

# DOKUMENTACE HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

## BB CENTRUM ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT DELTA 1 PRAHA 4 - MICHLE

(Dokumentace dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí)



# **Dokumentace hodnocení vlivů na životní prostředí**

## **BB Centrum – Administrativní objekt Delta 1**

### **Praha 4 – Michle**

**ZADAL:**

**Studio a, s. r. o.**

Na Srpečku 9/331  
152 00 Praha 5 – Hlubočepy

**ZPRACOVAL:**

**ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.**

U Michelského lesa 366  
140 00 Praha 4

**VEDOUCÍ ÚKOLU:**

**Ing. Václav Piša, CSc.**

držitel autorizace dle zák. č. 100/2001  
č. osvědčení 4532/OPVŽP/02

**SPOLUPRÁCE:**

Mgr. Radek Jareš

Mgr. Jan Karel

osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na  
veřejné zdraví MZd, č. j. HEM-300-15.4.05/13326

Ing. Josef Martinovský

Mgr. Robert Polák

Ing. Milan Říha

Prosinec 2006

## O B S A H

<b>Ú V O D .....</b>	<b>5</b>
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>	<b>8</b>
A.I. Obchodní firma.....	8
A.II. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	8
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>	<b>9</b>
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	9
B.I.1. Název záměru .....	9
B.I.2. Rozsah záměru.....	9
B.I.3. Umístění záměru .....	10
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	10
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant.....	11
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru .....	11
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	13
B.I.8. Výčet dotčených pozemků a územně samosprávných celků .....	13
B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie dle Přílohy č. 1 zákona .....	14
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH .....	14
B.II.1. Zábor půdy .....	14
B.II.2. Voda .....	14
B.II.3. Elektrická energie.....	15
B.II.4. Vytápění .....	16
B.II.5. Ostatní surovinové zdroje.....	17
B.II.6. Nároky na dopravu a dopravní infrastrukturu.....	17
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	19
B.III.1. Ovzduší .....	19
B.III.2. Odpadní vody.....	20
B.III.3. Odpady.....	22
B.III.4. Hluk a vibrace .....	25
B.III.5. Záření .....	26
B.III.6. Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny .....	26
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ....</b>	<b>27</b>
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	27
C.II. Charakteristika stavu životního prostředí v dotčeném území.....	28
C.II.1. Kvalita ovzduší.....	28
C.II.2. Hluk.....	31
C.II.3. Nejvyšší přípustné hodnoty vnějšího hluku .....	31
C.II.4. Fauna a flóra.....	33
C.II.5. Morfologie a horninové prostředí.....	36
C.II.6. Hydrologické poměry .....	37
C.II.7. Voda .....	38
C.II.8. Architektonické památky, archeologická naleziště a ostatní objekty.....	38

C.II.9. Krajina a urbanismus .....	38
C.II.10. Obyvatelstvo.....	38
C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území.....	39
<b>D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>40</b>
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti .....	40
D.I.1. Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	40
D.I.2. Vliv na ovzduší a klima .....	42
D.I.3. Vliv hluku a vibrací .....	43
D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody .....	44
D.I.5. Vlivy na půdu .....	45
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	45
D.I.7. Vliv na flóru, faunu a ekosystémy .....	45
D.I.8. Vliv na krajinu a krajinný ráz .....	47
D.I.9. Vliv na hmotný majetek a kulturní památky .....	47
D.I.10. Vliv na osvětlení a oslunění okolních budov .....	47
D.I.11. Vliv na dopravu .....	48
D.I.12. Ostatní vlivy .....	48
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	48
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	49
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů .....	50
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	52
D.V.1. Model ATEM.....	52
D.V.2. Model MEFA 06.....	53
D.V.3. Model Hluk+.....	53
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostích, které se vyskytly při zpracování dokumentace.....	54
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>54</b>
<b>F. ZÁVĚR.....</b>	<b>55</b>
<b>G. SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....</b>	<b>56</b>
<b>H. PŘÍLOHY .....</b>	<b>60</b>

## Ú V O D

Dokumentace vlivů na životní prostředí pro záměr výstavby Administrativního objektu Delta 1 v areálu BB Centrum v Praze 4 (dále jen Dokumentace), je zpracována podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen zákon), a to dle přílohy č. 4 zákona. Vstupní údaje byly poskytnuty projektanty – firmou Studio a, s.r.o.

Posuzovaný záměr je navržen v jednom prostorovém uspořádání a jedné variantě funkčního využití. Předpokládá se výstavba osmipodlažní budovy s administrativní funkcí, doplněnou gastronomickými provozy a komerčními plochami pro veřejnost. Součástí záměru je i vybudování veřejných podzemních garáží.

Dokumentace vychází z podkladů připravovaných pro územní rozhodnutí. Z této skutečnosti vyplývají některé neznalosti a neurčitosti, které jsou uvedeny v kap. D.IV a které budou předmětem dalšího stupně zpracování projektové dokumentace.

Dokumentace navazuje na Oznámení, které bylo zpracováno v dubnu 2006. V Oznámení byly identifikovány významné problémy životního prostředí v dotčeném území a posouzeny nejzávažnější vlivy, které lze při výstavbě a provozu objektu Delta 1 očekávat. Za nejvíce dotčené složky životního prostředí byly v rámci Oznámení označeny kvalita ovzduší, hluková situace v okolí posuzovaného objektu (v období provozu i výstavby) a problematika zeleně. Na druhé straně z Oznámení vyplynulo, že výstavba objektu nebude mít významný vliv na vodní toky, půdu, přírodní zdroje, faunu a hmotný majetek. V rámci Dokumentace je provedeno detailní vyhodnocení vlivu investičního záměru na blízké okolí, přičemž pozornost byla věnována zejména těm složkám životního prostředí, u nichž byl v Oznámení zjištěn možný významný vliv, nebo které byly vytipovány na základě vyjádření dotčených úřadů státní správy a veřejnosti.

Objekt Delta 1 je posuzován v kontextu celého BB Centra – do hodnocení jsou zahrnuty všechny objekty, které budou v roce uvedení záměru do provozu již postaveny a budou tedy ovlivňovat kvalitu životního prostředí v zájmovém území.

V následujícím přehledu uvádíme seznam jednotlivých bodů, které byly obsahem vyjádření dotčených orgánů veřejné správy k Oznámení záměru výstavby objektu Delta 1 a byly součástí Závěru zjišťovacího řízení. U každého vyjádření je uveden způsob jeho řešení v rámci dokumentace.

Vyjádření k Oznámení	Vypořádání v Dokumentace
<b>Hl. m. Praha</b>	
V ploše VVS – veřejné vybavení: mateřské, základní a střední školy je možná vozidlová komunikace jako doplněk k hlavní funkci – tedy k VVS, nikoli k funkci navazující.	Vozidlová komunikace ve VVS, respektive její umístění, je součástí Územního Rozhodnutí objektu Komunitního centra, nikoli tedy objektu Delta 1. Napojení funkční plochy, na které je umístěn objekt Delta 1, je možné jediné přes tuto komunikaci, přímé napojení na ulici Vyskočilova není možné.
není zpracováno akustické hodnocení, výpočty hluku z výstavby ani z budoucího provozu	Požadovaná hodnocení jsou součástí hlukové studie (příloha 2).
Z hlediska ochrany kvality ovzduší by bylo vhodné optimalizovat a snížit počet navrhovaných garáží tak, aby pro stávající okolní obytnou zástavbu nedocházelo k dalšímu zhoršování kvality ovzduší a k překračování limitů podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb.	V garážích jsou navržena parkovací stání sloužící k řešení nedostatečné nabídky parkování v území. Přesunem parkování pod zem je z hlediska ovzduší řešením příznivějším než parkování v jednotlivých ulicích. Toto řešení je požadováno MČ Praha 4.
Bylo by vhodné alespoň procentuálně vyjádřit podíl zeleně v řešeném území.	Podíl zeleně je uveden v kap. D.I.7.2 Zeleň vysazovaná
Dendrologický průzkum a výkres zeleně nejsou součástí předloženého oznámení, nelze adekvátně posoudit náhradní výsadby	Dendrologický průzkum je uveden v příloze 3, navrhovaný rozsah zeleně je uveden na výkresu č. 7
V oznámení jsou uvedeny druhy odpadů z výstavby a z provozu centra, množství je vyjádřeno pouze u výkopové zeminy, resp. je uvedena hrubá bilance zemních prací. Dle vyjádření zpracovatele oznámení, budou chybějící údaje o množství a způsobech nakládání s odpady upřesněny v dokumentaci dle § 8 zákona a v dalších stupních projektové přípravy.	Množství odpadů a nakládání s nimi je uvedeno v kap. B.III.3. Odpady
pro potřeby hodnocení vlivů je třeba vycházet z aktuálních hodnot zatížení komunikační sítě, které pro tento proces poskytuje ÚDI nebo ÚRM	Pro hodnocení byly použity údaje o dopravě zpracované ÚDI Praha (viz příloha 4)
Doporučujeme, aby do dopravní, rozptylové i akustické studie byly zahrnuty vjezdy a výjezdy ze všech stávajících, schválených i navrhovaných parkovacích objektů v oblasti.	Vjezdy a výjezdy jsou zahrnuty v rozptylové i hlukové studii.
Postrádáme alespoň rámcové informace týkající staveništní dopravy a to jak z hlediska předpokládaného denního rozsahu, tak i uvažovaných tras	Údaje o staveništní dopravě jsou uvedeny v kap. B.II.6. Nároky na dopravu a dopravní infrastrukturu
Z hlediska délky příjezdových a odjezdových tras indukované automobilové dopravy doporučujeme zvážit, zda situování vjezdové a výjezdové rampy do garáží navrhovaného objektu je v optimální poloze.	Situování vjezdové a výjezdové rampy v daném místě má význam ve zklidnění provozu při nástupu do objektu a před parkem, a vytvoření klidných zařazovacích pozic v určité vzdálenosti od páteřní komunikace (V. Sedláčka) a pěších os.
<b>Hygienická stanice hl. m. Prahy</b>	
Pro hodnocení bylo užito Modelového hodnocení kvality ovzduší, ... a to nejbližších 8 ref.bodů sítě s krokem 300 m. ... Takto zvolené body dávají pouze přibližný obraz o tom, jaký byl stav pro r.2004.	V modelovém hodnocení kvality ovzduší (Příloha 1), bylo provedeno hodnocení pro 302 referenčních bodů s krokem 50 m, pokrývající rovnoměrně plochu 60 ha.
Hodnocení kvality ovzduší nehovoří o tom, jakou zátěž objekt do lokality přinese	Požadovaná hodnocení jsou součástí studie vlivu na kvalitu ovzduší (příloha 1).
V oznámení udaná vzdálenost chráněných objektů od zdroje hluku je 100 m. Dle situace v měřítku 1:1000 je to ale pouze 30 m od krajního pruhu nové obslužné komunikace.	Údaj 100 m se vztahuje ke středu plochy dotčené stavbou. Nejmenší vzdálenost mezi obytným domem a kruhovým objektem je skutečně 32 m. Prostorové vztahy jsou přebírány z projektové dokumentace v digitální verzi a vstupují do všech hodnocení ve svých skutečných hodnotách.

