obou stranách kabelovody. Od ulice Příkop je kabelovod na straně řešené výstavby veden napříč stávajícím parkovištěm a dále za domem Bratislavská č.1 ke kabelové studni na ulici Koliště. Trasa kabelovodu pokračuje přechodem komunikace Koliště do parku pod Janáčkovým divadlem, kde je pak vedena souběžně s ul.Koliště k Moravskému náměstí.

Účastnická přípojky k rozvaděčům jsou provedeny kabelovým vedením v zemi, ve výkopu. Přechody kabelů přes komunikace a vjezdy do domů jsou v chráničkách. Napojení některých účastníků je provedeno venkovním vedením po fasádách domů, v půdních prostorách a pod.

Dotčeným územím neprochází kabelové trasy, které jsou ve správě SPT Telecom - Provoz přenosové techniky.

4.8.1.2. Kabelové vedení policie ČR

V souběhu s telefonními kabely v trase chodníkem ul.Bratislavskou jsou vedeny kabely do objektu policie ČR. Jsou ve správě SPT TELECOM a.s.

4.8.1.3. Televizní kabelový rozvod

V řešeném území, ani v blízkém sousedství řešeného území se nenachází kabelová vedení Televizního kabelového rozvodu, který je ve správě a.s.Cable Plus.

4.8.1.4.Ostatní sdělovací kabelová vedení

V uvedeném území, ani v jeho blízkosti se nenachází kabelová vedení a zařízení ve správě Českých drah - oddílu telekomunikace, oddílu silnoproudé elektrotechniky, ani kabely ve správě Vojenské správy.

4.8.2. Návrh základních sítí a tras

4.8.2.1. Spoje a zařízení spojů

Nově navržená výstavba obsahuje výstavbu domů, kde budou umístěny jednak obchodní a administrativní provozy, jednak bytové jednotky.

Výstavba výše uvedených objektů si vyžádá rozšíření telefonních rozvodů v řešeném území.

NAVRŽENÁ KAPACITA TELEFONNÍCH LINEK

Označ. objektu:	Funkční náplň :	Kapacita tel. linek:
A	20 byt. Jednotek, 250 zam. administr.a obchodu	160
B	20 byt. Jednotek, 200 zam. administr.a obchodu	135
C	4 byt. Jednotek, 40 zam. administr.a obchodu	30
D	160 zam. administr.a obchodu	60
E	70 zam. administr.a obchodu	35
F	8 byt. Jednotek, 10 zam. administr.a obchodu	20
G	8 byt. Jednotek, 10 zam. administr.a obchodu	20
H	8 byt. Jednotek, 10 zam. administr.a obchodu	20
I	6 byt. Jednotek, 40 zam. administr.a obchodu	30
J	10 byt. Jednotek, 100 zam. administr.a obchodu	75
K	30 zam. administr.a obchodu	15
Celkem kapacita v přívodu linek		600

Telefonní síť je pro bytovou výstavbu navržena s koeficientem 1,6 - 2. U veřejné vybavenosti obchodu a služeb a v administrativních provozech je počet přívodních linek navržen odborným odhadem s předpokladem umístění pobočkových telefonních ústředen.

Dle jednání na SPT TELECOM a.s., oblast Brno, bude uvedená výstavba napojena z telefonní ústředny Jugoslávská novým kabelem vedeným kabelovodem na straně lichých čísel domů. K nové výstavbě na ul. Příkop a ul. M.Horákové bude přívodní kabel veden ve výkopu, připojí ke stávajícím kabelům SPT TELECOM.

4.8.3. Přeložky vedení, podmíněné investice

Výstavba objektů A a B, u ulice Bratislavské, si vyžádá řešit trasu stávajícího kabelovodu.

Je možná varianta s přeložením kabelovodu do nové trasy, vedoucí podél chodníku ulice Bratislavské, přes prostor domu č.1. Je podmíněna předchozí demolicí domu č.1 a úpravou terénu před založením kabelovodu.

Druhá varianta je zachovat stávající kabelovod v celé trase, zabezpečit jej proti pohybu v prostoru výstavby uvedených objektů, případně kabelovod zrušit a pod budovanými objekty nahradit průlezným (průchozím) kabelovým kanálem přístupným pouze správci kabelů.

Před započítáním výstavby na rohu ul. Příkop a M. Horákové (dům D a E) je nutno přeložit stávající kabely SPT TELECOM do nové trasy, mimo prostor výstavby. Navrhujeme trasu v chodníku.

Napojení Juranova domu bude nutno přeložit z důvodu výstavby objektu J, přes který je vedena stávající přípojka. Přeložku předpokládáme do kabelové trasy ulice M. Horákové, přes vjezd a dvůr domu F.

5. Komplexní vyhodnocení kvality životního prostředí

5.1. Zhodnocení stávajícího stavu

5.1.1. Vymezení hranic

Územní plán návrhu zóny řeší možnosti dalšího rozvoje vnitroměstského bloku ohraničeného stávající zástavbou, včetně doplnění a rozšíření některých funkcí majících návaznost na blízké centrum města, při zachování návazností urbanisticko - architektonických vazeb s okolím i nezbytných podmínek pro tvorbu a ochranu přírody a životního prostředí.

Řešený blok se nachází na katastrálním území Zábrdovice a správně spadá pod úřad městské části Brno - střed.

Plocha bloku má přibližně trojúhelníkový tvar vymezený stávající zástavbou, ze severozápadu jsou to domy na ulici M. Horákové, z jihozápadu objekty ulice Koliště, z východu budovy ulice Příkop, jižní zkosený vrchol trojúhelníku pak tvoří krátký úsek ulice Bratislavská. Blok přiléhá k historickému jádru města Brna, od kterého je oddělen pásem městského parku s objektem Janáčkova divadla.

5.1.2. Charakter území a přírodní podmínky

Území města Brna je ze severu a západu obklopeno okrajovými vrchovinami přiřazovanými k hlavním geomorfologickým útvarům jižní Moravy - Západním Karpatům a Českomoravské vrchovině. Zalesněné vrcholy těchto pahorkatin dosahují výšek mezi 400 až 500 m n. m. Směrem k východu a jihu se území od centra města otevírá do nížinatého a rovinatého Dyjsko - svrateckého úvalu.

Plocha řešeného bloku přiléhá ze severovýchodu k historickému jádru města Brna. Terén zde má mírný sklon směrem k jihovýchodu a výšku přibližně 204 až 208 m n. m. Profil krajiny je zde otevřený, v okolí pokrytý většinou typickou starší městskou zástavbou.

Antropogenní činností je silně zasažena celá plocha bloku, jejímž působením byla postupně odstraněna prakticky veškerá zeleň z území bloku (obytná funkce, občanská vybavenost, služby atd.). Plochu bloku tvoří převážně stavební a ostatní pozemky, nejsou zde zemědělsky využívané plochy.

Územím bloku neprotéká žádný volný vodní tok. Nejbližším tokem je řeka Ponávka, která obchází blok z východní strany podpovrchovým zatrubněným korytem.

Podle regionálního geomorfologického členění patří lokalita do okrajové části Dyjsko-svratecké nivy, která je součástí celku Dyjsko-svrateckého úvalu. Vlastní území řešeného bloku je konfigurováno jako nivní rovina po pravém břehu Ponávky s mírným úklonem směrem k jihovýchodu. Skalní fundament tvoří proterozoický brněnský masiv, složený z hornin metadiabasové subzóny a z biotitických granodioritů a jeho paleozoický pokryv je zastoupený slepenci a pískovci středně devonského stáří. Na proterozoických a paleozoických skalních horninách spočívá komplex třetihorních uloženin karpatské předhlubně. Terciér má mořský vývoj, tvořený vápnitými jíly a slíny lanzendorfské série spodního badenu.

Povrch neogenního podloží se nachází v hloubce cca 7 až 15 m pod povrchem území. Podloží tvoří převážně zelenošedé, slabě vápnité jíly s propláskky a vložkami světle šedých sítů a prachovitých písků.

Kvartérní pokryv má průměrnou mocnost cca 7 m a sestává jednak z fluviálních uloženin (holocenní povodňové a rybníční sedimenty charakteru tmavohnědých jílovitých hlín a jílu Ponávky) a jednak z antropogenních navážek (recentní hlinitokamenité navážky s téměř konstantní mocností kolem 2 m).

Z regionálně-hydrogeologického hlediska náleží dokumentované území do hydrogeologického rajónu č. 164-2 "Kvartérní fluviální uloženiny řeky Svratky". Funkci hydrogeologického kolektoru plní soubor

nesoudržných, průlinově propustných štěrků údolní terasy řeky Ponávky, které jsou zvodněny v celé své mocnosti. Hladina mělké podzemní vody je zjištěna v hloubce cca 2,6 - 3,3 m pod terémem. Lze předpokládat, že proud podzemní vody směřuje v generelu šikmo směrem k řece Ponávce, tzn. od SZ k JV a ve vlastním poríčí se pak stáčí ve směru povrchového toku, tedy k jihu. Hydrochemicky lze podzemní vodu charakterizovat jako vodu kalcium-magnézium-bikarbonátového typu, středně mineralizovanou, středně tvrdou a neagresivní vůči stavebním materiálům a kovovým potrubím. Kontaminace podzemní vody ropnými látkami či jinými škodlivinami nebyla dosud zjišťována, je však možno předpokládat, že zatížení mělké podzemní vody cizorodými polutanty bude minimální.

Vzhledem k morfologii oblasti není území řešeného bloku postiženo ani projevy sesuvné, erozní či geodynamické činnosti.

5.1.3. Makroklimatické poměry

Zeměpisnou polohou, reliéfem krajiny a klimatickými faktory jsou určeny makroklimatické podmínky na řešeném území. Podle rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt - Klimatické oblasti Československa 1971) se na území města Brna vyskytují 3 pásma klimatických podoblastí T 4, T 2 a MT 11.

Centrum města a celá jižní část města patří do teplé podoblasti T 4, která je charakterizována:

T 4 - Léto dlouhé, velmi teplé a velmi suché. Přechnodné období velmi krátké s teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Klimatická podoblast je dále charakterizována průměrnými údaji:

Údaj	T 4
Počet letních dnů	60 - 70
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 ⁰ C	170 - 180
Počet mrazivých dnů	100 - 110
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	19 až 20
Průměrná teplota v dubnu	9 až 10
Průměrná teplota v říjnu	9 až 10
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	80 - 90
Srážkový úhrn ve vegetačním období	300 - 350
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 300

Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Počet dnů zamračených	110 - 120
Počet dnů jasných	50 - 60

Makroklimatickou charakteristiku řešeného území je možné doplnit některými konkrétními údaji z dlouhodobých měření na okolních stanovištích, jejichž výsledky jsou publikovány ČHMÚ Praha (pozorování 1931 - 1960):

Průměrné teploty vzduchu ve °C :

Stanoviště	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Brno-Pisárky	-2,4	-0,8	3,4	9,0	14, 3	17, 5	19, 2	18, 2	14, 4	8,7	4,1	0,1	8,8

Průměrné úhrny srážek v mm:

Stanoviště	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Brno-Komárov	25	24	23	30	49	70	76	65	36	39	37	30	504
Brno - Bohunice	27	27	23	32	52	69	72	63	35	41	38	31	510

Průměrné směry proudění větru v %:

Stanoviště	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
Brno	10,04	11,07	9,95	11,01	7,94	6,40	6,21	17,25	20,13

Procentní podíl ve středních rychlostech proudění větru:

Střední rychlost	Podíl
1,7	43,61 %
5,0	47,81 %
11,0	8,58 %

Na základě těchto údajů lze definovat sledovanou část města jako oblast s příznivými klimatickými podmínkami, mírnými průměrnými teplotami, normální proslunitelností v celé ploše, dobře provětrávanou působením větrů v převažujících směrech proudění a s nízkou pravděpodobností vzniku celkových inverzních stavů.

Vzhledem k tomu, že se jedná o plochy uvnitř městské zástavby mohou zde přízemní teploty vzduchu až o několik stupňů přesahovat maxima dosažená ve volném terénu. V horkých a slunečných letních obdobích je zvýšení teploty způsobováno sáláním a odrazy od fasád objektů i zpevněných vodorovných ploch, v zimním období pak chráněnou polohou před působením větrů a vyzařováním tepla z vytápěných objektů.

5.1.4. Kvalita ovzduší

Kvalitou ovzduší se rozumí úroveň znečištění volného ovzduší sledovanými škodlivinami. Pro základní škálu těchto polutantů jsou zákonnými předpisy stanoveny časově vázané imisní limity (příloha č. 4. k Opatření FVŽP z 23.6.1992, které je prováděcím předpisem k zákonu č. 309/1991 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami).

Za nejobektivnější údaje pro stávající stav znečištění volného ovzduší (imisní koncentrace), lze považovat výsledky z dlouhodobě prováděných měření a vyhodnocení sledovaných škodlivin přímo ve sledované lokalitě. Pro tyto účely je na území ČR zřízena síť měrových stanic provozovaných různými organizacemi, které předávají výsledky do Informačního systému kvality ovzduší ČR při ČHMÚ PRAHA. Tyto výsledky jsou pak pro odbornou veřejnost k dispozici ve vydávaném Souhrnném ročním tabelárním přehledu.

Z těchto publikovaných přehledů byly vybrány 4 nejbližší stanice, provádějící dlouhodobá měření hlavních znečišťujících látek ovzduší na území města Brna. Jsou to stanice ev. čísel: 495 - Polní, 496 - Černopolní, 573 - Húskova, 602 - Skaunicové. Z výsledků za 3 roky (1993, 1994 a 1995) byly zpracovány aritmetické průměry z naměřených měsíčních a celoročních průměrných koncentrací sledovaných hlavních znečišťujících látek ($I_{h,r}$) ovzduší. Přehledy těchto průměrů jsou zpracovány do tabulek a grafů, které tak poskytují reprezentativní přehled o celkové úrovni znečištění ovzduší na území města Brna. Dále jsou pro informaci doplněny údaje dosažených maximálních průměrných denních koncentrací hlavních znečišťujících látek ($I_{h,d,max}$) v tomto tříletém období a hodnoty stanovených imisních limitů (IH). Všechny hodnoty jsou v jednotkách $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.

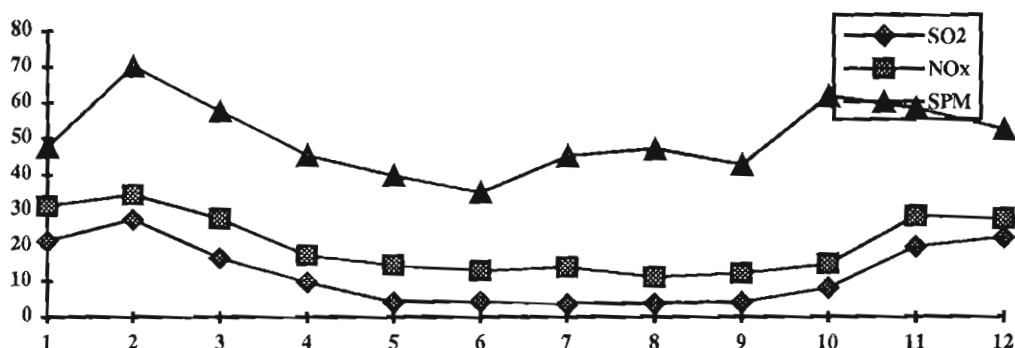
Imisní limity hlavních znečišťujících látek:

Znečišťující látka	Vyjádřena jako	I_{H_1}	I_{H_2}	I_{H_3}
Oxid siřičitý	SO ₂	60	150	500
Oxidy dusíku	NO ₂	80	100	200
Prašný aerosol	-	60	150	500

Tabulka aritmetických průměrů z naměřených měsíčních a celoročních imisních koncentrací za roky 1993, 1994 a 1995.

Znečišťující látka	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Prů měr
Oxid siřičitý	21,4	27,5	16,6	9,7	4,0	4,3	3,6	3,8	4,1	8,2	19,8	22,2	11,6
Oxidy dusíku	31,2	34,3	27,6	17,3	14,4	12,8	13,9	11,2	12,1	14,8	28,2	27,5	19,8
Prašný aerosol	47,8	70,3	57,6	45,3	39,7	34,8	45,0	46,9	42,5	61,7	58,3	52,3	50,0

Graf aritmetických průměrů z naměřených měsíčních imisních koncentrací za roky 1993, 1994 a 1995.



Tabulka maximálních naměřených denních a ročních imisních koncentrací v období 1993 až 1995 a srovnání s imisními limity:

Znečišťující látka	I _{Hd max}	I _{Hd}	Splněn	I _{Hr}	I _H	Splněn
Oxid siřičitý	192,0	150,0	ne	26	60,0	ano
Oxidy dusíku	210,0	100,0	ne	32	80,0	ano
Prašný aerosol	351,0	150,0	ne	60	60,0	ne

Z publikovaných výsledků je zřejmé, že hlavně v zimních měsících jsou překračovány 24 hodinové (denní) imisní limity u všech hlavních znečišťujících látek a dochází k naplnění hodnoty ročního imisního limitu prašného aerosolu.

Území okresu Brno - město je s ohledem k velkému rozsahu průmyslové výroby, soustředěnosti železniční a silniční dopravy i k stále vysokému podílu lokálně vytápěných bytových jednotek ve starší zástavbě, zařazeno podle přílohy č. 1. vyhlášky MŽP ČR č. 41/1991 Sb. mezi města a okresy vyžadující zvláštní ochranu ovzduší.

Podle provedeného rozboru z dlouhodobých sledování je možné klasifikovat stávající znečištění ovzduší na území města Brna jako středně znečištěné, v průběhu ročního období značně proměnlivé, s nejvyššími hodnotami dosahovanými v topném zimním období, kdy se vyskytují výrazná překročení denních imisních limitů u oxidu siřičitého a oxidů dusíku. Hodnota imisního limitu u prašného aerosolu je naplněna na území města i v celoročních průměrných koncentracích naměřených na některých stanicích.

Nejvýznamnější průmyslové zdroje znečišťování ovzduší brněnské městské aglomerace jsou situovány ve východní a jižní části okresu Brno - město a vzhledem k poloze řešené lokality se nachází po směru převažujícího proudění větru. Vlastní plocha bloku je však po celém obvodu obklopena velmi silně frekventovanými městskými komunikacemi, proto je reálný předpoklad, že exhalace z automobilové dopravy budou tvořit významný podíl na znečištění ovzduší nad jeho územím (NO_x, SPM, C_xH_y atd.).