Umístění kruhového objezdu, vjezdu do garáží a zásobování na straně přilehlé k obytným domům a plánovanému Komunitnímu centru se jeví jako nevhodné	Kruhový objezd není křižovatkou více vozidlových komunikací, je koncovým distribučním opatřením ke zklidnění dopravy před sjezdem a po výjezdu a bezkolizního provozu s kapacitně velmi slabým zásobováním jídelny.
Požadujeme doplnit dokumentaci o rozptylovou studii	Požadovaná hodnocení jsou součástí studie vlivu na kvalitu ovzduší – rozptylové studie (příloha 1).
Požadujeme doplnit dokumentaci o hlukovou studii, která bude obsahovat i stávající akustický stav lokality, obrátkovost vyvolané dopravy, hladinu hluku způsobené touto vyvolanou dopravou v chráněném venkovním prostoru, v chráněném venkovním prostoru staveb a resp. návrhy na snížení nebo omezení vneseného hluku.	Požadovaná hodnocení jsou součástí hlukové studie (příloha 2). Pro hodnocení byly použity údaje o dopravě zpracované ÚDI Praha (viz příloha 4).
<b>ČIŽP</b>	
inženýrské sítě jsou situovány dle schváleného ÚPD SÚ hl.m. Prahy do území plochy označené PP. Dle stanoviska stavebního odboru ÚMČ Praha 4 jsou liniová vedení technického vybavení přípustná jako doplňkové využití, pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí. Inženýrské sítě jsou však budovány za účelem stavby na sousedním pozemku, procházejí po délce celou plochou PP, stavba záměru je mimo plochu PP. Z důvodů ochrany sítí bude území plochy PP silně omezeno pro parkové úpravy, zejména pro výsadbu stromových dřevin. Bude tak výrazně omezeno funkční vymezení plochy PP.	Na základě této připomínky byl plošný rozsah inženýrských sítí redukován na co nejmenší míru tak, aby bylo možno realizovat parkové úpravy plochy PP především formou stromových dřevin (viz výkres 2 a 7). Teplivod, který výsadbu dřevin nejvíce omezuje, je stávající sítí, v ploše PP je většina liniových sítí umístěna v parkové cestě, jediná liniová nová sítí je kanalizace podél parkové cesty. Kompenzaci za nezbytné zásahy stavby do okolí je náročné řešení území s vodním řečištěm a systémem retence dešťových vod v jižní části stavby.
požadujeme doložit dendrologické posouzení dřevin a předpokládané sadové úpravy včetně vyznačení dřevin určených k zachování.	Dendrologický průzkum je uveden v příloze 3, navrhovaný rozsah zeleně je uveden na výkresu č. 7
Ve fázi výstavby je zapotřebí uvést v dokumentaci alespoň hrubý odhad vznikajících odpadů dle jednotlivých kategorií a způsob jejich odstranění.	Množství výkopové zeminy je uvedeno v kap. v kap. B.III.3. Odpady. Dostatečně přesný odhad množství dalších stavebních odpadů není v současné fázi přípravy projektu možný.
<b>MHMP, OOP</b>	
Upřesnit využití odtěžené zeminy.	Nakládání s odpady je uvedeno v kap. B.III.3. Odpady
Přehledy odpadů z výstavby a z provozu doplnit o množství a způsob využití či odstranění.	Množství výkopové zeminy je uvedeno v kap. v kap. B.III.3. Odpady. Dostatečně přesný odhad množství dalších stavebních odpadů není v současné fázi přípravy projektu možný. Nakládání s odpady je uvedeno v kap. B.III.3. Odpady
V rámci oznámení nebyla vypracována samostatná rozptylová studie. Dále chybí podrobný dopravní rozbor včetně řešení dopravy v klidu.	Studie vlivu na kvalitu ovzduší je uvedena v příloze 1. Dopravní rozbor je uveden v kap. B.II.6. Nároky na dopravu a dopravní infrastrukturu.
Není uvedeno na jakou kanalizaci bude objekt napojen a není vyčísleno množství vznikajících vod	Požadované údaje jsou uvedeny v kap. B.III.2. Odpadní vody
Návrh se nevěnuje dešťovým vodám, které budou vznikat	Požadované údaje jsou uvedeny v kap. B.III.2. Odpadní vody
Požadujeme upřesnit množství vznikajících odpadních vod, vč. srážkových, způsob jejich likvidace, navrhnout případné retence a zasakovací objekty na základě provedeného hydrogeologického posouzení oblasti a posoudit možnost zpětné dotace podzemních vod	Požadované údaje jsou uvedeny v kap. B.III.2. Odpadní vody a D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody.
<b>MHMP, OOP – jako správce drobných vodních toků</b>	
Předložená dokumentace neřeší odvedení dešťových vod z areálu stavby. Je nezbytné doplnit jaké množství vody, jakým kanalizačním systémem, do jakého vodního toku a v kterém místě bude prostřednictvím kanalizace zaústěno.	Požadované údaje jsou uvedeny v kap. B.III.2. Odpadní vody a D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I. Obchodní firma**

PASSERINVEST GROUP, a. s.

Vyskočilova 1461/2a

140 00 Praha 4

IČ: 261 18 963

### **A.II. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Radim Passer – předseda představenstva

V Olšínách 36

100 00 Praha 10

tel.: 221 582 111



## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.I.1. Název záměru

BB C – Building DELTA 1

#### B.I.2. Rozsah záměru

Posuzovaná budova má půdorys ve tvaru písmene H. Rozměry budovy jsou navrženy v délkách cca 40 m v ose sever-jih a cca 75 m v ose východ-západ. Výška objektu bude cca 32 m (osm pater), v podzemí bude pět podlaží s kapacitou 545 parkovacích stání, dalších pět stání bude umístěno na terénu.

Celková plocha dotčeného území (hranice stavby) činí 9 550 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha objektu bude 3 550 m<sup>2</sup>, sadové úpravy budou realizovány na ploše 3 200 m<sup>2</sup>, komunikace a zpevněné plochy vykazují celkem 2 800 m<sup>2</sup>. Ve 2. až 8. nadzemním podlaží bude k dispozici cca 14 000 m<sup>2</sup> podlažní plochy pronajímatelné jako administrativní prostory. V přízemí objektu bude provoz stravování pro zaměstnance a obchodní plochy, v podzemních podlažích budou situovány garáže a technické zázemí budovy. Střešní plochy budou využívány z části pro technické zařízení budovy (TZB), zčásti jako střešní zahrady.

Tab. B.1. udává předpokládané výměry podle funkčního využití v objektu.

**Tab. B.1. Funkční využití objektu (m<sup>2</sup>)**

Podzemní patra	5.PP	4.PP	3.PP	2.PP	1.PP	Celkem
Sklady	30	15	30	95	15	185
Technické zařízení budovy	150	95	60	835	1 275	2 415
Podzemní garáže	4 030	4 105	4 105	3 260	2 745	18 245
<b>Celkem</b>	<b>4 210</b>	<b>4 215</b>	<b>4 195</b>	<b>4 190</b>	<b>4 035</b>	<b>20 845</b>
Podzemní garáže – počty stání	124	123	123	95	80	545

Nadzemní patra	1. NP	2. NP	3.–8. NP	Střecha	Celkem
Čistá užitná kancelářská plocha (vč.komunikačních koridorů)		1 990	6 × 1 990		13 930
Plochy sociálního zařízení administrativních prostor (vč.chodby)		190	6 × 190		1 330
Terasy v rámci nájemního celku		20	6 × 20		140
<b>Celkem užitná plocha kancelářských podlaží</b>		<b>2 200</b>	<b>6 × 2 200</b>		<b>15 400</b>
Společné plochy ve vstupním podlaží - lobby (vč.recepce)	335				335
Plochy sociálního zařízení společných prostor	80				50
Gastroprovaz - jídelna + zázemí	1 110				1 110
Pronajímatelné plochy v přízemí (vč.zázemí)	950				950
Espresso bar (vč.zázemí)	110				110

Nadzemní patra	1. NP	2. NP	3.–8. NP	Střecha	Celkem
Obchodní pasáž	295				295
Společné komunikace		45	6 × 45		315
sklady					0
<b>Celkem užitná plocha budovy</b>	<b>2 880</b>	<b>2 245</b>	<b>6 × 2 245</b>		<b>18 595</b>
Plochy vertikálních komunikací – schodiště a výtahy	35	40	6 × 40	85	400
Kryté vstupní plochy do objektu	45				45
Úniková schodiště v exteriéru		70	6 × 70	70	560
TZB - strojovny, rozvodny a instalační šachty	100	135	6 × 95	190	995
Střešní terasa				770	770
Zázemí střešní terasy (sociálky, sklad, čajová kuchyňka)				65	65
Plocha uvnitř střešní zástěny pro tzb + rezerva (není započteno v hpp)				285	285
Technická střecha				935	935
<b>CELKEM</b>	<b>3 060</b>	<b>2 490</b>	<b>6 × 2 450</b>	<b>2 400</b>	<b>22 650</b>

### B.I.3. Umístění záměru

Hlavní město Praha, Městská část Praha 4, katastrální území Michle.

Území jižně od Vyskočilovy ulice v sousedství objektu BB C – Building BETA.

### B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Hodnocený objekt Delta 1 je součástí komplexu „BB Centrum“, který je budován v okolí ulic 5. května a Vyskočilova.

Záměrem výstavby objektu Delta 1 je vybudovat kancelářské plochy, které budou pronajímány jednotlivým uživatelům. Součástí budovy budou gastronomické provozy – jídelna pro zaměstnance objektu a restaurace pro veřejnost. V podzemí objektu budou vybudovány garáže pro osobní automobily. Přibližně třetina parkovacích stání bude sloužit pro potřeby celého území jako veřejné garáže. Záměr bude doplněn komerčními plochami.

Objekt Delta 1 bude součástí celého komplexu BB Centra, které je vymezeno místními komunikacemi 5. května, Michelská a Baarova. Ulice Vyskočilova rozděluje lokalitu na severní a jižní část. Z toho vyplývá, že celé území nebude zatěžováno pouze dopravou z objektu Delta 1, ale dopravou ze všech budov v území. Tento fakt byl v hodnocení zohledněn. Jak akustická studie, tak hodnocení vlivu na kvalitu ovzduší uvažuje jako výchozí stav dokončení Etapy I, tzn. situaci s vybudovanými objekty Budova E, AB II, AB III, Engel, Rezidenční park, Beta, Gama, CVČ Brumlovka, Filadelfie a Komunitní centrum. Dále mimo areál BB Centra byla do vstupních intenzit dopravy v zájmovém území zahrnuta veškerá zástavba, plánovaná v prostoru Pankrácké pláně do roku 2010, budova O.P.B.H. na Budějovickém náměstí.

### **B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant**

V současné době probíhá výstavba BB Centra, které v sobě zahrnuje objekty administrativní, obchodní a bytové. Stavba je prováděna v duchu studie Brumlovka – Baarova z roku 1993 (autor Studio a). Jižní část BB Centra je kvůli svému situování mezi dvě poměrně zatížené ulice (Vyskočilova a 5. května) vymezena převážně pro výstavbu administrativních budov. Využití pozemků v podobných lokalitách (dobrá dopravní dostupnost, avšak zhoršené životní prostředí vlivem automobilového provozu) je pro výstavbu administrativních budov optimálním řešením z hlediska umístění funkcí. Lokalita je územním plánem vymezena jako SVM – smíšená městského typu.

Plánovaná výstavba navazuje na předpokládané využití širšího území jako komplexu administrativních budov.

Lokalita pro navrhovanou stavbu je ohraničena komunikacemi Vyskočilova a Václava Sedláčka. V současné době se v místě nachází škvárová plocha připravená pro stání automobilů.

Záměr je navrhován v jedné variantě prostorového i funkčního uspořádání.

### **B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

Objekt Delta 1 BB centra je navržen v půdorysu ve tvaru H, s rozměry 75 m ve směru východ-západ, 40 m ve směru sever-jih. Objekt bude mít 8 nadzemních podlaží o celkové výšce cca 32 m.

Podzemní stavba bude mít 5 podlaží, ve kterých budou umístěny hromadné garáže s celkovým počtem 545 stání a technické zázemí budovy. Vjezd i výjezd do podzemních garáží je navržen ulicí Václava Sedláčka, mezi objekty Beta a Delta a dále podél jižní strany nového objektu k rampám do garáží umístěným na jihovýchodním rohu budovy. Podél jižní strany budovy je navrženo dalších 5 stání pro návštěvníky objektu. Zásobování jídelny i ostatních provozů bude možné z východní strany.

Hlavní vstup do objektu bude situován na jižní straně, v prvním podlaží budovy se bude nacházet vstupní hala se zázemím (recepcie, sociální zařízení), část podlaží bude využita jako jídelna určená pro zaměstnance a část pro pronajímatelné obchodní plochy. Vyšší podlaží budou pronajímána jednotlivým uživatelům pro administrativní účely. Vnitřní uspořádání pater bude odrážet jejich konkrétní potřeby.

V gastronomickém celku se předpokládají odlišní nájemci kavárny a kuchyně. Z tohoto důvodu bude mít každý provoz veškeré zázemí oddělené, včetně

zásobovacích cest. Zásobování kuchyně bude probíhat ze zadního traktu budovy, samostatným vchodem, který bude sloužit pouze k tomuto účelu.

Plochy pro technologii budou umístěny na střeše objektu. Tyto prostory budou zakryty vhodným tvarováním atiky objektu.

Vnější fasády budou tvořeny sklem, které bude střídáno vodorovnými pásy neprůhledného zdiva. První nadzemní podlaží budou tvořit výklady obchodů. Okolí objektu bude ozeleněno sadovými úpravami, podél západní stěny předpokládá projekt vybudování koryta, kterým bude proudit voda od jihu k severu. Tento prvek bude sloužit jako architektonický doplněk a zároveň umožní retenci dešťových vod ze zpevněných ploch v území.

Při výstavbě objektu se nepředpokládá použití materiálů netypických pro obdobný typ staveb. Nosné konstrukce budou provedeny ze železobetonu, fasády ze skla a obkladových materiálů (plech, keramika, lehký zavěšený obklad z průmyslové deskoviny). Podrobnosti technického provedení objektu budou upřesněny v rámci další projektové přípravy.

Při stavbě se předpokládá následující postup prací:

- 1. etapa – příprava území, tj. demolice stávajících objektů, zřízení staveniště včetně dopravního napojení na stávající komunikace, vytyčení a odpojení stávajících inženýrských sítí, urovnání terénu apod.; zemní práce pro založení objektu, tj. pažení stavební jámy, výkopy, podkladní betony, systém drenáží, čerpací studně pro odvodnění stavební jámy, apod.;
- 2. etapa – založení objektu, hrubá stavba do úrovně terénu; hrubá stavba nad úrovní terénu;
- 3. etapa – stavební práce, tj. vyzdívané konstrukce, OK konstrukce, SDK konstrukce, podhledy, hrubé podlahy, ZTI, elektroinstalace, VZT, chlazení, vytápění, apod.;
- 4. etapa – dokončovací stavební práce, tj. podhledy, zámečnické konstrukce, podlahové krytiny, dlažby, obklady, nátěry, malby, kompletace stavební části, elektroinstalace, slaboproudé rozvody, měření a regulace, kompletace instalací, přejímky;
- 5. etapa – úprava terénu, budování komunikací, ozelenění okolí stavby.