Charakteristickou a nejčastěji používanou znečišťující látkou volného ovzduší pro předpokládaný vývoj znečištění ovzduší jsou oxidy dusíku, které vznikají ze spalování všech druhů paliv fosilního původu. Pro tuto látku byla pracovištěm ČHMÚ Brno vypracována detailní rozptylová studie, vyjadřující

současný (výchozí) stav místních koncentrací denního váženého průměru NO_x nad hlavními komunikacemi v okolí i nad prostorem vlastního vnitrobloku (Rozptylová studie je obsažena v přílohové části této dokumentace). Znečištění ovzduší je způsobeno hlavně silniční dopravou, je určeno emisními faktory pro motorová vozidla a rozptylovými podmínkami v hodnocených prostorách.

Přehled vypočtených hodnot denních vážených průměrných koncentrací NO_x (stávající stav):

Koliště	50,3 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.
M. Horákové	37,1 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.
Příkop	21,9 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.
Bratislavská	14,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.

Prostor vnitrobloku pod 20,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.

Prostor ovzduší vnitrobloku je také znečišťován výfukovými zplodinami z parkujících vozidel ve stávajících podzemních garážích pod objektem IBC. Zplodiny jsou vypouštěny z výfukového potrubí větrací vzduchotechniky garáží. Podle provedených propočtů je příspěvek ve sledované znečišťující látce NO_x pro prostor vnitrobloku pouze cca 6,15 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ (30% z původního předpokladu) v ročním váženém průměru.

5.1.5. Ochrana vod

Řešeným územím neprotéká žádný povrchový tok, nenachází se zde prameniště pitné vody ani není území zóny zahrnuto v žádném vodárenském ochranném pásmu.

Povrchové dešťové vody jsou z území bloku odváděny do městské kanalizační sítě a nenachází se zde žádný významný potenciální zdroj znečištění povrchových vod.

Splaškové i další odpadní vody jsou z realizované zástavby v bloku jímány do kanalizačního systému napojeného na městskou ČOV.

Zásobování zástavby pitnou vodou je plněm rozsahu zajišťováno z městského veřejného vodovodu.

Čerpací stanice PHM a mycí linka osobních vozidel umístěné v prostoru podzemních garáží objektu IBC mají vybudována potřebná technická opatření pro zachycení a eliminaci úniků ropných látek a jsou provozována v souladu se všemi požadavky vodohospodářských orgánů.

5.1.6. Hluk

Hluk patří mezi fyzikální faktory poškozující lidské zdraví. Vliv nadměrného hluku na zdravotní stav obyvatelstva je složitá a těžce hodnotitelná záležitost. Vyplývá to z fyzikálních vlastností zvukových vln, které se šíří i za překážky, neúčinnými překážkami pronikají a jsou vnímány zdravým lidským organismem ve dne i v noci. Příjem zvukových signálů nelze u zdravého jedince biologicky omezit. Nadměrná zátěž hlukem má za následek řadu negativních zdravotních důsledků, vyplývajících z podvědomých obranných reakcí organismu - stresu. Dlouhodobým působením dochází k poškozování sluchových orgánů a k dřívějším vznikům i zhoršování průběhu zejména tzv. civilizačních chorob oběhové a nervové soustavy. Podle prováděných průzkumů je jedním z hlavních zdrojů hluku negativně a velkoplošně působících na obyvatelstvo silniční doprava.

Vzhledem k situačnímu umístění řešeného městského bloku, poloze i dopravnímu zatížení okolních komunikací, tvoří dopravní hluk dominantní složku ve stávajícím hlukovém zatížení jeho venkovního prostoru. (Trvalé stacionární zdroje hluku se v bloku nevyskytují.).

Konkrétní hlukové situace jsou hodnoceny podle základního předpisu, kterým je vyhláška MZd ČSR č. 13/1977 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a podle ustanovení hygienického předpisu sv. 37/1977 a navazujících směrnic č. 41 až 44.

Podle těchto předpisů je venkovní prostor definován jako prostor vně budov a na venkovních místech, kterých užívají lidé trvale, dlouhodobě nebo k zotavení, s výjimkou vymezeného prostoru venkovního pracoviště. Při posuzování hluku vně budovy je rozhodující hodnota hluku ve vzdálenosti 2 m od fasády hodnocené budovy.

Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou hluku L_{Aeq} a maximální hladinou hluku L_{Amax} (pro hluk impulsní a hluk z leteckého provozu). Pro

takto definované venkovní prostory je podle uvedených směrnic možné stanovit výchozí nejvyšší přípustné hodnoty hluku (s výjimkou impulsního hluku a hluku z leteckého provozu) ze součtu základní hladiny hluku $L_{AZ} = 50$ dB(A) a korekcí pro způsob využití území i denní dobu:

Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰)	50 + 0	tj.	$L_{Aeqp} = 50$ dB(A)
Noc (22 ⁰⁰ až 6 ⁰⁰)	50 + (-10)	tj.	$L_{Aeqp} = 40$ dB(A)

Obytné prostory jsou definovány jako prostory uvnitř budov, které slouží k pobytu osob.

Hodnoty hluku v obytných prostorách (při zavřených oknech), pro hluky pronikající do budovy zvenčí, se vyjadřují ekvivalentní hladinou hluku L_{Aeq} .

Výchozí nejvyšší přípustné hodnoty hluku pro tyto prostory se stanovují součtem základní hladiny hluku $L_{AZ} = 40$ dB(A) a korekcí pro denní dobu:

Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰)	40 + 0	tj.	$L_{Aeqp} = 40$ dB(A)
Noc (22 ⁰⁰ až 6 ⁰⁰)	40 + (-10)	tj.	$L_{Aeqp} = 30$ dB(A)

Poznámka:

Použití dalších korekcí zvyšujících uvedené základní limitní hodnoty je závislé od rozhodnutí příslušného hygienika.

Stávající stav hlukového zatížení venkovního prostoru řešeného bloku ze silniční dopravy byl orientačně ověřen programem HLUK+ ver. 3.18, který pracuje podle principů novely Metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy - MŽP 1996. Vstupní prostorové údaje byly zadány podle situačního výkresu, intenzity dopravy podle pentlogramu zpracovaného organizací BRKOM a současného jízdního řádu MHD. Výstupy výpočtů tvoří schematické situační výkresy sledovaného městského bloku s vykreslenými čarami izofon v různých výškách nad terénem (Výstupy jsou obsaženy v přílohové části této dokumentace). Výpočty jsou provedeny pro denní i noční dobu.

Z výpočtů je zřejmé, že hodnoty ekvivalentní hladiny hluku (L_{Aeq}) před fasádami domů přilehlých do ulic M. Horákové a Koliště jsou v denní době vyšší než 70,0 dB, v noční době jsou vyšší než 60,0 dB. Hodnoty ekvivalentní hladiny hluku před fasádami domů přilehlých do ulic Příkop a Bratislavská jsou v obou denních dobách přibližně o 3,0 až 5,0 dB nižší. Průběh izofon a zatížení venkovního prostoru hlukem ze silniční dopravy v úrovni nad zástavbou je zpracován s ohledem na připravovanou dostavbu stávajících proluk a volných nároží řešeného bloku.

Vzhledem k tomu, že pro ochranu obytných prostorů ve stávajících domech není možné použít vhodná venkovní pasivní protihluková opatření, musí být chráněny vnitřní prostory obytných místností těchto budov vyhovující zvukovou izolací obvodových pláště. Podle normy ČSN 73 0532 je při venkovním hluku $L_{Aeq} =$ do 75 dB v denní době a $L_{Aeq} =$ do 65 dB v noční době požadována minimální neprůzvučnost obvodového pláště $R_w = 43$ dB.

Hodnoty ekvivalentní hladiny hluku (L_{Aeq}) ve venkovním prostoru vnitrobloku se v denní době pohybují mezi 50,0 až 60,0 dB, v noční době mezi 40,0 až 50,0 dB. Hluk do tohoto prostoru proniká prolukami v uličních frontách a přes volné prostory nároží.

Dalším významným zdrojem hluku bude provoz vrtulníků na heliportu, který je umístěn na střeše severního nároží objektu IBC. Vzhledem k tomu, že je uvažováno s nízkou četností přistání a startů (hlukových událostí), provozem jen v denní době a vysokou stávající úrovní ekvivalentní hladiny hluku, lze předpokládat pouze nízké navýšení její hodnoty v okolí heliportu, ve vztahu na hodnocený 16 hodinový úsek denní doby pro leteckou dopravu. Významné překročení limitu (zvláště ve venkovním prostoru vnitrobloku) však lze očekávat u druhé sledované hodnoty, kterou je u letecké dopravy maximální hladina hluku (L_{Amax}). Výpočtově nebyl rozsah a dosah hluku z heliportu, pro nedostatek objektivních vstupních údajů, v této fázi ověřován.

Označení schematických situací výstupů z počítače (příloha) je následující:

PRI96D13 - Denní doba, izofony vypočteny ve výšce +13,0 m, v kaňonu ulic.

PRI96D26 - Denní doba, izofony vypočteny ve výšce +26,0 m, nad zástavbou.

PRI96N13 - Noční doba, izofony vypočteny ve výšce +13,0 m, v kaňonu ulic.

PRI96N26 - Noční doba, izofony vypočteny ve výšce +26,0 m, nad zástavbou.

5.1.7. Odpadové hospodářství

Při současném stavu je nejvýznamnějším producentem odpadů v řešeném bloku dokončovaný a postupně uváděný do provozu obchodně-administrativní komplex IBC na ulici Příkop. Přibližně 60 000 m² podlažních ploch komplexu slouží různým způsobům využití (parkování vozidel a služby motoristům, obchodní činnosti, kancelářské plochy, obytné využití atd.). Produkce odpadů komplexu IBC přesahuje zákonem č. 238/1991 o odpadech stanovené limity, které určují povinnosti i postupy původci (provozovatel komplexu) při zneškodňování odpadů. Provozovatel má zpracován provozní řád pro nakládání s odpady, program odpadového hospodářství, personální i organizační zabezpečení manipulace s odpady a vyhovující prostory i technické prostředky pro ukládání odpadů před odvozem k jejich zneškodnění.

Rozhodující množství produkovaných odpadů z ploch IBC patří dle kategorizace odpadů do:

-nadskupiny 1 - Odpad rostlinného a živočišného původu, skupina 18 - Odpad celulózy, papíru a lepenky, podskupina 187 - Odpad papíru a lepenky

-nadskupiny 9 - Odpad z obcí, skupina 91 - Komunální odpad a podskupin 911 - Domovní odpad, 915 - Uliční smetky, 917 - Odpad ze zeleně, 947 - Odpad ze stokové sítě a z čištění odpadních vod, případně 971 - Odpad specifický pro zdravotnická zařízení

-menší množství odpadů, vzhledem k celkové produkci, jsou ze skupiny 11 - Odpad potravin, pochutin a krmiv i podskupin 353 - Odpad neželezných kovů (hlavně zářivky a rtuťové výbojky) a 913 - Objemný odpad.

Celková roční produkce těchto odpadů je stanovena odborným odhadem podle způsobu využití podlažních ploch na cca 250 tun.

Kvantitativně výrazně nižší produkci odpadů, při přibližně obdobné druhové skladbě, je možné předpokládat u dalších obchodních, administrativních i dalších organizací působících v současnosti na ploše řešeného bloku i z obytných domů.

Všechny tyto organizace, právnické i fyzické osoby jsou povinny postupovat v oblasti odpadového hospodářství v souladu s platnými zákonnými předpisy (zákon č. 238/1991 o odpadech a další navazující předpisy, Vyhláška Magistrátu města Brna č. 4/1993 o odpadním hospodářství atd.)

Zneškodňování produkovaných komunálních odpadů je v celém objemu a na základě uzavřených smluvních vztahů zajišťováno oprávněnými organizacemi působícími na území města Brna (např. SaKO, ASA, ELIO a pod.). Netříděné odpady ze všech uvedených skupin jsou obyvateli i pozorovateli jednotlivých provozoven ukládány do maloobjemových sběrných nádob (popelnice, kontejnery) a svozovými vozy odváženy k zneškodnění do zařízení provozovaných těmito organizacemi (spalovna TKO nebo řízená skládka odpadů).

Na území řešeného vnitroměstského bloku se nenachází žádná funkční skládka odpadů ani jiné zařízení pro zneškodňování, třídění nebo recyklaci odpadů.

5.1.8. Ostatní vlivy

5.1.8.1. Osvětlení a oslunění objektů

Parametry denního osvětlení vnitřních obytných prostorů jsou dány hlavně rozměry těchto místností, provedením a velikostí jejich osvětlovacích otvorů i vzdáleností a výškou stínících překážek.

Doba oslunění obytných místností je závislá hlavně na orientaci jejich fasád ke světovým stranám a vzájemných poměrech mezi výškovými i vzdálenostními rozměry stínící hrany od osvětlovaného otvoru.

Výpočtové ověření a vyhodnocení vlivu navrhovaných dostaveb nároží i proluk uličních traktů bloku na okolní stávající zástavbu je zpracováno v části B. dokumentace. Výpočtové výstupy jsou pak obsaženy v přílohové části této dokumentace.

5.1.8.2. Chráněná přírodní území

Na území řešeného bloku se nenachází žádné vyhlášené chráněné území, dřeviny, rostliny nebo jiné prvky vyžadující ochranu z hlediska přírodních zájmů.

5.1.8.3. Ochranná pásma.

Na území řešeného bloku zóny se nevyskytují stavby, zařízení nebo inženýrské sítě se stanoveným ochranným pásmem, jehož rozsah a účel musí výstavba respektovat.

5.1.8.4. Bezpečnost dopravy

Nejnebezpečnější kolizní místa pěší a automobilové dopravy obvykle tvoří okolí zastávek MHD a přechodů chodců na hlavních sběrných městských komunikacích. Nebezpečí úrazů vzniká při nutnosti překonání intenzivního dopravního proudu vozidel, hlavně v obdobích nástupu a odchodu lidí ze zaměstnání, při snížené viditelnosti a zhoršených jízdních podmínkách v zimním (sníh, náledí atd.).

Jako místa se zvýšeným nebezpečím kolizí automobilové dopravy i úrazů chodců lze označit úrovňová křížení ulic na všech nárožích řešeného městského bloku, přesto, že je zde silniční provoz řízen světelnou signalizací (mimo křižovatky Bratislavská - Příkop). Vzhledem k intenzitě provozu je v denní době překonání komunikací obklopujících řešený blok mimo prostory řízených přechodů velmi obtížné a pro starší populaci obyvatelstva přímo rizikové.

Vysoká pravděpodobnost úrazů pěších účastníků silničního provozu v řešené oblasti je dána také vedením nástupových tras do centra města z ulic M. Horákové a Bratislavské i poměrně velkým počtem pracovních příležitostí v této oblasti.

5.1.8.5. Závěr

Jak je zřejmé z předcházejících kapitol hodnocení jednotlivých faktorů, je plocha řešeného městského bloku silně zatížena různými složkami zhoršujícími stav životního prostředí (hluk, ovzduší, doprava, absence přírodních prvků, zeleně atd.). Tuto lokalitu lze jako celek označit za vhodnou pro navrhovanou zástavbu obchodně - administrativního charakteru, v omezeném rozsahu doplněnou související obytnou funkcí.

5.2. Navrhované řešení

5.2.1. Hranice území

Zpracovaná dokumentace návrhu územního plánu městského bloku rozpracovává do větších podrobností, v souladu se schváleným územním plánem města Brna, nové funkční využití volných pozemků. Hlavní důraz je kladen na posílení nastoupeného trendu v rozvoji funkcí moderního obchodně - administrativního městského centra s doplňkovým bydlením vyššího standardu a souvisejícím s podnikatelskými aktivitami.

Všechny navrhované doplňující funkce výstavby se dotýkají pouze pozemků ve vymezených hranicích městského bloku (viz část A. 1). Hranice bloku ve směru do pásma městských parků pod Janáčkovým divadlem a do ulice kpt. Jaroše, přesáhne pouze výstavba a ukončení nadzemních lávek pro pěší přes ulici Koliště a M. Horákové.

5.2.2. Charakter území a přírodní podmínky

Navržené funkční doplnění řešeného bloku se projeví hlavně v dostavbě pozemních objektů, nadzemních lávek pro pěší a podzemních garáží, jejichž realizace nebude mít žádný vliv na stávající popisný charakter tohoto území.

Nově navrhované zástavbě musí ustoupit stávající dům Bratislavská 1, stojící na nároží s ulicí Koliště a dům Koliště 15, stojící v prostoru nároží s ulicí M. Horákové.

Objekty dostavby řešeného bloku jsou navrhovány jako integrované vícefunkční domy obsahující podzemní parkovací plochy, ve spodních podlažích obchodní prostory, ve středních částech administrativní a kancelářské plochy a v horních podlažích obytné prostory.

Objekty jsou navrženy jako pěti až sedmi podlažní, pracovní jsou označeny písmeny A až K, jejich celková podlažní plocha bude cca 41 400 m², s počtem 84 nových bytových jednotek a s počtem cca 630 parkovacích stání vozidel v podzemních prostorách. Dále je v prostorách vnitrobloku navržen dvoupodlažní podzemní parkovací objekt s kapacitou cca 320 stání vozidel. Tento objekt propojí stávající podzemní prostory pod IBC s parkovišti pod objekty D a E na nároží ulic Koliště - M. Horákové, včetně nového nájezdu s ulice M. Horákové. V rámci konečných povrchových úprav prostor vnitrobloku zde bude vytvořeno malé množství (24 stání) pro omezené parkování vozidel. Po dokončení výstavby tak bude vytvořena celková kapacita 1 450 nových parkovacích stání vozidel v těsné blízkosti historického centra města.

Určité zhodnocení kvality lokality z hlediska přírodních podmínek lze očekávat od realizace rozšíření ploch a doplnění zeleně, hlavně v kategorii městská zeleň, které budou součástí konečných povrchových úprav prostor vnitrobloku.

5.2.3. Makroklimatické podmínky

Realizace navržené dostavby na volných pozemcích uličních traktů v bloku nebude mít žádný zásadní vliv na stávající charakter popsaných makroklimatických podmínek v území této lokality. Výstavba nebude obsahovat výrobní provozy s nadměrnou produkcí odpadního tepla nebo vodní páry a pod.