Staveništní doprava bude vedena z ulice Václava Sedláčka na Vyskočilovu, odtud na Michelskou a napojení Michelská – Jižní spojka. Zpět vozidla pojedou po ul. 5. května a sjíždnou rampou na Vyskočilovu. Trasy vozidel obecně směřují co nejdříve na komunikace vyšší třídy to znamená na ulici 5. května či Jižní spojku v místě možného napojení do obou směrů těchto komunikací.

Stavební a montážní práce budou prováděny běžnými technologiemi, za použití běžných stavebních strojů a zařízení. V prostoru staveniště budou před zahájením prací zaměřeny stávající sítě a uvolněn prostor pro stavební práce případnou úpravou

stávajících sítí. Demolice stávajícího objektu se budou provádět postupným rozebíráním stavebních konstrukcí, s důsledným tříděním materiálu a odvozem tohoto materiálu na příslušné skládky. Vzhledem k charakteru stavebních objektů určených k demolici se nepočítá s použitím vybouraných hmot do zemních zásypů. Výstavba hlavního objektu bude zahájena realizací zajištění stavební jámy a bude zahájen výkop stavební jámy. Celý obvod stavební jámy bude zabezpečen záporovým pažením. Pro případ velkých přítoků do stavební jámy bude navržen systém drenáží a čerpacích studní. Po dokončení nosné ŽB konstrukce v jednotlivých podlažích budou realizovány ostatní stavební a montážní práce, tj. střešní a obvodový plášť, vnitřní stavební práce, montáž technologického zařízení, následně dokončovací práce.

Práce budou probíhat výhradně v denní době, skutečná pracovní doba, resp. využití nasazených strojů bude trvat max. 10 hodin. S ohledem na potřebu minimalizovat negativní dopady stavby na životní prostředí, bude nutno ve fázi výběrového řízení na zhotovitele stavby zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby, s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií.

Předpokládaný maximální počet zaměstnanců na stavbě se bude pohybovat v jedné směně kolem 85 pracovníků s tím, že počet se bude měnit dle průběhu výstavby a nasazení jednotlivých profesí

### **B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

předpokládaný termín zahájení: IV. čtvrtletí 2007

předpokládaný termín dokončení: IV. čtvrtletí 2008

### **B.I.8. Výčet dotčených pozemků a územně samosprávných celků**

Hlavní město Praha

Městská část Praha 4

Přehled parcelních čísel dotčených pozemků a jejich majitelů je uveden v tab. B.2.

**Tab. B.2. Přehled pozemků dotčených stavbou (k. ú. Michle)**

Parcela	Druh pozemku	Využití	Vlastník / svěřená správa
96/13	zast. plocha a nádvoří		AMA development II s. r. o., Hyacintová 3181/20, Praha 10
96/39	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	
96/40	ostatní plocha	zeleň	Městská část Praha 4, Táborská 350/32, Praha 4
96/42	ostatní plocha	zeleň	
310/151	ostatní plocha	silnice	Hlavní město Praha, Mariánské nám. 2/2, Praha 1

Parcela	Druh pozemku	Využití	Vlastník / svěřená správa
436/1	ostatní plocha	jiná plocha	BBC–Building GAMMA a. s., Vyskočilova 1461/2a, Praha 4
436/18	ostatní plocha	jiná plocha	BB C – SERVICES, s. r. o. Vyskočilova 2a, č.p.1461, Praha 4

### B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie dle Přílohy č. 1 zákona

Záměr spadá do kategorie II – 10.6 Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

## B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1. Zábor půdy

Výstavba objektu si nevyžádá trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Celková plocha trvale dotčeného území (hranice stavby) bude činit 9550 m<sup>2</sup>.

### B.II.2. Voda

Objekt bude napojen dvěma vodovodními přípojkami ze stávajícího vodovodního řadu DN 300 vedeného mezi nově navrhovaným objektem Delta a stávajícím objektem Beta. Tento vodovodní řad je napojen na stávající veřejný vodovod DN 500 vedený při vzdálenější straně ulice Vyskočilova.

Dimenze vodovodních přípojek bude DN 80 a budou v suterénu objektu ukončeny vodoměrnou sestavou. Potrubí bude vedeno v pažené rýze, bude respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení, jejichž poloha bude vytyčena před započítáním prací. Rýha pro vodovodní přípojky bude s kolmými stěnami, široká 1,0 m. Výkopové práce budou prováděny strojně a začištění a odkopání stávajících sítí bude provedeno ručně. Výkop bude dle potřeby pažen příložným pažením. Zásyp bude proveden šterkopískem a vytěženou zeminou.

Rozvod vody v budově bude veden pod stropem suterénu k jednotlivým instalačním jádrům, ve kterých budou umístěny stoupačky zásobující odběrná místa na jednotlivých podlažích, od nichž bude vždy napojeno celé sociální zázemí včetně čajových kuchyněk. Ohřev vody v těchto prostorech bude řešen lokálními tlakovými průtokovými ohříváči o objemu 5 nebo 10 l. Pro komerční jednotky umístěné v 1.NP bude rozvod užitkové vody veden v podhledu, ohřev TUV bude řešen až s příslušným nájemcem.

V 1. NP objektu bude dále umístěna jídelna pro zaměstnance. Rozvod vody pro tento prostor bude měřen samostatně včetně centrální přípravy TUV, která bude umístěna v 1. PP.

Požární vodovod bude veden samostatně k jednotlivým požárním hydrantům. Ty budou umístěny v prostoru únikových cest a dále v prostorech garáží. Z rozvodu požárního vodovodu bude dále napojena nádrž sprinklerů, která bude umístěna v nejnižším podlaží.

Rozvod pitné vody a TUV bude proveden z plastových trubek. Rozvod požární vody k vnitřním hydrantům bude proveden z ocelových trubek závitových pozinkovaných. Volně vedené potrubí bude tepelně izolováno.

Přehled potřeby vody při provozu objektu je uveden v tab. B.3.

**Tab. B.3. Bilance potřeby vody**

Funkce	Měrná spotřeba	Počet osob	Potřeba (l.den <sup>-1</sup> )
Administrativa	60 l/os/den	2 337 osob	140 220
Obchodní jednotky	60 l/os/den	35 osob	2 100
Restaurace	450 l/os/den	20 osob	9 000
Celkem			151 320

Při provozu objektu je předpokládána průměrná denní potřeba cca 150 m<sup>3</sup> pitné vody, maximální denní potřeba je odhadnuta na cca 190 m<sup>3</sup>, špičková hodinová spotřeba na cca 14 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>, tj. 3,9 l.s<sup>-1</sup>. Celková průměrná roční potřeba vody bude činit cca 39 300 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.

Při provozu bude spotřebováno cca 5 m<sup>3</sup> vody denně, která se odpaří při vlhčení vzduchu pro vnitřní klimatizaci a pro chlazení.

### B.II.3. Elektrická energie

Objekt bude zásobován elektrickou energií z trafostanice, která bude vestavěna do technického podlaží objektu. Napojení bude provedeno novým VN kabelem, bod napojení kabelových spojek je navrhován v chodníku ul. Vyskočilova. V objektu Delta je uvažováno se zřízením velkoodběratelské transformační stanice se čtyřmi transformátory, každý o výkonu 1250 kVA. Vysokonapěťový rozvaděč bude umístěn v 1. PP objektu u západní fasády.

Hlavní rozvody budou vzhledem k velikosti objektu provedeny bezhalogenovými kabely, uloženými ve vodorovných trasách v kabelových žlabech, ve svislých trasách na kabelových roštích. Pro nehořlavé kabely s funkční zkouškou

odolnosti, které souvisí s požární bezpečností, budou použity samostatné trasy, nebo budou odděleny ocelovou přepážkou.

Při provozu objektu Delta se předpokládá s celkovým instalovaným příkonem 5 520 kW, soudobý příkon spotřebičů se odhaduje na 4000 kW.

Pro vybrané skupiny odběrů v objektu bude při výpadku distribuční sítě dodávka elektrické energie zajištěna centrálním náhradním zdrojem – diesel-elektrickým soustrojím. Zvlášť důležité skupiny odběrů budou pro překlenutí doby od výpadku sítě do startu náhradního zdroje napájeny centrálním zdrojem nepřetržitého napájení – UPS. Náhradní zdroj bude napájet veškerá požární a evakuační zařízení a záložní zdroj nepřetržitého napájení UPS. Záložní zdroj nepřetržitého napájení bude napájet např. systém inteligentního řízení a správy budovy (Building Management System), servery počítačové sítě, zásuvky pro napájení výpočetní techniky, ústředny EPS, EZS, CCTV, apod.

Pro ostatní skupiny odběrů nebude při výpadku distribuční sítě dodávka elektrické energie zajištěna zvláštním způsobem.

Náhradní zdroj elektrické energie bude sestávat ze dvou soustrojí s předpokládaným celkovým výkonem cca 800 kVA. Technologický celek diesel-elektrických soustrojí bude vybaven palivovým hospodářstvím, které umožní provoz náhradních zdrojů po dobu min. 8 hodin při plném výkonu.

#### **B.II.4. Vytápění**

Zdrojem tepla pro objekt Delta 1 bude shodně jako u ostatních objektů BB Centra výměňková stanice, napojená přípojkami na stávající nebo překládané venkovní horkovodní rozvody (130/70°C) společnosti Pražská teplárenská, a. s. V rámci výstavby části Delta 1 bude provedeno napojení horkovodní přípojkou DN100 ze stávající odbočné šachty vybudované pro napojení areálového horkovodu BBC jih.

Výměňková stanice bude umístěna v suterénu v objektu, ve zdroji tepla bude na sekundární straně provedeno rozdělení otopné soustavy na jednotlivé okruhy podle spotřebičů tepla. Otopná soustava bude teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody, na níž budou napojeny jednotlivé spotřebiče tepla – otopná tělesa, fan-coil jednotky, popř. podlahové systémy a ohřívače ve vzduchotechnických jednotkách. Spotřebiče tepla budou vybaveny regulačními prvky pro místní regulaci teploty v obsluhovaných prostorech. Otopná soustava bude provedena z ocelového potrubí s izolacemi na bázi polyetylenových hadic a pásů.

Přehled spotřeby tepla při provozu objektu je uveden v tab. B.4.



**Tab. B.4. Potřeba a spotřeb tepla**

<b>Potřeba tepla</b>	
Krytí tepelných ztrát objektu	810 kW
Ohřev větracího vzduchu	1 450 kW
<b>Celkem</b>	<b>2 260 kW</b>
<b>Spotřeba tepla</b>	
Krytí tepelných ztrát objektu	1 620 MWh
Ohřev větracího vzduchu	1 940 MWh
<b>Celkem</b>	<b>3 580 MWh</b> <b>12 816 GJ/rok</b>

### **B.II.5. Ostatní surovinové zdroje**

Charakter záměru (převaha administrativních ploch) nepředpokládá zvýšené nároky na spotřebu surovin v průběhu provozu. Do administrativní části budovy bude průběžně dodáván zejména spotřební materiál v odpovídajícím množství, gastronomická část objektu bude zásobována především potravinami, pro obchodní plochy bude přiváženo zboží podle aktuální potřeby.

### **B.II.6. Nároky na dopravu a dopravní infrastrukturu**

Objekt bude využívat pěti úrovní podzemních garáží. Tyto se budou nalézat v 1. až 5. PP. Provoz bude rozdělen na veřejně přístupnou část (umístěnou ve vyšších patrech), sloužící pro návštěvníky budovy, v nižších patrech budou umístěny parkovací místa pro residenty administrativy. V podzemí se předpokládá vybudování 545 parkovacích stání (viz tab. B.5.), dalších pět stání bude na povrchu. Delta 1 bude řešit deficit parkovacích míst, který je v současnosti v území, přičemž se předpokládá přesun vozidel, které nyní parkují v okolních ulicích právě do podzemních garáží objektu.

Objekt Delta 1 bude dopravně napojen na komunikaci vybudovanou v rámci stavby Komunitního centra, která bude ústít na ulici Václava Sedláčka, odkud pojedou automobily na Vyskočilovu. Vjezd do podzemních garáží bude situován při východní straně budovy a bude tvořen oboustrannou rampou, která se bude napojovat na malý kruhový objezd. Kruhový objezd není zamýšlen jako křižovatka více vozidlových komunikací, bude spíše koncovým distribučním opatřením ke zklidnění dopravy před sjezdem a po výjezdu a bezkolizního provozu s kapacitně velmi slabým zásobováním jídelny.