Po uzavření obvodu bloku novou zástavbou a doplněním volných pozemků vnitrobloku travními plochami, dřevinami a parkovými prvky (vodní plochy, fontány, odpočinkové zákoutí, osvětlení atd.), lze zde vytvořit specifické mikroklimatické prostředí umocňující celkovou pobytovou pohodu.

5.2.4. Kvalita ovzduší

Při navrhování doplňující zástavby v řešeném bloku je nutné, pro zajištění perspektivy postupného zlepšování stávajícího stavu znečištění přizemních i horních vrstev atmosféry, postupovat podle zásad určených platnými zákonnými předpisy v ochraně ovzduší. To znamená vycházet z místních podmínek a upřednostnit dodávky potřebných tepelných energií z volných kapacit centrálních zdrojů, před vytvářením nových lokálních vytápěcích zdrojů.

Podle těchto zásad je navrženo napojení nové zástavby přes výměňkové stanice na stávající rozvodnou teplovodnou síť, zásobovanou z brněnských centrálních zdrojů výroby tepelné energie.

Zdrojem znečišťování ovzduší z navrhované výstavby budou větrací výduchy podzemních garážovacích prostor. S odvodem exhalací produkovaných motorovými vozidly proto musí být uvažováno již v projektové přípravě těchto objektů a výduchy odsávacích zařízení musí ukončeny až nad úroveň střech objektů. Tímto řešením bude zajištěn vyhovující rozptyl odsávaných škodlivin do volné atmosféry a zabráněno znečišťování ovzduší v prostoru vnitrobloku.

Výpočtové ověření předpokládaného stavu znečištění volného ovzduší ve sledované lokalitě pro cílový rok je rovněž provedeno v již shora citované rozptylové studii ČHMÚ Brno (viz přílohová část této dokumentace). Podle výsledků těchto výpočtů je srovnání denních vážených průměrů koncentrací NO_x nad stejnými sledovanými prostory následující:

Prostor	Současný stav	Cílový rok 2000
Koliště	50,3 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	29,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$
M. Horákové	37,1 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	35,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$
Příkop	21,9 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	19,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$
Bratislavská	14,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	10,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$
Prostor vnitrobloku	pod 20,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	pod 15,0 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$

Pokles očekávaných koncentrací srovnávané znečišťující látky ve volném ovzduší je dán zlepšujícím se technickým stavem provozovaných vozidel v cílovém roce, která mají nižší emisní faktory pro výpočet.

Stejný trend ve stavu znečištění ovzduší lze očekávat i nad prostorem vnitrobloku. Dojde ke snížení produkce exhalací ze stávajících výduchů větrání podzemních garáží pod objektem IBC, odvětrání nových podzemních garáží musí být ukončeno nad úroveň zástavby a parkování na povrchu ve vnitrobloku bude omezeno na minimum. Za těchto podmínek je reálný předpoklad, že příspěvek ve sledované znečišťující látce NO_x pro prostor vnitrobloku zůstane na úrovni vypočtené pro stávající stav a bude tvořit max. cca 6,15 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ v ročním váženém průměru.

Na základě provedených výpočtů a očekávaných trendů ve zlepšování technického stavu vozidel, poklesu lokálních topidel na tuhá paliva ve starší obytné zástavbě a dálkového zásobování teplem nových objektů z centrálních zdrojů, je reálný předpoklad, že bude docházet k mírnému a postupnému snižování koncentrací znečišťujících látek v ovzduší.

Při dodržení uvedených zásad pro připravovanou výstavbu a potvrzení naznačených trendů technického rozvoje, lze konstatovat, že navrhovaná výstavba nebude mít dopad na zhoršování stavu znečištění ovzduší v této části města.

5.2.5. Ochrana vod

Řešená lokalita není zahrnuta mezi významná a chráněná území z hlediska vodohospodářských zájmů.

Přes tuto skutečnost musí být v období výstavby i provozování navržených objektů postupováno v souladu s platnými ustanoveními zákonných předpisů o ochraně vod (zákon č. 138/1978 Sb. o vodách i další navazující předpisy např. zákon č. 458/1992 Sb., nařízení vlády ČR č. 171/1992 Sb.). V případě výskytu průmyslových odpadních vod je nutné projednat a odsouhlasit jejich vypouštění s provozovatelem kanalizační sítě a ČOV.

K odvádění splaškových, dešťových a případně průmyslových odpadních vod bude v plném rozsahu využita stávající městská kanalizační síť napojená na ČOV.

S ohledem na úsporu ve spotřebě vody doporučujeme vytvořit zásobní nádrže pro jímání dešťových vod, které lze používat pro zavlažování trávníků a ostatní zeleně ve vnitrobloku.

Pouze úplné respektování zákonných a normativních předpisů v hospodaření s odpadními vodami zajistí bezkolizní postup vůči této základní složce životního prostředí.

Zásobování pitnou vodou nové výstavby bude v plném rozsahu řešeno ze stávající rozvodné sítě městského vodovodu.

5.2.6. Hluk

Způsoby hodnocení zdrojů hluku z dopravy, výchozí limitní hodnoty pro venkovní prostor, negativní působení trvalé hlukové zátěže na lidské zdraví i vyhodnocení hlukových imisí na ploše řešeného bloku orientačním výpočtem bylo popsáno ve stati A.6. při hodnocení stávajícího stavu.

Na tuto negativní skutečnost, plně závislou od dopravního vytížení komunikací obklopujících řešený blok, nebude mít navrhovaná výstavba žádný zhoršující vliv. Vozidla přijíždějící a odjíždějící z nově vytvořených podzemních parkovacích prostor budou tvořit pouze nepatrný podíl na již probíhající intenzitě dopravy.

Rozhodující zdroj bude stále tvořit projíždějící doprava po okolních ulicích. Vzhledem k připravovaným změnám v organizaci městské dopravy této oblasti, jsou předpokládány určité změny intenzit dopravy do roku 2010 (v souvislosti se zprovozněním tzv. Nové městské třídy pro zachycení projíždějící městské zdrojové i tranzitní dopravy), současně však dojde k nárůstu vnitroměstské přepravy, proto lze očekávat výsledný stav dopravy i zatížení venkovního prostoru hlukovými imisemi v kaňonech okolních ulic minimálně na stávající úrovni.

Výhledový stav hlukového zatížení venkovního prostoru byl rovněž ověřen orientačním výpočtem. Intenzity dopravy výhledového roku 2010 byly zadány podle předaných pentogramů a do uličních traktů byla doplněna navrhovaná zástavba řešeného bloku. Ostatní ovlivňující podmínky výpočtu zůstaly stejné.

Výstupy výpočtů tvoří opět schematické situační výkresy sledovaného městského bloku s vykreslenými čarami izofon v různých výškách nad terénem. Výpočty jsou provedeny pro denní i noční dobu a výstupy jsou doloženy v přílohové části této dokumentace.

Z výpočtů je zřejmé, že úrovně hodnot ekvivalentních hladin hluku (L_{Aeq}) v kaňonech ulic obklopujících řešený blok zůstanou v denní době vyšší než 70,0 dB a v noční době budou vyšší než 60,0 dB.

Průběh izofon a zatížení venkovního prostoru hlukem ze silniční dopravy v úrovni nad zástavbou je doložen s ohledem na obytné části dostavovaných objektů.

Vzhledem k tomu, že pro ochranu obytných prostorů situovaných k uličním fasádám u dostavovaných domů není možné použít vhodná venkovní pasivní protihluková opatření, musí být chráněny vnitřní prostory obytných místností těchto budov vyhovující zvukovou izolací obvodových plášťů. Podle normy ČSN 73 0532 je při venkovním hluku L_{Aeq} = do 75 dB v denní době a L_{Aeq} = do 65 dB v noční době požadována minimální neprůzvučnost obvodového pláště R_w = 43 dB. Této podmínce musí být přizpůsoben i výběr okenních výplní objektů (okna, balkónové dveře atd.) v provedení třídy zvukové izolace 4. (TZI 4.) s hodnotou R_w = 40 až 44 dB.

Pozitivním přínosem navrhované zástavby bude snížení hlukové zátěže venkovního prostoru vnitrobloku. Zástavbou budou uzavřeny stávající proluky a volná nároží uličních traktů, jejichž objekty tak vytvoří protihlukové bariéry vůči pronikajícímu dopravnímu hluku. Hladina hluku z dopravy ve vnitrobloku podle orientačního výpočtu klesne v denní době pod 50 dB, v noční době pod 45 dB.

Pro venkovní prostor vnitrobloku bude dalším významným zdrojem hluku provoz vrtulníků na heliportu umístěného na střeše severního nároží objektu IBC. Přes předpokládanou nízkou četnost přistání a startů (hlukových událostí) bude reálné překračování limitu pro maximální hladina hluku (L_{Amax}). Výpočtově nebyl rozsah a dosah hluku z heliportu v této fázi ověřován. Z toho důvodu doporučujeme použít pro dvorní fasády okenní výplně o stejných zvukověizolačních vlastnostech jako pro uliční fasády

Při projektové přípravě jednotlivých dostavovaných objektů doporučujeme spoluúčast specialisty akustika a pro ověření konkrétních řešení provést hlukové studie.

Označení schematických výkresů (viz příloha) z provedených výpočtů je následující:

PRI10D13 - Denní doba, izofony vypočteny ve výšce +13,0 m, v kaňonu ulic.