**Tab. B.5. Bilance dopravy v klidu dle vyhlášky hl. města Prahy č. 26/1999 sb.**

Funkce	Ukazatel	Výměra (m <sup>2</sup> )	Ukazatel základního počtu stání	Počet stání základní	Počet stání požadovaný
Administrativa s malou návštěvností	kancelářská plocha	11 900	1 st./35 m <sup>2</sup>	340	340
Jednotlivé prodejny	užitná plocha	850	1 st./50 m <sup>2</sup>	17	17
Espresso bar	odbytová plocha	60	1 st./10 m <sup>2</sup>	6	6
<b>Celkem pro objekt</b>					<b>363</b>
Kapacita pro řešení deficitu parkovacích stání v území					187
<b>Celkem</b>					<b>550</b>

Zóna 4 mimo docházkovou vzdálenost od metra.  $k_u = 1,0$ ,  $k_d = 1,0$

Celkový objem vyvolané dopravy (počet automobilů vjíždějící denně do objektu) bude činit 2266 pohybů automobilů (příjezdů a odjezdů) denně, z čehož 2 jízdy budou tvořit těžká nákladní vozidla a 4 jízdy lehká nákladní vozidla zásobování a odvozu odpadu (viz tab. B.6.). Přetížení jednotlivých komunikací v okolí záměru je zobrazeno na výkresu 21.

**Tab. B.6. Rozvržení jízd během dne dle funkcí (jízd za hodinu)**

Čas	Administrativa	Obchody	Epressobar	Veřejná stání*	Zásobování**	celkem
00 – 01	0	0	0	0	0	0
01 – 02	0	0	0	0	0	0
02 – 03	0	0	0	0	0	0
03 – 04	0	0	0	0	0	0
04 – 05	0	0	0	0	0	0
05 – 06	0	0	0	0	0	0
06 – 07	65	0	0	41	0	106
07 – 08	212	2	1	135	0	350
08 – 09	199	6	3	127	1	336
09 – 10	82	8	4	52	1	147
10 – 11	39	10	4	25	1	79
11 – 12	35	11	4	22	0	72
12 – 13	22	13	4	14	1	54
13 – 14	35	13	4	22	0	74
14 – 15	65	13	4	41	1	124
15 – 16	142	13	4	91	1	251
16 – 17	160	13	4	102	0	279
17 – 18	138	14	4	88	0	244
18 – 19	60	13	4	39	0	116
19 – 20	0	12	4	0	0	16
20 – 21	0	7	3	0	0	10
21 – 22	0	4	2	0	0	6
22 – 23	0	2	0	0	0	2
23 – 24	0	0	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	1254	154	53	799	6	2266

\* stání pro řešení deficitu parkování v území

\*\* 20% nákladní vozidla do 6 tun, 80% lehká dodávková vozidla

Staveništní doprava bude vedena od výjezdu na jihu staveniště ulicí Václava Sedláčka na Vyskočilovu, Michelskou a k napojení Michelská × Jižní spojka. Příjezd staveništní dopravy bude realizován po ulici 5. května sjezdem na Vyskočilovu, do ulice Václava Sedláčka a jižním vjezdem na staveniště. V době výstavby je třeba očekávat zvýšené intenzity nákladní dopravy při odvozu zeminy a při dovozu stavebního materiálu. Přesné údaje o stavbě nejsou v současné době k dispozici, podle předběžných odhadů se nejvyšší intenzita dopravy bude pohybovat na úrovni 55 nákladních automobilů za den.

### B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### B.III.1. Ovzduší

Emise v blízkém okolí objektu Delta 1 budou produkovány v souvislosti s pohybem automobilů v rámci podzemních garáží a na příjezdových a odjezdových trasách. Vytápění objektu bude realizováno centrálním zásobováním tepla, emise z výroby tepla nebudou produkovány v místě plánované výstavby a kvalitu ovzduší v této lokalitě neovlivní.

Pro vyhodnocení emisí z objektu i emisí vozidel na navazujících komunikacích byla použita metodika výpočetního postupu pro hodnocení emisí z dopravy MEFA 06. Ve výpočtu je zohledněna dynamická skladba vozového parku – podíl vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících limity EURO 1 – 4 v roce 2010. Při výpočtu emisí ze záměrů, ve kterých hraje podstatnou roli faktor tzv. „studených startů“, je dále používán výpočetní postup, který zohledňuje skutečnost, že vozidlo se studeným motorem produkuje vyšší množství emisí oproti optimálnímu režimu a navíc katalyzátory vozidel mají sníženou účinnost. S výpočtem tzv. „víceemisí“ je třeba důsledně počítat při modelování znečištění ovzduší z parkovišť, garáží a podobných zařízení, kde jsou studené starty rozhodující jak pro pohyb v parkovacím prostoru, tak i pro odjezd z parkoviště a průjezd odjezdovými trasami. Emisní bilance objektu je uvedena v tab. B.7.

**Tab. B.7. Emise z podzemních garáží a parkoviště (kg.rok<sup>-1</sup>)**

	PM <sub>10</sub> *	Benzen	Oxidy dusíku**
Emise	4,1	6,4	160,5
Víceemise	3,8	16,3	58,4
<b>Celkový součet</b>	<b>7,9</b>	<b>22,7</b>	<b>219,0</b>

\* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

\*\* Produkce NO<sub>2</sub> činí cca 3 – 10 % z celkových emisí NO<sub>x</sub>.

Emise z podzemních garáží budou odváděny vzduchotechnikou a vypouštěny výdechem umístěným na střeše budovy.

Dočasným zdrojem znečišťování ovzduší bude staveniště, které bude produkovat znečišťující látky z provozu stavebních mechanismů a sekundární prašnosti. Tento zdroj bude významně působit po časově omezenou dobu na své nejbližší okolí (tj. zejména na přilehlou zástavbu). Negativní působení lze očekávat především při zemních pracích (hloubení stavební jámy) v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách (vlhkost, rychlost větru atd.). Množství emisí při výstavbě uvádí tab. B.8.

**Tab. B.8. Emise z provádění stavby (kg.den<sup>-1</sup>)**

	částice PM <sub>10</sub> *	benzen	oxidy dusíku
<b>Etapa zemních prací</b>			
Stavební stroje	7,32	0,04	9,73
Staveništní komunikace	1,92	0,003	0,23
<b>Staveniště celkem</b>	<b>9,24</b>	<b>0,04</b>	<b>9,96</b>
<b>Doprava na navazujících komunikacích **</b>	<b>1,12</b>	<b>0,002</b>	<b>0,40</b>

\* včetně sekundární prašnosti

\*\* emise z úseku o délce 1 km

V objektu bude umístěn **náhradní zdroj elektrické energie**. Při pravidelných zkouškách bude toto zařízení v chodu maximálně 40 hodin ročně. Mimo pravidelných zkoušek bude zařízení používáno nepravidelně a po velmi omezenou dobu. Zařízení musí plnit emisní limity podle nařízení vlády 352/2002 Sb.

### B.III.2. Odpadní vody

V období výstavby bude využito stávající přípojky splaškové kanalizace demolovaného objektu zázemí fotbalového hřiště a dále bude provedeno nové napojení do stávající areálové kanalizace, vybudované v rámci výstavby objektu Beta a Gamma, budou provedeny kanalizační přípojky směrem na jih ke Komunitnímu centru a na západ do ulice Václava Sedláčka. Přípojka bude samostatná pro buňky (splašková) a pro mycí rampu a čerpání vody stavební jámy (dešťová).

Objekt Delta 1 bude napojen dvěma splaškovými kanalizačními přípojkami z kameniny o DN 200, dešťové vody budou na systém splaškové kanalizace napojeny dvěma kanalizačními přípojkami. Jedna kanalizační přípojka DN 300 bude napojena na stávající kanalizační řad vedený mezi navrhovaným objektem Delta a již realizovaným objektem Beta, přípojka bude jednotná sloužící pro odvod splaškových i dešťových vod.

Dešťové vody budou z objektu svedeny do retenční nádrže, která bude umístěna vně objektu a bude sloužit pro rovnoměrné vypouštění dešťových vod do kanalizace. Retenční nádrž bude mít objem cca objemu 100 m<sup>3</sup> a bude sloužit jako architektonický

prvek dotvářející okolí objektu. Z této nádrže bude voda vypouštěna a zachycena v koncové jímnice s napojením na kanalizaci.

Druhá dešťová kanalizační přípojka bude napojena do stávající dešťové kanalizace. Tato přípojka bude odvádět pouze vody z technologie vodního prvku. Součástí výstavby bude taktéž prodloužení dešťové kanalizace mezi objektem Delta a Komunitním centrem.

Odvod odpadních vod z kuchyně v 1. NP bude řešen systémem tukové kanalizace, která bude zaústěna do lapače tuků v 1. PP. Vyvážení lapače bude prováděno vysátím pomocí potrubí specializovanou firmou.

Průměrný denní odtok splaškových vod bude stejný jako denní potřeba vody bez spotřeby technologií, tj. 151,3 m<sup>3</sup>/den, průměrný roční odtok splaškových vod bude činit cca 39 000 m<sup>3</sup>/rok.

Průměrné znečištění v typických splaškových vodách uvádí tab. B.9.

**Tab. B.9. Průměrné hodnoty splaškových vod**

Hodnota pH	6,5 – 8,5
Sediment po 1 hodině	3 – 4,5 mg.l <sup>-1</sup>
Nerozpuštěné látky	200 – 700 mg.l <sup>-1</sup>
Z toho usaditelné látky	73 %
Neusaditelné látky	27 %
Rozpuštěné látky	600 – 800 mg.l <sup>-1</sup>
BSK <sub>5</sub> (s potlačením nitrifikace)	100 – 400 mg.l <sup>-1</sup>
CHSK <sub>Cr</sub>	250 – 800 mg.l <sup>-1</sup>
Celkový obsah dusíku	30 – 70 mg.l <sup>-1</sup>
Obsah amoniakálního dusíku	20 – 45 mg.l <sup>-1</sup>
Celkový obsah fosforu	5 – 15 mg.l <sup>-1</sup>

BSK<sub>5</sub> – pětidenní biochemická spotřeba kyslíku

CHSK<sub>Cr</sub> – chemická spotřeba kyslíku, při oxidaci dichromanem

Vlivem výstavby dojde ke změně v množství odtékajících dešťových vod z území. Bilance odtoku před a po výstavbě je uvedena v tab. B.10.

**Tab. B.10. Stanovení odtoku dešťových vod pro návrhový déšť 205 l.s<sup>-1</sup>.ha<sup>-1</sup>**

Stávající stav	výměra	koefficient odtoku	redukovaná plocha (m <sup>2</sup> )	Odtok (l.s <sup>-1</sup> )
škvárový povrch	9 550	0,25	2 387	48,9
<b>Stav po výstavbě</b>				
Zpevněné plochy	2 800	0,8	2 240	45,9
Zpevněná plocha střech	3 550	0,9	3 195	65,5
Zelené plochy	3 200	0,1	320	6,6
<b>Celkem</b>	<b>9 550</b>		<b>5 755</b>	<b>118,0</b>

### B.III.3. Odpady

#### B.III.3.1. Odpady v době výstavby

V období stavebních prací bude vznikat zejména odpad charakteristický pro stavební a demoliční činnost (skupina 17 dle Katalogu odpadů<sup>1</sup>), odpad z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnících materiálů (skupina 08), odpadní obaly (skupina 15) a odpady podobné odpadu komunálnímu (skupina 20). Množství odpadu není v současné době známo a bude upřesněno v dalších stupních projektové přípravy zejména ve fázi přípravy organizace výstavby. Stavba bude probíhat na částečně zastavěném pozemku, množství odpadu nebude převyšovat běžné objemy typické pro stavební činnost.

V současné době lze odhadnout množství výkopové zeminy, které bude nutné odtěžit pro založení stavby, na 55 000 m<sup>3</sup>. Kontaminace půdy cizorodými látkami se nepředpokládá. Vytěžená zemina bude použita do zpětných zásypů na místě, případně předána k recyklaci.

Pro veškerý stavební odpad je třeba preferovat jeho využití pro další účely před uložením na skládku důsledným tříděním, geolog dodavatele určí, která zemina je vhodná k zásypům pro stavební účely. Ostatní přebytky budou nabídnuty k recyklaci a odvezeny na příslušné skládky. Výčet odpadů vznikajících v době provádění stavebních prací je uveden v tabulce B.11.

**Tab. B.11. Druhy a kategorie odpadů – odpady vznikající při stavební činnosti**

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 01 15*	Vodné kaly obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
08 01 16	Jiné vodné kaly obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 15	O
08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
08 01 20	Jiné vodné suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 19	O
08 02 02	Vodné kaly obsahující keramické materiály	O
08 02 03	Vodná suspenze obsahující keramické materiály	O
08 04 09*	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O

<sup>1</sup> vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 04 11*	Kaly z lepidel a těsnících materiálů obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 12	Jiné kaly z lepidel a těsnících materiálů neuvedené pod číslem 08 04 11	O
08 04 13*	Vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnících materiálů obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 14	Jiné vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnících materiálů neuvedené pod číslem 08 04 13	O
08 04 15*	Odpadní vody obsahující lepidla nebo těsnící materiály s organickými rozpouštědly nebo s jinými nebezpečnými látkami	N
08 04 16	Jiné odpadní vody obsahující lepidla nebo těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 15	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 03 03*	Uhelné dehet a výrobky z dehtu	N
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 03	Olovo	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 10*	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 03*	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 01*	Izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 03*	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest	N
17 09 01*	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	N
17 09 02*	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahovina na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	N
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad, \* – odpad zařazen mezi nebezpečné odpady

Odpad vznikající při stavební činnosti bude na místě tříděn a odvážen k likvidaci. Nakládání s odpadem vzniklým při stavební činnosti bude upřesněno v projektu organizace výstavby.

### B.III.3.2. Odpady v době provozu

V době provozu posuzovaného objektu budou vznikat zejména odpady charakteru tuhých komunálních odpadů (TKO včetně jeho nebezpečných složek) a dále odpady nekomunální (nebezpečné i ostatní).

Odpady, které budou vznikat při provozu objektu jsou uvedeny v tab. B.12. Odhadovaná skladba odpadů v jednotlivých sektorech objektu je uvedena v tab. B.13.

**Tab. B.12. Přehled odpadů v době provozu**

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 23*	Vyřazené zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky	N
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O
20 01 27*	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	O
20 01 33*	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O
20 01 35*	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	N
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 03 99	Komunální odpad jinak blíže neurčený	O



**Tab. B.13. Skladba odpadů**

	Papír	Sklo	Plasty	Kovy	Ostatní
Podzemní garážová stání	11 %	3 %	6 %	2 %	78 %
Gastronomický provoz	20 %	20 %	30 %	3 %	27 %
Kancelářské plochy	80 %	3 %	8 %	1 %	8 %

**Tab. B.14. Odhadované množství odpadů při provozu**

Číslo / kategorie	Název	Množství
20 01 01 / O	papír a lepenka	30 t/rok
20 01 02 / O	Sklo	3 t/rok
20 01 08 / O	biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	15 t/rok
20 01 21 / N	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,1 t/rok
20 01 33 / N	baterie a akumulátory	0,005 t/rok
20 01 39 / O	Plasty	2,5 t/rok
20 01 40 / O	Kovy	0,8 t/rok

Množství produkovaného odpadu při provozu objektu uvádí tabulka B.14. Veškeré odpady budou tříděny již v místě vzniku – barevně rozlišené odpadkové koše v kancelářích, čajových kuchyňkách a chodbách.

#### **B.III.4. Hluk a vibrace**

Vliv na hlukovou situaci budou mít zdroje chladu a výdechy vzduchotechniky umístěné na střeše budovy a dále pojezdy automobilů na komunikacích v okolí objektu Delta 1. Všechny stacionární zdroje hluku budou vybrány, případně zastíněny tak, aby jejich provoz nezpůsobil překračování limitních hladin hluku u chráněné zástavby. Předpokládané stacionární zdroje hluku budou:

- suché chladiče – hladina akustického tlaku nepřesáhne 65 dB v 1 m
- výdechy vzduchotechniky – akustický výkon na žaluziích 60 dB

V období výstavby budou zdrojem hluku stavební stroje a pojezdy nákladní dopravy po veřejných komunikacích. Stavební stroje, které budou využívány během výstavby a jejich hlukové parametry jsou uvedeny v tab. B.15. Stavba bude probíhat v pracovních dnech od 8 do 19 hodin, o víkendech a svátcích bude pracovní doba kratší.

**Tab. B.15. Parametry předpokládaných stavebních strojů**

Použité stroje a zařízení	počet	nasazení techniky hod/den *	ak. výkon Lw (dB)
Vrtací souprava – pilotovací	2	8	113
Automobil T 813	5/5	–	90
Nakladače	3	8	107
Hydraulické lopatové rypadlo	1	8	107
Motorová sbíječka	1	8	105
Vrtná souprava – 15t – kotvy	2	8	113
Nakladač HON	1	8	107
Čerpadlo betonu	2	4	103
Jeřáb	3	8	87
Míchačka (domíchávač betonu)	2	8	99
Stavební výtah	4	8	87

\*) maximální možné nasazení uvažované z hlediska bezpečnosti

### **B.III.5. Záření**

Objekt nebude zdrojem elektromagnetického ani radioaktivního záření.

Podle územního plánu hl. m. Prahy nezasáhne objekt do vytyčených radioreléových spojů v území.

### **B.III.6. Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny**

Při provádění terénních úprav nedojde ke změnám, které by významně ovlivnily dosavadní charakter dnešního stavu okolí stavby. Vzhledem k umístění a rozsahu stavby nebude záměr představovat zásah do krajinného rázu.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Širší zájmové území, vymezené ulicemi 5. května, Michelská a Baarova, je součástí rozvojové zóny, která předpokládá umístění administrativních a obytných budov doplňujících stávající objekty. Cele území je plánováno jako komplex pod společným názvem BB Centrum. V současné době jsou již v provozu některé z budov komplexu, např. objekty A, B a D (Eurotel, GE), budova C (HP), Office Park (Česká spořitelna) budova Alpha a Beta, Gama, staví se budova E. Území je napojeno na hlavní komunikační tahy – ulice 5. května, Michelská a Vyskočilova.

Západně od místa výstavby se nachází budova Beta BB Centra, jihozápadně nová budova Gamma. Na východ od dotčených pozemků se nachází areál s tenisovými kurty. Jižní hranici pozemku tvoří krátký svah s křovinami a samovolně vzrostlými dřevinami, nad tímto svahem je malá zahrádkářská kolonie. Jihovýchodně se nacházejí činžovní a panelové domy, mezi nimiž jsou plochy s městskou parkovou zelení a parkoviště.

Vlastní lokalita výstavby leží jižně od Vyskočilovy a východně od ulice Václava Sedláčka. Od obou těchto ulic je oddělena pásem území – na severu travnatou plochou, na západě pásem stavebních buněk, které budou v rámci stavby záměru nahrazeny zelení.

Na dotčené lokalitě se nachází škvárová plocha v současné době připravená pro stání automobilů. V areálu je nízký, jednopatrový objekt bývalých šaten, využívaný též jako restaurace. Na okraji pozemků se nacházejí dřeviny. Při severním okraji území stavby je to pět vzrostlých topolů, další tři vzrostlé topoly rostou v jihovýchodním rohu areálu.

Lokalita výstavby nepředstavuje území vymezené z hlediska zvláštní ochrany přírody, na dotčených pozemcích a v jejich nejbližším okolí nejsou vymezeny prvky územního systému ekologické stability. Dotčená lokalita nepředstavuje významné území z hlediska kulturního, historického nebo archeologického.

Zájmové území je v současné době zatěžováno zejména hlukem a imisemi z automobilové dopravy, na kterém se podílejí významné komunikace v okolí, např. ul. 5. května nebo Vyskočilova. Hlavním problémem životního prostředí v dané lokalitě je zvýšený hluk z dopravy.

## C.II. Charakteristika stavu životního prostředí v dotčeném území

### C.II.1. Kvalita ovzduší

V nejbližším okolí hodnoceného objektu se nenachází žádná měřicí stanice kvality ovzduší. Nejbližze byla stanice Antala Staška, manuální stanice provozovaná hygienickou službou která do konce roku 2003 měřila oxidy dusíku, suspendované částice a těžké kovy. Přehled o koncentracích naměřených škodlivin v roce 2003 je uveden v tabulce C.1.

**Tab. C.1. Roční průměrné koncentrace na stanici Antala Staška (r. 2003)**

Látka	Roční prům. koncentrace	Imisní limit s mezí tolerance	Látka	Roční prům. koncentrace	Imisní limit s mezí tolerance
NO <sub>x</sub>	35* μg.m <sup>-3</sup>	NO <sub>2</sub> – 54 μg.m <sup>-3</sup>	As	2,0 ng.m <sup>-3</sup>	11,3 ng.m <sup>-3</sup>
SPM	39,6 μg.m <sup>-3</sup>	PM <sub>10</sub> – 43,2 μg.m <sup>-3</sup>	Cd	1,6 ng.m <sup>-3</sup>	7 ng.m <sup>-3</sup>
			Pb	21,1 ng.m <sup>-3</sup>	700 ng.m <sup>-3</sup>

\* medián, roční průměr nebyl vzhledem k malému počtu měření k dispozici

Z tabulky je patrné, že u žádné z měřených látek nebylo v r. 2003 zaznamenáno překročení limitů. Stanice Antala Staška je vzdálena 800 m jihozápadním směrem od posuzované lokality u ulice Antala Staška a v současné době je již mimo provoz. Ze stanic imisního monitoringu, které jsou v současné době v provozu je nejbližší stanice vzdálena zhruba 2,2 km. Jedná se o stanici Vršovice, umístěnou v ulici Vršovická nedaleko Vršovického nádraží. Tato stanice vykazuje měřené hodnoty oxidů dusíku (včetně oxidu dusičitého), oxidu siřičitého a suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub>, ovšem pro svoji vzdálenost od hodnocené lokality a vzhledem k jejímu umístění nejsou tyto výsledky dostatečně reprezentativní.

Úroveň znečištění ovzduší přímo v dané lokalitě je možné vyhodnotit na základě projektu Modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy<sup>1</sup>, který hodnotí znečištění ovzduší na území města ve více než 8 000 referenčních bodech na základě informací o více než 7 500 zdrojích znečištění ovzduší.

V blízkém okolí plánované výstavby se nachází 8 referenčních bodů pravidelné trojúhelníkové sítě s krokem 300 m. Pro účely hodnocení imisní situace v místě plánované výstavby byl dopočten RB 9999 přímo na ploše budoucí výstavby budovy Delta 1. Rozložení referenčních bodů je uvedeno na výkresu 5.

<sup>1</sup> Píša V. a kol.(2004): Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, Aktualizace 2004, hl. m. Praha, prosinec 2004

Pro hodnocení byly vybrány referenční body:

- **RB 5932** – sídlištní zástavba v ulici Bítovská
- **RB 5933** – prostor bez obytné zástavby nedaleko ulice 5. května
- **RB 5934** – rozvolněná zástavba v blízkosti křižovatky ulic Na Kačerově a Podle Kačerova
- **RB 6043** – Vyskočilova ulice, u Sky Clubu Brumlovka
- **RB 6044** – těleso ulice Michelská, nedaleko křižovatky s ulicí Na rolích
- **RB 6154** – obytná zástavba mezi ulicemi U Michelské školy × Baarova
- **RB 6155** – křižovatka Ohradní a Baarovy ulice
- **RB 6156** – rozvolněná zástavba nedaleko křižovatky ulic Pekárenská a Prostřední
- **RB 9999** – lokalita plánované výstavby – objekt BBC – Delta 1

**Tab. C.2. Průměrné roční koncentrace v referenčních bodech – rok 2004**

RB	IH <sub>r</sub> SO <sub>2</sub> (μg.m <sup>-3</sup> )	SO <sub>2</sub> Nas	IH <sub>r</sub> NO <sub>2</sub> (μg.m <sup>-3</sup> )	NO <sub>2</sub> Nas	IH <sub>r</sub> PM <sub>10</sub> (μg.m <sup>-3</sup> )	PM <sub>10</sub> Nas	IH <sub>r</sub> BZN (μg.m <sup>-3</sup> )	BZN Nas
5932	5,4	-	37,9	0,76	27,8	0,70	1,5	0,16
5933	5,6	-	46,7	0,93	34,7	0,87	1,9	0,21
5934	5,6	-	48,0	0,96	34,7	0,87	1,9	0,21
6043	5,7	-	38,2	0,77	30,2	0,76	1,9	0,21
6044	5,6	-	34,5	0,69	25,1	0,63	1,5	0,17
6154	5,9	-	33,5	0,67	25,0	0,62	1,6	0,18
6155	5,9	-	34,7	0,69	26,7	0,67	1,9	0,21
6156	5,8	-	32,0	0,64	24,7	0,62	1,6	0,18
9999	5,6	-	38,0	0,76	29,6	0,74	1,8	0,20
<b>LV+MT</b>	<b>Nestanoven</b>		<b>50</b>		<b>40</b>		<b>9</b>	

Vysvětlivky:

IH<sub>r</sub>..... průměrná roční koncentrace znečišťující látky (μg.m<sup>-3</sup>)