PRI10D26 - Denní doba, izofony vypočteny ve výšce +26,0 m, nad zástavbou.

PRI10N13 - Noční doba, izofony vypočteny ve výšce +13,0 m, v kaňonu ulic.

PRI10N26 - Noční doba, izofony vypočteny ve výšce +26,0 m, nad zástavbou.

5.2.7. Odpadové hospodářství

Navrhovaná dostavba řešeného bloku bude provedena objekty s funkčním využitím obdobným jako má stávající objekt IBC. Z této obdoby i poměru podlažních ploch je možné stanovit množství i druhovou skladbu nově vznikajících odpadů.

Druhová skladba odpadů bude shodná se specifikací uvedenou v kapitole A. 7. Odborně stanovený nárůst množství odpadů, bez členění podle jednotlivých objektů, bude cca o 200 tun za rok, z nichž bude možné některé využít pro recyklaci jako druhotnou surovinu (kovy, sklo, papír, plasty atd.).

Vzhledem k možnostem druhotného využití některých podílů těchto odpadů, doporučujeme při návrhu vnitřních prostorů u všech objektů uvažovat s odpovídajícími plochami pro umístění sběrných nádob na tyto odpady, aby separace využitelných podílů mohla probíhat už na místě jejich vzniku. Ve spolupráci se specializovanými organizacemi je pak možné organizovat i svoz takto separovaných odpadů přímo k jejich zpracovatelům nebo do sběrných středisek. Problematiku nakládání s odpady proto doporučujeme zahrnout a samostatně řešit již ve stupni projektové dokumentace pro stavební povolení těchto objektů.

Pokud se na území bloku vyskytne původce (správce - provozovatel) s produkcí odpadů přesahující zákonem stanovené roční limitní hodnoty, musí při jejich zneškodnění postupovat v souladu s platnými

zákonnými i místními předpisy (vypracování programu odpadového hospodářství, povolení k nakládání s odpady, provozní řád atd.).

Součástí přípravy území pro plánovanou výstavbu bude i demolice některých stávajících domů a rozsáhlé zemní práce, obsahující výkopy pro založení a vybudování podzemních částí objektů. Při těchto pracích vznikne jednorázově velké množství odpadů, většinou z kategorie O - ostatní odpad, v druzích 31411 - Výkopová zemina a 31409 - Stavební suť a ostatní stavební odpad. Tyto práce budou provádět oprávněné organizace, jejichž povinností je i odborné uložení nebo zpracování těchto odpadů.

5.2.8. Ostatní vlivy

5.2.8.1. Oslunění budov

Navrhovanou dostavbou nároží bloku i proluk může dojít k zastínění některých stávajících objektů v okolí, sloužících k obytným účelům. Podle orientace ke světovým stranám se bude jednat především o budovy Příkop 27b a 29, M. Horákové 5, 11 a 15 -17.

Oslunění znamená přímý dopad slunečního záření okenním otvorem do vnitřního prostoru obytné místnosti.

Pro budovy jejichž funkční využití nesplňuje obytné účely (administrativa, výroba a pod.) není proslunění vnitřních prostorů předpisy vyžadováno. Doby proslunění jsou v normě určeny pouze pro obytné budovy a jejich obytné místnosti.

Proslunění obytné místnosti je závislé na orientaci roviny okenního otvoru vůči světovým stranám, půdorysném úhlu slunečních paprsků, výšce slunce nad horizontem a místní situaci určené umístěním budovy, vzájemnou polohou i výškovým uspořádáním pevných stínících překážek.

Doba proslunění je časový údaj přímého dopadu slunečního záření za přesně definovaných podmínek v normě ČSN 73 4301 - část III.:

čl. 14. e) doba proslunění musí být při zanedbání oblačnosti od 1. března do 14. října nejméně 1 1/2 hodiny denně, u bytů se dvěma a více obytnými místnostmi se doporučuje tříhodinové proslunění alespoň jedné obytné místnosti, doba proslunění se zjišťuje pro dny 1. března a 21. června.

čl. 15. Při umísťování obytné budovy do území je nutno prověřit dodržení čl. 14 také u obytných místností stávajících i navrhovaných budov.

Vzhledem k tomu, že nejsou k dispozici stavební výkresy od uvedených obytných budov je nutné brát výpočtové ověření doby proslunění jako orientační. Ve všech případech bylo ověření provedeno pro místnosti v 1. poschodí (přízemí slouží nebytovým účelům) a podle subjektivního posouzení pro nejhorší podmínky. Výstupy výpočtů jsou obsaženy v přílohové části dokumentace, zde jsou obsaženy jen výsledné doby oslunění a stručné zhodnocení.

Porovnáván je vždy stávající stav se stavem po dostavbě bloku, v případě budovy Příkop 27b ve dvou variantách dostavby. Varianta podle návrhu ateliéru DoS s ustupující rovinou nároží A, B a varianta s rovnou dostavbou tohoto nároží podle požadavku ÚHA.

Příkop 27b.

Datum	Stávající	DoS	ÚHA
1.3.	2:57 h	3:22 h	1:38 h
21.6.	6:24 h	3:06 h	3:07 h

Požadavky na dodržení minimální doby oslunění zůstávají ve všech případech zachovány. Při srovnání obou variant řešení dostavby nároží A, B je z hlediska možností oslunění výhodnější návrh podle ateliéru DoS s ustupující rovinou dostavby.

M. Horákové 5.

Datum	Stávající	Po dostavbě
1.3.	2:09 h	2:06 h
21.6.	5:50 h	5:50 h

Požadavky na dodržení minimální doby oslunění zůstávají v obou případech zachovány. Dostavba nároží D, E a proluky F, G, H se na oslunění budovy prakticky neprojeví.

M. Horákové 11.

Datum	Stávající	Po dostavbě
1.3.	4:50 h	0:39 h
21.6.	5:50 h	5:50 h

Požadavky na dodržení minimální doby oslunění nebudou po dostavbě proluky F, G, H v jarním a podzimním období splněny.

M. Horákové 15 - 17.

Datum	Stávající	Po dostavbě
1.3.	6:32 h	2:05 h
21.6.	5:50 h	5:50 h

Požadavky na dodržení minimální doby oslunění zůstávají v obou případech zachovány. Dostavba nároží J, K se na oslunění budovy projeví snížením doby v jarním a podzimním období.

5.2.8.2. Denní osvětlení

Úroveň denního osvětlení vnitřních prostorů obytných budov je hodnocena při slunečním světle rovnoměrně rozptýleném atmosférou do oblohového (difúzního) světla. Úroveň denního osvětlení vnitřních prostorů je pak vyjádřena činitelem denní osvětlenosti (ČDO) v procentech, který je procentním podílem osvětlenosti na srovnávací rovině v místnosti a současné osvětlenosti v nezastíněném venkovním prostoru.

Při tomto stavu nerozhoduje o úrovni denního osvětlení orientace okna ke světovým stranám. Úroveň osvětlení vnitřních prostorů je závislá na velikosti a umístění okenních otvorů, stavu zasklení, světelné odrazivosti ploch atd.

Zastiňující vliv mají pevné překážky rovnoběžné s rovinou okna a vyskytující se v blízkosti vlastního osvětlovacího otvoru (římasy, balkóny a pod.), případně překážky ve venkovním prostoru před osvětlovacím otvorem (domy a objekty atd.), které zmenšují úhel dopadající oblohové složky denního světla.

Požadavky na dostatečnou úroveň denního osvětlení vnitřních prostorů obytných budov jsou stanoveny normami ČSN 73 0580 - 1, a - 2.

Dále je nutné při výstavbě respektovat požadavek normy ČSN 73 0580 - 1:

čl. 4.4) Při návrhu stavebních objektů se musí dbát na to, aby se realizací návrhu nezhorsily podmínky denního osvětlení vnitřních prostorů sousedících budov pod úroveň stanovenou normou, u vnitřních prostorů s trvalým pobytem lidí nevyhovujícím požadavkům normy se nesmí snížit hodnoty činitele denní osvětlenosti (ČDO) o více než 15%.

Vzhledem k tomu, že nejsou k dispozici stavební výkresy od budov na ulici Příkop a M. Horákové, byly pro výpočtové hodnocení vytvořeny imaginární obytné místnosti a na nich ověřovány vlivy nově vytvořených zastíňujících překážek dostavbou. Protože při tomto postupu byla ve výpočtovém zadání stávajícího stavu a stavu po dostavbě měněna pouze položka venkovní překážky, je možné výsledek považovat za dostatečně objektivní. Výsledky ČDO jsou srovnávány u hodnot e_{\min} a e_m (průměr). U budovy Příkop 27b jsou opět porovnávány obě varianty dostavby nároží A, B a budova M. Horákové 5 není hodnocena.

Výpočtové výstupy jsou opět obsaženy v přílohové části této dokumentace, zde jsou uváděny pouze výsledky a stručné hodnocení.

Příkop 27b.

ČDO	Stávající	DoS	ÚHA
e_{\min}	1,375 - 100 %	0,819 - 60 %	0,819 - 60 %
e_m	2,439 - 100 %	1,292 - 53 %	1,164 - 48 %

Požadavky na snížení hodnot ČDO o méně než 15 % nejsou splněny ve všech případech. Při srovnání obou variant řešení dostavby nároží A, B je výhodnější návrh podle ateliéru DoS s ustupující rovinou dostavby.