Nas ..... násobek imisního limitu IH<sub>r</sub> znečišťující látky

LV+MT ..... imisní limit zvýšený o mez tolerance

- průměrné roční koncentrace oxidu siřičitého se v zájmovém území pohybují v intervalu 5,4 až 5,9 μg.m<sup>-3</sup>. Imisní limit není stanoven.
- průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého se v zájmové oblasti pohybují v rozmezí 32,0 – 38,2 μg.m<sup>-3</sup> (64 – 77 % imisního limitu). Pouze v referenčních bodech 5933 a 5934, které se nejvíce přibližují k Jižní spojce byly vypočteny hodnoty 46 – 48 μg.m<sup>-3</sup> (92 – 92 % limitu). Přímo v místě plánované výstavby pak byla vypočtena koncentrace 38 μg.m<sup>-3</sup>, což odpovídá 76 % imisního limitu.
- průměrné roční koncentrace suspendovaných částic jsou v intervalu 25 – 30 μg.m<sup>-3</sup> (62 – 75 % imisního limitu), pouze ve výše jmenovaných referenčních bodech, nejvíce přilehlých k Jižní spojce, byla vypočtena shodná hodnota 34,7 μg.m<sup>-3</sup> (87 % limitu). V referenčním bodě 9999 v místě plánované výstavby lze očekávat hodnotu 29,6 μg.m<sup>-3</sup>,

což odpovídá 74 % imisního limitu. Do modelových výpočtů však nebyl zahrnut vliv sekundární prašnosti z nedopravních zdrojů. Její příspěvek lze na základě odborného odhadu stanovit na 5 – 15  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

- v případě benzenu se vypočtené hodnoty pohybují kolem 20 % imisního limitu zvýšeného o mez tolerance

**Tab. C.3. Maximální hodinové koncentrace SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzenu – rok 2004**

RB	IH <sub>k</sub> SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	SO <sub>2</sub> Nas	SO <sub>2</sub> Pre %	IH <sub>k</sub> NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	NO <sub>2</sub> Nas	NO <sub>2</sub> Pre %	IH <sub>k</sub> PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	PM <sub>10</sub> Nas	PM <sub>10</sub> Pre %	IH <sub>k</sub> BZN ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	BZN Nas	BZN Pre %
5932	28,8	0,08	0,0	279	1,12	0,14	265	-	-	16,5	-	-
5933	25,4	0,07	0,0	430	1,72	1,95	346	-	-	19,1	-	-
5934	26,1	0,07	0,0	447	1,79	2,14	392	-	-	19,9	-	-
6043	30,1	0,09	0,0	274	1,10	0,03	196	-	-	20,0	-	-
6044	28,0	0,08	0,0	223	0,89	0,00	174	-	-	19,2	-	-
6154	33,0	0,09	0,0	290	1,16	0,16	182	-	-	16,4	-	-
6155	31,3	0,09	0,0	221	0,88	0,00	191	-	-	16,5	-	-
6156	29,3	0,08	0,0	220	0,88	0,00	175	-	-	16,6	-	-
9999	29,5	0,08	0,0	262	1,05	0,03	202	-	-	18,7	-	-
<b>LV+MT</b>	<b>350</b>		<b>0,3</b>	<b>250</b>		<b>0,2</b>	<b>Nestanoven</b>		<b>-</b>	<b>Nestanoven</b>		<b>-</b>

Vysvětlivky:

IH<sub>k</sub> ..... nejvyšší krátkodobé max. koncentrace znečišťující látky ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )

Nas ..... násobek krátkodobého imisního limitu IH<sub>k</sub>

Pre ..... doba překročení krátkodobého imisního limitu IH<sub>k</sub> (%)

LV+MT ..... imisní limit zvýšený o mez tolerance

- maximální hodinové koncentrace oxidu siřičitého se v zájmovém území v současné době pohybují na úrovni 25 – 33  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je pod úrovní stanoveného imisního limitu.
- přímo v místě plánované výstavby byla vypočtena koncentrace 262  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což odpovídá překročení imisního limitu o 5 %. Vypočtené maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého ve vybraných referenčních bodech dosahují hodnot 220 – 290  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (88 – 116 % imisního limitu), pouze ve dvou referenčních bodech byly vypočteny koncentrace 430 – 450  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (170 – 180 % imisního limitu). Jedná se o referenční body, kde se významně projevuje vliv Jižní spojky. V těchto dvou referenčních bodech bylo vypočteno častější překročení imisního limitu než 18 povolených případů za rok. V místě výstavby nebylo překročení ve více než 18 případech za rok zaznamenáno.
- maximální hodinové koncentrace částic PM<sub>10</sub> jsou zpravidla v rozmezí 170 – 265  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , ve dvou nejvíce zatížených bodech byly vypočteny koncentrace 346 a 392  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Přímo v místě plánované výstavby pak hodnoty dosahují 202  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit pro maximální hodinové koncentrace není stanoven.
- Maximální hodinové koncentrace benzenu jsou ve vybraných referenčních bodech v rozmezí 16 – 20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit pro tuto veličinu není stanoven.

Na základě uvedených hodnot je možné území hodnotit jako imisně středně až silně zatížené. V místě plánovaného záměru se hodnoty průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce  $PM_{10}$  blíží limitu.

Výsledky modelových výpočtů umožňují zjistit příspěvky jednotlivých skupin zdrojů k průměrným ročním koncentracím a identifikovat tak hlavní původce znečištění ovzduší v území. Na základě výsledků modelových výpočtů je tedy možné konstatovat, že:

- nejvýraznější podíl na imisní zátěži oxidem siřičitým má dálkový přenos znečištění (přes 50 %) a rovněž plošné zdroje (25 – 30 %).
- imisní zátěž oxidem dusičitým je zhruba z 50 % způsobena automobilovou dopravou, přičemž nejvyšší podíl je možné očekávat v bodech přilehlých k Jižní spojnici.
- v případě suspendovaných částic frakce  $PM_{10}$  je nejvýznamnějším zdrojem dálkový přenos znečištění a přírodní pozadí, dále také automobilová doprava, zejména vliv sekundární prašnosti z dopravy. Vliv sekundární prašnosti z volných ploch se velmi liší v závislosti na typu povrchu a lidské činnosti.
- Automobilová doprava se nejvýrazněji podílí také na celkové imisní zátěži benzenem (okolo 50 %), dalším významným zdrojem imisního zatížení jsou plošné zdroje, jejichž podíl je zhruba 25 – 30 %.

## C.II.2. Hluk

### C.II.3. Nejvyšší přípustné hodnoty vnějšího hluku

Hlukové limity pro vnější hluk stanovuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,T}$  se stanoví jako součet základní hladiny  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekce uvedené v tabulce C.4 následně se přičte korekce přihlížející k posuzované době provádění stavebních prací, podle tabulky C.5.

**Tab. C.4. Stanovení hlukových limitů – korekce dle druhu chráněného prostoru**

Způsob využití území	Korekce (dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostor ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

- 1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízděné trasy.

**Tab. C.5. Stanovení hlukových limitů – korekce přihlížející k posuzované době**

Posuzovaná doba [hod]	korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku ze stavební činnosti pro dobu kratší než 14 hodin se vypočte následovně:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg [(429 + t_1)/t_1],$$

kde

$t_1$  je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v období 7:00 – 21:00,

$L_{Aeq,T}$  je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A

**Tab. C.6. Limity hlukové zátěže**

Limit	$L_{eqA}$ den (dB)	$L_{eqA}$ noc (dB)
Pro celkový hluk v území	60	50
Pro hluk způsobovaný obslužnou dopravou posuzovaného objektu při jízdě na hlavních komunikacích	60	50
Pro hluk způsobovaný obslužnou dopravou na ostatních komunikacích	55	45
Pro hluk ze stacionárních zdrojů umístěných na objektu a dopravy na účelových komunikacích	50	40

V rámci hodnocení stavby byla pro jednotlivé zdroje hluku stanovena průměrná ekvivalentní 14-hodinová hluková emise odpovídající jejich skutečnému provozu. Tyto hodnoty jsou pak vztaženy k limitům pro ekvivalentní hladinu hluku pro období 14 hodin (7 – 21 hod). V případě dopravy na veřejných komunikacích platí korekce +5 dB. Pro všechny stavební práce byly uvažovány následující limity pro vnější hluk:

- ve venkovním chráněném prostoru obytných objektů v okolí stavby – nejvýše přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti  $L_{Aeq} = 65$  dB pro pracovní dobu 7<sup>00</sup> – 21<sup>00</sup>
- pro staveništní dopravu pohybující se po veřejných komunikacích:  $L_{Aeq} = 70$  dB ve venkovním chráněném prostoru obytných budov



### C.II.3.1. Současná hladina hluku

Území je v současné době zatíženo poměrně vysokými hladinami hluku. Hlavním zdrojem hluku je automobilová doprava na ulicích 5. května a Vyskočilova.

V rámci zpracování hlukové studie byla v zájmové oblasti provedeno měření hladiny hluku, protokol je uveden v příloze.

Měření probíhalo 6. prosince 2006 od 10 do 14 hodin před pozemkem staveniště ve Vyskočilově ulici, 2 m nad zemí 7 metrů od osy nejbližšího jízdního pruhu komunikace. Hladina hluku v lokalitě byla naměřena 69,6 dB, v daném místě byla ve výpočtu programem Hluk+ stanovena hladina hluku 66,5 dB.

Rozdíl mezi měřenou a modelovanou hodnotou je dán zejména nejistotou vstupních dat (odhad intenzit dopravy pro rok 2010), použitými parametrizacemi v modelového výpočtu programu HLUK+ a náhodnými fluktuacemi akustické situace v reálném prostředí. Průběh měření byl rušen atypickými zvukovými událostmi (troubení automobilů, řeč), které zvýšily měřenou hladinu hluku nad obvyklou hodnotu. Na základě těchto údajů je možné provedené výpočty považovat za vhodnou reprezentaci hlukového zatížení v roce 2010.

### C.II.4. Fauna a flóra

Dotčené území se nachází v antropogenně silně pozměněném prostředí městské zástavby. Na ploše bývalého fotbalového hřiště se v současnosti nevyskytují významné živočišné druhy. V širším se vyskytuje pouze fauna městského prostředí, lokalita není svým zoologickým složením výjimečná oproti obdobným lokalitám v širším okolí, případně v jiných částech Prahy. Vzhledem k nízké kvalitě prostředí a malému zastoupení zeleně zde mohou organismy jen složitě nalézt možnost úkrytu nebo místa k hnízdění, občas mohou na plochu proniknout z okolních, neudržovaných lokalit (zejména na jihu)

Ze zoologického hlediska není dotčené území významné, nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné živočišné druhy. Nelze vyloučit výskyt (migraci) ohroženého druhu, jako je např. vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), rorýs obecný (*Apus apus*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), čmelák (*Bombus sp.*) apod. Území dotčené stavbou neposkytuje příznivé prostředí pro dlouhodobější život těchto organismů, nelze jej tedy označit za jejich biotop.

Prostor, v němž má být realizována výstavba objektu Delta 1 byl v nedávné minulosti využíván jako fotbalové hřiště. Povrch pozemku pokrývá škvára, na okrajích pozemků se nachází několik dřevin. Na severu je to pět topolů černých (*Populus nigra*, *Italica*), další tři topoly rostou v jihovýchodním cípu lokality. Jednotlivé dřeviny byly

detailně zhodnoceny v červnu 2006 a jsou popsány v tab. C.7, umístění dřevin je znázorněno na výkresu v příloze 3. Dospělé exempláře pyramidálních topolů (*Populus nigra*, *Italica*) jsou z dlouhodobého hlediska neperspektivní, neboť topol patří mezi krátkověké dřeviny. Životnost jedinců v okolí stavby Delta 1 se dá odhadnout zhruba na 20 let. Za hranicí pozemku je možné zaznamenat další dřeviny – břízu bělokorou (*Betula pendula*), topol černý (*Populus nigra*), bez černý (*Sambucus nigra*) nebo jabloň (*Malus sp.*). Keřová zeleň je tvořena převážujícími ruderálními druhy (*Sambucus sp.*, *Acer negundo*), proto její hodnota není vysoká.

Finanční ohodnocení bylo provedeno dle metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny. Při hodnocení byla použit metodický postup ČSOP Vlašim novelizovaný v roce 2005. Tato metodika používá při výpočtu finanční hodnoty dřeviny inflační koeficient pro daný rok.

Pro výpočet ceny byly u jednotlivých dřevin měřeny tyto hodnoty:

1. Druh dřeviny (latinský název)
2. Obvod (respektive průměr) kmene ve výčetní výši 130 cm nad zemí (cm)
3. Výška dřeviny (m)
4. Výška nasazení koruny (m)
5. Šířka (resp. poloměr) koruny (u keřů a porostů plocha v m<sup>2</sup>)
6. Zdravotní stav dřeviny
7. Vitalita dřeviny
8. Sadovnická hodnota
9. Procento ořezu
10. Poznámka
11. Vypočítaná finanční hodnota dřeviny dle metodiky (Kč)

**Tab. C.7 Stávající dřeviny v okolí budoucího objektu Delta (červen 2006)**

Č.	název dřeviny	obvod kmene (cm)	průměr kmene (cm)	výška (m)	výška nasaz. koruny (m)	výška koruny (m)	šířka koruny (m)	zdravotní stav	vitalita	sadovnická hodnota	ořez (%)	Cena (Kč)	poznámka
154.	<i>Malus sp.</i>	78	25	5	4	1	3,5	2	2	4	30	1 058 Kč	
155.	<i>Populus nigra Italica</i>	239	76	25	0	25	5	1-2	1	3	0	363 375 Kč	
156.	<i>Populus nigra Italica</i>	245	78	25	0	25	4	1-2	1	3	0	363 375 Kč	
157.	<i>Populus nigra Italica</i>	305	97	25	0	25	4	1-2	1	3	0	363 375 Kč	
158.	<i>Populus nigra Italica</i>	340	108	25	0	25	5	1-2	1	3	0	363 375 Kč	obráží od báze kmene

Č.	název dřeviny	obvod kmene (cm)	průměr kmene (cm)	výška (m)	výška nasaz. koruny (m)	výška koruny (m)	šířka koruny (m)	zdravotní stav	vitalita	sadovnická hodnota	ořez (%)	Cena (Kč)	poznámka
159.	<i>Populus nigra Italica</i>	380	121	25	0	25	5	1–2	1	3	0	363 375 Kč	obráží od báze kmene
160.	<i>Populus nigra Italica</i>	298	95	25	0	25	4	1–2	1	3	0	363 375 Kč	větvi se od báze kmene
161.	<i>Populus nigra Italica</i>	157,11 0	50,3 5	23	0	23	3	2	2	3	0	363 375 Kč	větvi se od báze kmene
162.	<i>Salix caprea</i>	20, 29, 23, 18, 23, 26	6, 9, 7, 6, 7, 8	4	0	4	4	2	2	4	10	592 Kč	náletový původ, keřový tvar, větvi se odspodu, prosychá
SK14	<i>Sambucus nigra, Rosa canina, Populus tremula, Juglans regia, Ligustrum vulgare, Lonicera tatarica</i>			3,5	0	3,5	134	1	1	4	0	15 829 Kč	2/5
SK15	<i>Sambucus nigra, Rosa canina, Acer negundo</i>			5	0	5	100	1	1	4	0	56 430 Kč	zapojená skupina keřů s náletovými stromy

Stupnice zdravotního stavu

- 0 – výborný
- 1 – dobrý
- 2 – zhoršený
- 3 – výrazně zhoršený
- 4 – silně narušený
- 5 – havarijní

Stupnice vitality

- 0 – vysoká
- 1 – mírně narušená
- 2 – zřetelně narušená
- 3 – výrazně snížená
- 4 – zbytková vitalita
- 5 – odumřelý strom

Stupnice sadovnické hodnoty

Sadovnické ohodnocení je určeno podle stupnice 1–5. Hodnotí se zdravotní stav dřeviny (stav kmene, stav koruny), její vitalita a stabilita, stav okolního prostředí, kvalita dřeviny a její umístění vzhledem ke kompozičnímu záměru a celkový vzhled dřeviny.

- 1 – Nejvyšší možné hodnocení. Dřeviny absolutně zdravé, typického habitu a vzhledu, plně zavětené dřeviny s dlouhodobým výhledem další existence. Většinou se jedná o solitérní jedince, či dřeviny dobře vyvinuté v podrostu či skupině. V kompozici jsou tyto dřeviny umístěny příznivě a je nezbytně nutné počítat s jejich zachováním a využitím v řešeném prostoru a území
- 2 – Dřeviny zdravé, dobře vyvinuté, typického tvaru, jen nevýrazně narušené s výrazným předpokladem dlouhodobého vývoje. V případě menšího narušení by neměl být poškozen jejich kmen ani narušen tvar koruny. Neúplné zavětení nesmí být omezením schopnosti dalšího vývoje. Sadovnický se jedná o dřeviny s důležitou funkcí, nemělo by dojít k jejich likvidaci ( pouze v nezbytně nutných případech), měly by být zahrnuty do kompozice řešeného území.
- 3 – Dřeviny zdravé, jen nepodstatně poškozené, tvarově se mohou lišit od příslušného typu, mohou být od spodu výrazně odvětené ( za předpokladu dobrého obrůstání, nebo v případě, že holé kmene nejsou závadou vzhledu), mladé dřeviny dosud nedostatečně vyvinuté, vždy s dlouhodobým výhledem existence. Podle kompozičních záměrů a potřeb lze tyto dřeviny ponechat nebo odstranit. Dendrologicky hodnotné, ale poškozené jedince je třeba ponechat na dožití.
- 4 – Dřeviny značně poškozené, deformované, vysoko vyvětené ( bez předpokladu dobrého obrůstání), velmi staré, málo vitální, výrazně prosychající, nebo lišící se od typického druhu, s omezeným předpokladem dalšího vývoje, i nově dosazené nekvalitní stromy s nedostatečně zapěstovanou nebo téměř žádnou korunou, bez perspektivy dalšího dlouhodobějšího zachování. Jedná se o dřeviny nevyhovující, s určením k okamžitému nebo postupnému odstranění, podle kompozičního záměru a zejména postupu obnovy.
- 5 – Dřeviny zdravotně i vzhledově velmi poškozené, ohrožující ostatní, odumírající, hrozící zřícením, předpoklady jejich další existence jsou minimální. Tyto dřeviny jsou určeny k okamžité likvidaci, v obnovené kompozici se s nimi neuvažuje.

### C.II.5. Morfologie a horninové prostředí

Dle regionálního morfologického členění ČR patří zájmové území k Poberounské soustavě, celku Pražská plošina, podcelku Říčanská plošina. Hlavním činitelem ovlivňujícím morfologické poměry širšího okolí lokality je erozivní a akumulární činnost vodních toků (Vltavy a Botiče), vedle které se na morfologickém vývoji území podílela i rozdílná odolnost hornin předkvartérního podkladu vůči zvětřávání a denudaci, a zásadním způsobem i činnost člověka.

Do části zájmového území zasahuje vytěžené a zavezené hliniště bývalé Michelské cihelny. V minulosti zde byly těženy eluviálně zvětřalé jílovité břidlice, které mají charakter jílu a jsou tak využitelné jako cihlářská surovina. Hliniště bylo po ukončení těžby zavezeno a povrch terénu byl upraven zhruba do dnešní podoby. Následně v zájmovém území proběhly další terénní úpravy. Při budování fotbalového hřiště byl povrch terénu zvýšen navážkami o mocnosti cca 0,50–0,60 m.

Povrch terénu zájmového území se v současnosti na většině plochy nachází v jedné výškové úrovni – v ploše bývalého fotbalového hřiště je kóta povrchu terénu 249,4–249,6 m n.m. V severní části lokality povrch terénu velmi mírně klesá směrem k Vyskočilově ulici a směrem k západu stoupá k nově vybudovanému objektu Beta.

Předkvartérní podklad zájmového území tvoří horniny barrandienského paleozoika – ordoviku, který je zde zastoupen bohdaleckým souvrstvím Jedná o šedé a tmavě šedé jílovité břidlice s kolísavým množstvím prachové frakce, místy jemně slídnaté, tence destičkovitě vrstevnaté, které obecně patří mezi málo pevné břidlice ordoviku. Snadno a poměrně rychle zvětřávají do větších hloubek. Povrch předkvartérního podkladu se podle archivních sond v prostoru bývalého hliniště vyskytuje v hloubce 6,20–7,60 m pod terénem. Skalní podklad je možno podle stupně zvětřání a rozpukání rozdělit do 3 geotechnických typů:

1. Svrchní zvětřalinová zóna je tvořena velmi silně zvětřalými až rozloženými břidlicemi, které tvoří povrch předkvartérního podkladu na celém zájmovém území. Jedná se o polohu, která byla využívána jako cihlářská surovina, proto je značná část odtěžena a jejich mocnost je v současné době pouze zbytková, pohybuje se v řádu decimetrů.

2. Další zvětřalinová zóna je tvořena zvětřalou horninou. Zvětřalé břidlice jsou rovněž šedohnědě zbarvené, je u nich jednoznačně patrná tence destičkovitá primární vrstevnatost sedimentu. Úlomky jsou převážně měkké, o velikosti v rozmezí od 2 do 5 cm, místy pak až 10 cm.

3. Následují břidlice navětřalé, které jsou zbarveny černošedě. Jsou úlomkovitě až kusovitě rozpadavé, s úlomky o velikosti přes průměr jádra vrtu. Úlomky jsou již

pevné, velmi obtížně lámatelné v ruce. Úroveň povrchu navětralých jílovitých břidlic nebyla archivními sondami zastižena. Podle interpretace sond provedených pro objekt Komunitního centra v jižním sousedství se nachází povrch navětralých břidlic nachází v hloubce okolo 7–9 m pod terénem.

Pokryvné útvary jsou zastoupeny pouze navážkami. Původní deluviální sedimenty byly odtěženy při těžbě cihlářských surovin, navážky jsou tak jediným typem zemin pokryvných útvarů zájmového území. Jsou ve většině případů charakteristické svojí malou ulehlostí a nestejnorodostí, jedná se o zeminy zásadně se lišící od všech přírodních zemin, zejména různorodostí materiálu a nepravidelným uložením. V zájmovém území mají převážně charakter písčité a jílovité hlíny a stavebního odpadu, betonu, cihel s možnými nehomogenitami a cizorodými materiály, jako jsou železné pruty, plechy nebo městský odpad. Tyto navážky jsou historicky starší, byly dokumentovány již archivními sondami z roku 1961, to znamená, že jsou zde uloženy více než 45 let.

### **C.II.6. Hydrologické poměry**

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou podmíněny řadou faktorů, z nichž rozhodující jsou geologická stavba území a propustnost jednotlivých geologických prostředí, morfologie terénu, potenciální zdroje podzemních vod a antropogenní vlivy spojené s urbanizací širší oblasti.

Zájmové území lze na základě geologické stavby a míry propustnosti horninového prostředí hodnotit jako málo příhodné pro vytváření významnější zvodně. Podzemní voda je vázána jednak na horninové podloží svrchního ordoviku a jednak na prostředí závazek původního hliniště. Jílovité břidlice se vyznačují omezenou puklinovou propustností, v nezvětralém stavu jsou prakticky nepropustné, podzemní voda zde proudí pouze po otevřených, nevyplněných puklinách s nízkou objemovou kapacitou. Prostor navážek je charakteristické nerovnoměrnou průlinovou propustností, která je závislá na lokální skladbě navezeného materiálu. S ohledem na minimální zhutnění navezených zemin lze předpokládat proudění podzemní vody bez významnějšího omezení.

Pohyb podzemní vody je přibližně shodný se směrem sklonu terénu, tzn. od západu-jihozápadu k východo-severovýchodu, s lokálními odchylkami. Podzemní voda se v zájmovém území nachází v hloubce 4–5 m pod povrchem terénu, na kótě 250–250,5 m n.m.

Podle výsledků rozborů podzemní vody provedených pro sousední stavby je možno vodní prostředí hodnotit jako středně až silně agresivní na betonové

konstrukce, agresivita je způsobena vyšším obsahem síranů  $\text{SO}_4^{2-}$ , který se pohybuje v rozmezí 350–900  $\text{mg.l}^{-1}$ .

### **C.II.7. Voda**

V bezprostřední blízkosti místa výstavby se nevyskytují volné vodní toky ani vodní plochy. Nejbližším vodním tokem je potok Botič, který protéká asi 800 m severně od zájmového území. Území spadá do povodí Botiče, dešťové srážky jsou však v převážné části odváděny městskou kanalizací.

### **C.II.8. Architektonické památky, archeologická naleziště a ostatní objekty**

Dotčené parcely se nacházejí v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace. Na základě zkušeností s předchozí výstavbou v širším okolí a vzhledem k mocné vrstvě navážek malého stáří se v lokalitě nepředpokládá výskyt archeologických památek. V nejbližším okolí místa výstavby se nenachází žádná kulturní památka.

### **C.II.9. Krajina a urbanismus**

Lokalita pro stavbu administrativního objektu spadá do katastrálního území Michle. Rozvoj tohoto místa byl dlouhodobě opomíjen. K neutěšenému stavu, který trval podstatnou část minulého století (nedostavěné bloky obytných budov ze začátku 20. století, nsystematická výstavba provizorních staveb), ještě více přispěla výstavba ulice 5. května. Tato komunikace, která nejenom zde, ale i v jiných částech Prahy bezohledně přerušila jakékoliv urbanistické a dopravní vazby mezi jejím pravým a levým „břehem“, dokončila proces násilné izolace popisovaného místa.

Přes výše uvedená fakta jsou stále zřejmé důležité návaznosti území na bližší i vzdálené okolí. Můžeme stále vysledovat fungující základní osnovu hlavních silnic podcházející rychlostní komunikaci a navazující na předdělenou uliční síť. Také podobné tvarosloví původní blokové zástavby, které se postupně rozvolňuje, vytváří viditelné koncepční vazby na území předděleném ulicí 5. května.

### **C.II.10. Obyvatelstvo**

V blízkosti místa výstavby se nacházejí obytné objekty v ulici Hodonínská. Nejbližší dům se nachází 50 m od jihovýchodního rohu navrhované budovy, tj. cca 30 m od plánovaného kruhového objezdu jižně od vjezdu do garáží. Další obytné

budovy jsou ve větší vzdálenosti v ulici Michelská a Želetavská, větší počet obyvatel pak žije jižně od ul. 5. května.