M. Horákové 11.

ČDO	Stávající	Po dostavbě
e_{\min}	1,284 - 100 %	0,694 - 54 %
e_m	1,930 - 100 %	1,106 - 57 %

Požadavky na snížení ČDO o méně než 15 % nebudou po dostavbě proluky F, G, H splněny.

M. Horákové 15 - 17.

ČDO	Stávající	Po dostavbě
e_{\min}	0,798 - 100 %	0,676 - 85 %
e_m	1,325 - 100 %	1,152 - 87 %

Požadavky na snížení ČDO o méně než 15 % budou po dostavbě nároží J, K splněny.

5.2.8.3. Chráněná přírodní území

Navrhovanou dostavbou v řešeném bloku nebudou dotčena žádná chráněná přírodní území nebo jednotlivé přírodní výtvořky a prvky.

5.2.8.4. Ochranná pásma

Navrhované doplnění zástavby a funkčních činností na území řešeného bloku nevyvolají stanovení nových ochranných pásem.

5.2.8.5. Bezpečnost dopravy

Zvýšení počtu pracovních příležitostí a otevření nových provozoven z oblasti obchodu i služeb přinese do této oblasti také zvýšený pohyb pěších účastníků silničního provozu. Pro eliminaci možných střetů pěší a automobilové složky silniční dopravy v kritických místech jejich křížení bude mít velký význam realizace nadzemních lávek přes ulice M. Horákové a Koliště. Pomocí těchto lávek bude umožněn bezkolizní pohyb pěších účastníků mezi dobudovaným obchodně - administrativním centrem a historickou částí města. Umístění lávek bylo součástí studie rozložení pěších tras a docházkových vzdáleností.

5.2.8.6. Radonové riziko

Do zahájení přípravných prací na realizaci zástavby v bloku, je nezbytné provést na pozemcích plánované výstavby měření a vyhodnocení rizika ozáření radonem a jeho dceřinými produkty z půdního vzduchu, v souladu s vyhláškou MZd ČR č. 76/1991 Sb.

Území okresu Brno - město je sice hodnoceno podle radiačního zatížení okresů ČR nízkým stupněm 2 až 3 radiačního zatížení. Toto celkové hodnocení vychází ze součtového kritéria = radonové riziko + frekvence gamaspektrometrických anomálií + kontaminace těžbou uranu. Výskyt zvýšeného radonového rizika je však závislý na mnoha dalších faktorech a proto velmi individuální i místně proměnlivý.

Při zjištění jeho zvýšeného rizika na lokalitách výstavby je nutné provedení odpovídajících úprav izolací spodních částí objektů určených pro bydlení, nebo ve kterých bude pobyt lidí delší než 1 000 hodin za rok.

Současně platí podmínka, že pro výstavbu musí být použito pouze stavebních materiálů vyhovujících stanoveným požadavkům pro hmotnostní aktivitu radonu.

5.2.8.7. Závěr

Při dodržení shora uvedených základních zásad, pro nezbytný rozsah tvorby a ochrany životního prostředí, bude po provedení navrhované dostavby vytvořeno nové moderní obchodně - administrativní centrum v blízkosti historického jádra města, schopné převzít část statické složky dopravy i odlehčení některých zde soustředěných administrativních funkcí.

Podklady a literatura

1. E. Quitt - Klimatické oblasti Československa 1971.
2. HMÚ - Průměrné teploty vzduchu v ČSSR 1964,
3. HMÚ - Průměrné úhrny srážek - České země 1961
4. ČHMÚ - Větrná růžice Brno.
5. KPÚ - Klima Jihomoravského kraje.
6. ČHMÚ - Znečištění ovzduší na území ČR a chemické složení srážek. Souhrnný
tabelární přehled 1993 a 1994.
7. Zákon č. 211/1994 Sb. zákon o ovzduší, úplné znění

8. MŽP ČR - Životní prostředí ČR - ročenky.
9. Zákon č. 138/1973 Sb. zákon o vodách a další navazující předpisy.
10. Vyhláška MZd ČSR č. 13/1977 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
11. Hygienický předpis sv. 37/1977, směrnice č. 41 až 44.
12. Zákon č. 238/1991 Sb. o odpadech, včetně pozdějších doplňků i dalších navazujících a prováděcích předpisů.
13. Vyhláška města Brna č. 4/1993 o odpadovém hospodářství.
14. Vyhláška MZd ČR č. 76/1991 Sb. o omezování ozáření radonu a dalších přírodních radionuklidů.

5.3. Přílohová část

Samostatná přílohová část obsahuje:

- Výpočty hluku ve venkovním prostoru
- Rozptylovou studii
- Výpočty doby oslunění
- Výpočty denního osvětlení

6. Zeleň (biota) a územní systém ekologické stability

6.1. Zhodnocení stávajícího stavu

6.1.1. Hranice zóny

Řešené území přísluší k.ú. Zábrdovice. Je vymezeno komunikacemi Příkop, Bratislavská, Koliště, M.Horákové.

6.1.2. Vymezení a upřesnění některých základních pojmů

Pojem zeleň je pro území města Brna specificky vymezen vyhláškou města Brna č.10/1994, o zeleni v městě Brně (Řád zeleně). Podle této vyhlášky se pod zelení rozumí soubor přírodních či umělých funkčních prvků živých (společenstva rostlin a živočichů, stromů, keřů, trávníků ap.) i neživých (voda, kašny, skály, terasy, zdi atd.).

Pojmy: územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES), významný krajinný prvek (VKP), dřevina rostoucí mimo les ad. jsou vymezeny zákonem ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Dřevina rostoucí mimo les je strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond.

6.1.3. Obecná charakteristika přírodních poměrů

Podle biogeografického členění ČR (Culek M. a kol., 1995) je řešené území součástí Brněnského bioregionu. Tento bioregion je vymezen na východním okraji hercynské podprovincie s významným panonským a karpatským vlivem. Přirozené přírodní poměry bývalé široké údolní nivy potoka Ponávka, v nadmořské výšce cca 205 m, jsou v současné době zásadním způsobem změněny dlouhodobou urbanizací centrální části města Brna. Tok Ponávky je v celém úseku zaklenut a je trasován zhruba souběžně s ulicí Příkop již mimo řešenou zónu. V údolní nivě jsou geobiocenózy ovlivněny vysokou hladinou podzemní vody, proto zde v přírodních podmínkách vznikají společenstva lužních lesů. Hlavními dřevinami jsou dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), topol černý a bílý (*Populus nigra*, *P. alba*), na nejvlhčích místech vrba bílá (*Salix alba*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Zaklenutí toku Ponávky a kanalizace jsou příčinou radikální změny hydrogeologie území (odstranění inundací) a hydroopedologických vlastností původních fluvizemí (nivní půdy). Souběžně došlo k radikální přeměně potenciální bioty jasanových olšin 2. bukodubového vegetačního stupně. Ve srovnání s řešenou zónou má navazující území nad ulicí Koliště (směrem k Janáčkovu divadlu) přírodní charakter velmi cenné parkové zeleně, založené v roce 1835 na sprašových návěžích bývalého pevnostního pásu (tzv. Sady na Kolišti). Aktuální stav vegetace zóny je popsán v části 3.

6.1.4. Územní systém ekologické stability krajiny, kostra ekologické stability

Pro katastrální území Brno-střed nebyl lokální územní systém ekologické stability krajiny vymezen. Území je natolik urbanizováno, že ani výhledově není vytvoření funkčního ÚSES reálné. Přirozeným biokoridorem mokré řady by byl vodní tok Ponávky s okolní údolní nivou. Jeho případnou revitalizaci nepovažujeme v dohledné době za reálnou. Ve vztahu k řešené zóně je významný přírodní park Lužánky a sady na Kolišti, které jsou součástí kostry ekologické stability. Zároveň tyto VKP považujeme za izolovanou antropogenně podmíněnou biocentra, relativně velmi cenná, vyžadující přísnou ochranu. V Lužánkách, zcela obklopených městskou zástavbou, se vyskytují i druhy organismů přírodních lužních geobiocenóz (např. některé druhy střívkovitých, ornitofauna).

6.1.5. Aktuální stav zeleně (bioty)

Aktuální stav zeleně je neutěšený a plně odpovídá urbanizovanému prostředí s enormní převahou zastavěných ploch nad plochami zeleně a silně frekventovanými komunikacemi. Zdravotní stav stromů v těchto lokalitách je přímo úměrný enormní zátěži prostředí. Dominantní je v tomto případě především motorismus, se všemi jeho negativními dopady (prach, emise výfukových plynů, solení apod.) na živé organismy.

6.1.5.1. Funkčně samostatná zeleň

je zezeň veřejně přístupná, která je v územně-plánovací dokumentaci zařazena do volných (nezastavěných) ploch a není součástí žádné jiné funkce města. Má funkci rekreační, krajinnotvornou a estetickou. (vyhláška č.10/94, o zeleni v městě Brně)

V rámci řešeného území, včetně bezprostředního okolí, odpovídají kategorii funkčně samostatné zeleně plochy registrované přílohou č.1 vyhlášky č.10/1994, o zeleni v městě Brně (Řád zeleně), samostatně rostoucí stromy, parkově upravené nároží Koliště a M.Horákové a malá torza parkových úprav v rámci vnitrobloku (MŠ, Policie, Unistav).

a) Zezeň parková

poř.č. 10 (příloha č.1 Řádu zeleně) **Koliště III - Janáčkovu divadlo**, p.č. 11, 7/1, 3, 10, výměra 27181,0 m²

Sady na Kolišti vznikly na místě bývalého městského opevnění v roce 1835. Do dnešního vzhledu byly upraveny na základě regulačního plánu z roku 1863. V dnešní době představují nenahraditelný přírodní prvek denaturalizovaného urbánního prostředí.

Sady navazují bezprostředně na řešené území a v rámci zajištění jeho propojení s centrem města budou přímo ovlivněny jak výstavbou lávek a pěších tras, tak i následně zvýšenou návštěvností.

Lávka č.I - do Koliště 15 - zasažené území je pás zhruba 40 x 45m (pod schody a pomníkem L. Janáčka) s 9 stromy a pruhem keřů podél komunikace Koliště (cca 90m²). Mezi dotčenými stromy druhově dominuje javor mléč (*Acer platanoides*) - 4 jedinci s obvody kmene 75 cm, 120 cm, 150 cm a 215 cm (podél komunikace Koliště). Dále jsou zde (ve směru od schodů ke komunikaci Koliště) jerlín japonský (*Sophora japonica*) - o. 250 cm, javor klen (*Acer pseudoplatanu*) - o. 160 cm, jerlín japonský převislý (*S. japonica "Pendula"*) - o. 113 cm, třešeň ptačí (*Prunus Ivem*) - o.215 cm a dřezovec trojtrnný (*Gleditsia triacanthos*) - o.196 cm.

Lávka č.II - do Koliště 27 - bylo již zpracováno vyhodnocení stavu zeleně prof. ing. A.Černým, DrSc. a Studie vlivu lávky na park Koliště III ing. J.Šubrem.

b) Městská stromořadí a samostatně rostoucí stromy

poř.č. 1 (příloha č.1 Řádu zeleně) **Alej - Tř.Kpt.Jaroše**, část p.č. 3718

Lipová alej s příměsí jírovce na tř.kpt.Jaroše představuje významné propojení parkového areálu Lužánek se sady na Kolišti. Plní částečně funkci biokoridoru.

Bezprostředně navazuje na řešené území a bude dotčena výstavbou lávky č.I. Na zájmové ploše je v současné době 8 stromů: jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) - o. 226 cm a lípy (*Tilia sp.*) - 7 jedinců s obvod: 50, 60, 143, 50, 140, 70 a 82 cm.

Samostatně rostoucí stromy v rámci řešeného bloku představují v současné době nejhodnotnější zezeň této lokality. Plní především funkci hygienickou, významně se podílejí na zlepšení mikroklima vnitrobloku, ale představují také biotop některých živočišných druhů, které jsou na nich přímo závislé (např. některé druhy ptáků a netopýrů).

Před výstavbou objektu IBC byla část území vnitrobloku využívána jako zahrada MŠ, část jako zahrádka obyvatel přilehlých obytných domů, byly zde garáže apod. Stav nynější vegetace odpovídá rozsáhlé stavební činnosti. Z dřevinné vegetace bylo zachováno celkově 50 vzrostlých, převážně listnatých stromů, v druhové skladbě - jasan, pajasany, javory, lípy, buky, topoly. K nejmohutnějším jedincům patří bezesporu 2 topoly vlašské s obvody 321 a 385 cm, jasan s o. 308 cm, klen s o. 260 cm, 2 jilmu s o. 237 a 225 cm, 2 lípy s o. 200 a 213 cm, pajasany s o. 300 cm. K zajímavostem patří jedinec hlošiny úzkolisté (*Elaeagnus angustifolia*, o. 128 cm) rostoucí v areálu Policie.

V ulici Příkop již byla realizována výsadba části navrženého stromořadí. Vzhledem ke svému vzrůstu, plní prozatím pouze funkci estetickou.

c) Městská zezeň ostatní

jsou menší sadovnický upravené plochy s estetickou funkcí, které spoluvytvářejí kultivované městské prostředí a jeho pobytovou pohodu.

Nároží Koliště-M.Horákové (cca 1200m²) - parkově upravená plocha s výsadbou dřevin, převážně keřů (celkově cca 100m²). Ze stromů bylo využito smrku a borovice (do 5m výšky). Prostor za tabulemi reklamních poutačů je devastován (WC, fekálie, odpadky). Zezeň zde tvoří listnaté stromy, pravděpodobně nálet, o obvodech 40 - 90 cm, v druhové skladbě javor, jilm, bříza, jasan, pajasany. Z keřů např. černý bez.

Dřevinná kulisa přízemního objektu **M.Horákové č.30** - na poměrně malé ploše vytváří vzrostlá dřevinná vegetace významný ostrov zeleně. Kromě stromů zahmutých mezi stromy samostatné (javory, lípy - jedinci s obvodem 130 - 180 cm), tuto kulisu dotvářejí i mladší jedinci podél plotu při ulici M.Horákové, se vzrůstem do 5 m, z druhů se uplatňují i borovice a ovocné dřeviny.

Pozůstatek parkové úpravy mezi areály Policie a mateřské školky - malá plocha (cca 50 m²) porostlá zapojenou keřovou výsadbou (převážně jehličnany).

Zahradnický upravená část okolí objektu IBC - převážná část okolí nového objektu je v současné době ve fázi staveniště, přesto jsou již menší, k tomu určené plochy, zahradnický upraveny.

6.1.5.2. Zeleň s doplňkovou funkcí

je zezeň, která je v územně-plánovací dokumentaci zařazena mezi plochy stavební (není součástí volných ploch). Člení se dále podle funkce, k níž má funkci doplňkovou:

V řešeném území se jedná především o dvorky a zbytkové plochy zahrádek u obytných domů, části travnatých ploch při bývalé školce, přežívající zbytek výsadeb stromů podél Koliště (před č.25, 31, 35). Části zahrádek dominují vzrostlé stromy, které byly zahrnuty mezi stromy samostatné, ale jsou zde i výsadby zeravů, smrků apod.

6.2. Navrhované řešení

6.2.1. Územní systém ekologické stability krajiny

Nejsou předloženy žádné návrhy. Vytvoření funkčního ÚSES není ani výhledově reálné. Revitalizace vodoteče Ponávka není v úseku řešené zóny možná. Stávající kostra ekologické stability (VKP Lužánky, VKP Sady na Kolišti) je plně respektována.

6.2.2. Zeleň (biota) zóny

6.2.2.1. Funkčně samostatná zezeň

Zásahy do stávající zeleně registrované přílohou č.1 vyhlášky č.10/94, o zeleni v městě Brně, budou minimální. V případě výstavby lávky č.I se bude jednat u aleje na tř.kpt.Jaroše o přemístění, popřípadě vykácení dvou mladých jedinců lípy (o. 50 a 60 cm), vysazených při chodníku ulice M.Horákové.

V sadech na Kolišti by výstavba lávky č.I neměla ohrozit existenci jednotlivých stromů, vzhledem k jejich rozmístění, maximálně snad bude nutné vykácení jednoho jedince javoru mléč, a to v závislosti na šířce lávky. Keřové porosty budou po dostavbě dosazeny.

V případě vhodného zakomponování lávky do obou registrovaných ploch a jejího pojetí jako neživého umělého funkčního prvku zeleně nedojde k zmenšení plošného rozsahu registrovaných lokalit.

Situace v případě lávky č.II byla zpracována ing.Šubrem.

Veškeré zásahy budou řešeny v rámci jednotlivých stupňů projektové dokumentace.

V průběhu zamýšlené výstavby dojde k výraznému snížení ploch zeleně ve vlastním řešeném bloku, a to nutným kácením vzrostlých **stromů** (cca 40 jedinců) a zástavbou nároží mezi komunikacemi Koliště a M.Horákové. Zejména u stromů, vzhledem k velikosti ploch jejich korun, plnících všechny funkce zeleně, půjde o velice citelný zásah, který bude mít negativní dopad na mikroklima vnitrobloku, ale také z hlediska ochrany přírody (snížení biodiverzity - úbytek stanovišť atd.). Tento dopad bude eliminován výrazným rozšířením půdorysu ploch zeleně (ze stávající výměry cca 1500 m² na

navržených cca 8200 m²), které nahradí současný faktický stav, a také vhodnou skladbou dřevin v rámci nových sadovnických úprav. Stromy, které nebude nezbytně nutné kácet, budou v průběhu stavby zabezpečeny před poškozením a využity v celkové sadovnické kompozici. K faktickému zvětšení ploch zeleně je vhodné využít také popínavých rostlin, nejlépe dřevin. Jejich výsadbou podél oplocení a zdí je možné zvýšit přírodní hodnotu prostředí bez větších nároků na plochu.

Výsadba **městské zeleně** (cca 3500 m² **parkové** a cca 4700 m² **ostatní**), která představuje záměrně vytvořenou náhradu za původní přírodní prostředí, bude řešena samostatnými realizačními projekty.

6.2.2.2. Zeleň s doplňkovou funkcí

Zeleň v plochách pro bydlení bude nahrazena plochami samostatné městské zeleně, které budou veřejně přístupné a budou sloužit i jako zázemí pro krátkodobý odpočinek.

Také nově vysázená stromořadí v ulicích Příkop a Bratislavská budou zařazena mezi ostatní městskou zeleň.