Jižně, v těsné blízkosti objektu Delta 1 je plánována výstavba Komunitního centra.

### **C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území**

Životní prostředí v dotčené lokalitě je zatíženo zejména hlukem a imisemi z automobilové dopravy. V souladu s celkovým vývojem vozového parku směrem k lepším emisním standardům můžeme očekávat, že imisní zatížení lokality bude přinejmenším stagnovat, pravděpodobně však dojde v budoucnu k postupnému mírnému zlepšování stavu ovzduší.

Obdobný závěr nelze učinit u akustické zátěže, kde výraznou část akustického výkonu projíždějících vozidel tvoří hluk tvořený na kontaktu karoserie – vzduch a kola – vozovka. Je možné očekávat určité snižování emisí z hluku v důsledku obměny vozového parku, významnější pokles hladin hluku je možné očekávat pouze při snížení intenzit dopravy. Zatížení hlukem tak do budoucna bude tvořit dominantní negativní aspekt životního prostředí.

Blízkost velmi zatížené komunikace 5. května, která je součástí nadřazené komunikační sítě města, určuje hodnocené území z hlediska životního prostředí spíše pro administrativní a komerční než pro obytné využití. Lokalizace obytných budov a území s obytnou funkcí je vhodná ve větší vzdálenosti od kapacitních silnic, jejichž negativní vliv bude odstíněn hmotami budov s funkcemi jinými než je obytná.

## D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti

#### D.I.1. Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Obyvatelstvo v okolí stavby bude dotčeno změnou jednotlivých složek životního prostředí, které mohou mít vliv na zdraví obyvatel a dále socioekonomickými vlivy.

Při posuzování možných vlivů na zdraví dotčené populace (v daném případě se jedná o obyvatele žijící v blízkých obytných domech a v Komunitním centru) je nutno obecně brát v úvahu všechny faktory, které mohou mít dopad na lidské zdraví.

Hlavními faktory, které lze v dotčené lokalitě očekávat v souvislosti s výstavbou či provozem objektu Delta 1 a které tedy mohou být záměrem významněji ovlivněny, budou hluk a znečištění ovzduší. Posuzovaný záměr nebude zdrojem vibrací ani elektromagnetického záření, v souvislosti s jeho realizací se nepředpokládá kontaminace vod ani půdy chemickými látkami ani patogenními organismy či jejich toxiny. Provoz objektu nebude pro okolí představovat negativní sociálně ekonomické vlivy.

V následujícím vyhodnocení jsou uvažovány pouze vlivy působící při běžném, provozu, jeho výsledky nelze možno vztáhnout na případy zvláštních situací, včetně havárií.

Na základě výsledků rozptylové studie (příloha 1) bylo provedeno vyhodnocení vlivů **znečištění ovzduší** na zdraví obyvatel<sup>1</sup>. Z výsledků hodnocení vyplývá, že v zájmovém území je nutno očekávat zvýšené zdravotní riziko z expozice obyvatel suspendovaným částicím PM<sub>10</sub>. V části území se u citlivé části populace mohou projevit i vlivy expozice zvýšeným hodinovým koncentracím NO<sub>2</sub>.

Vliv provozu objektu Delta 1 je možné považovat z hlediska zdravotních rizik z expozice obyvatel znečišťujícím látkám v ovzduší za málo významný. V rámci studie byly provedeny výpočty možných změn zdravotních parametrů vlivem změn v expozici NO<sub>2</sub>, částic PM<sub>10</sub> i benzenu. Vypočtené hodnoty jsou ve všech případech poměrně nízké:

---

<sup>1</sup> Zdravotní rizika byla zpracována autorizovanou osobou, Mgr. Jan Karel (držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví MZd, č. j. HEM-300-15.4.05/13326)



- u oxidu dusičitého byl hodnocen nárůst prevalence astmatických symptomů u dětí. Vypočtený přírůstek činí nejvýše 0,009 %, což je v praxi pod hranicí rozpoznatelnosti
- u benzenu činí nárůst karcinogenního rizika  $5,1 \times 10^{-7}$ , zdravotní riziko se tedy opět prakticky nezmění
- u částic PM<sub>10</sub> je možné vypočíst relativní nárůst rizika ve výši 1,008 pro úmrtnost a 1,0023 pro bronchitidu. Vzhledem k dotčené populaci (řádově desítky až stovky obyvatel) se jedná o velmi malé změny, resp. pouze o výpočtovou hodnotu která se v praxi opět neprojeví<sup>1</sup>.

Určité časově omezené negativní vlivy je nutno očekávat během výstavby hodnoceného objektu, a to zejména vzhledem k nárůstu koncentrací prachových částic PM<sub>10</sub>. Tyto vlivy budou ovšem působit pouze krátkodobě, zejména během zemních prací. I v tomto případě je však riziko z expozice obyvatel žijících v okolí malé. Zvýšení relativního rizika výskytu kašle činí u obytné zástavby 1,0153–1,0178, v prostoru Komunitního centra 1,0336–1,0392. Vliv stavební činnosti lze navíc podstatně snížit důsledným dodržováním technických a organizačních opatření.

Pro vyhodnocení vlivů **hlukové zátěže** na zdraví obyvatel lze vycházet zejména z autorizačního návodu SZÚ<sup>2</sup>, který shrnuje současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí podle doporučení WHO a dalších zdrojů. V tabulce D.1. jsou šedým vybarvením znázorněny hlavní nepříznivé účinky na zdraví a pohodu obyvatel, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při nižších hladinách hluku.

Tyto údaje lze porovnat s výsledky měření a modelování hlukové zátěže u dotčených obytných budov. Z výsledků hodnocení vyplývá, že v širším území je nutno očekávat v roce 2010 před výstavbou objektu významné vlivy hluku na zdraví obyvatel. Jak ukázalo hodnocení hlukové zátěže, výchozí situace se vlivem hodnoceného záměru změní pouze málo významně (viz tab. D.1). Naproti tomu v noční době lze díky stínění hluku novou budovou očekávat mírné snížení hlukové zátěže a tím i zdravotních rizik z hluku u populace v Hodonínské ulici. Přitom platí, že noční hluk je vnímán citlivěji než hluk denní a představuje také pro obyvatelstvo větší zdravotní riziko.

---

<sup>1</sup> relativní riziko udává, kolikrát větší je pravděpodobnost vzniku onemocnění v populaci exponovaných obyvatel, než ve skupině neexponovaných; v daném případě lze u dotčených obyvatel očekávat 1,0008× větší pravděpodobnost výskytu bronchitidy, což je zcela pod hranicí rozpoznatelnosti.

<sup>2</sup> Havel, B.: Autorizační návod AN15/04 k hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí, SZÚ Praha, 2004

**Tab. D.1. Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – den (LAeq, 6-22 h)**

Nepříznivý účinek	DB(A)					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení □						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Hypertenze a ICHS						
Zhoršená komunikace řeči						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						
<b>Počet výpočtových bodů na obytných domech</b>						
Hladina hluku (dB)	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Bez výstavby	8	12	22	0	7	0
Po výstavbě	4	15	23	0	7	0

### D.1.2. Vliv na ovzduší a klima

Na kvalitu ovzduší v zájmovém území budou mít vliv především emise z dopravy v klidu (pojezdy automobilů v podzemních garážích) a z automobilové dopravy na okolních komunikacích.

Vzhledem k počtu parkovacích stání a předpokládanému objemu obslužné dopravy lze vliv na kvalitu ovzduší považovat z hlediska širších vztahů za středně významný. Ovlivnění je možné předpokládat zejména podél příjezdových a odjezdových tras obslužné dopravy.

Po uvedení plánovaného záměru do provozu lze očekávat vlivem vyvolané automobilové dopravy mírné zvýšení imisní zátěže, u žádné ze sledovaných charakteristik však nedojde k překročení imisního limitu. Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> se v zájmovém území zvýší nejvíce o 0,23 μg.m<sup>-3</sup>, maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého pak nejvýše o 2 μg.m<sup>-3</sup>. V případě průměrných ročních koncentrací benzenu lze očekávat zvýšení hodnot maximálně o 0,085 μg.m<sup>-3</sup> a u průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> pak o 0,8 μg.m<sup>-3</sup>.

Celkově lze konstatovat, že i když jsou na jižním okraji zájmového území již ve stavu před výstavbou lokálně překročeny některé imisní limity, v místě výstavby a jeho blízkém okolí budou imisní limity splněny. Provoz plánovaného záměru nebude mít významnější dopady na kvalitu ovzduší a jeho vlivem nedojde k překročení imisního limitu u žádné z posuzovaných znečišťujících látek.

Vzhledem k současné kvalitě ovzduší a ke stanoveným imisním limitům, které určují nejvyšší přípustnou míru znečištění ovzduší, je míra vlivu na kvalitu ovzduší méně významná.

Podrobné zhodnocení vlivu záměru na kvalitu ovzduší, včetně přesného vyčíslení změn koncentrací znečišťujících látek po zprovoznění objektu je uvedeno v příloze 1.

Vyhodnocení vlivu výstavby budovy Delta 1 prokázalo, že změny v denních koncentracích PM<sub>10</sub> budou největší v etapě zemních prací. Nárůst denních koncentrací oxidu dusičitého u nejbližších obytných objektů bude dosahovat nejvýše 3 – 6 µg.m<sup>-3</sup>, v případě PM<sub>10</sub> pak 11 µg.m<sup>-3</sup> u domů nejbližší staveništi (Hodonínská ulice). Vliv na imisní situaci PM<sub>10</sub> v nejbližším okolí staveniště je poměrně významný, lze jej však omezit vhodnými technickými opatřeními (kropení prašných ploch, důsledná očista vozidel a povrchu komunikací apod.) na únosnou míru. Tento vliv je navíc dočasný a bude představovat zhoršení imisní situace pro okolní zástavbu po dobu cca 1 roku.

### **D.1.3. Vliv hluku a vibrací**

Hlukovou situaci chráněných okolních budov ovlivní zejména provoz vzduchotechniky, provoz zdrojů chladu umístěných vně budovy a pojezdy automobilů dopravní obsluhy areálu. Chráněná zástavba se vyskytuje v ulici Hodonínská, Vyskočilova a Michelská, chráněné prostory budou i budova blízkého Komunitního centra.

Výsledky modelových výpočtů prokázaly, že stacionární zdroje ani doprava spojená s objektem nezpůsobí překračování hygienických limitů hluku v území. Po výstavbě objektu dojde v území k mírnému nárůstu hladin akustické zátěže vlivem zdrojové a cílové dopravy objektu, nová hmota budovy bude naopak v některých bodech představovat akustickou bariéru proti pronikání hluku z komunikací k obytné zástavbě v Hodonínské ulici.

Nejvyšší nárůst hladin akustického tlaku byl vypočten na severní fasádě Komunitního centra, která přiléhá k příjezdové a odjezdové trase z garáží objektu Delta 1. Nárůsty hladin hluku v tomto místě budou dosahovat 4,5 dB, po výstavbě zde byla vypočtena hodnota 53,8 dB. V oblasti nejbližší bytové zástavby podél Hodonínské ulice byl vypočten nárůst nejvýše o 1,8 dB. V místě, kde byl již ve stavu před výstavbou překročen limit hluku 60 dB (Michelská ulice) prakticky nedojde vlivem provozu záměru ke změnám hlukové zátěže.

Hladiny hluku ze stacionárních zdrojů na objektu dosahují nejvýše 32,5 dB, a to u domů ve Vyskočilově ulici. Hluk z dopravy na účelových komunikacích (vjezd do

garáží a nákladní automobily zásobování) zatíží nejbližší obytnou zástavbu – domy v Hodonínské ulici, nejbližše jihovýchodnímu rohu objektu – hladinou hluku 49,5 dB. Limity hluku budou splněny. V noční době bude v provozu část stacionárních zdrojů hluku. Vzhledem k hodnotám hladin hluku v denní době je zřejmé, že limit 40 dB platný pro hluk ze stacionárních zdrojů v noci bude s rezervou splněn.

Zvýšenou hladinu hluku je třeba očekávat při výstavbě objektu. Modelové výpočty hlukové zátěže byly provedeny pro 2 fáze stavebních prací – zemní práce a hrubou stavbu.

Z výpočtu vyplývá, že hygienický limit bude překročen v průběhu první etapy výstavby, hloubení stavební jámy. Proto bylo navrženo protihlukové opatření v podobě výstavby protihlukové clony o výšce 5 m v prostoru jihovýchodní části staveniště. Vzhledem k dostatečné vzdálenosti bytové zástavby od staveniště bude mít protihluková stěna dostatečný účinek a ochrání obytné budovy před stavebním hlukem v průběhu celé první etapy.

Z výše uvedeného hodnocení je zřejmé, že vlivem provozu objektu Delta 1 nebude překročen žádný limit pro vnější hluk, při výstavbě je technickým opatřením možné splnění limitů zajistit. Navíc byly v modelových výpočtech uvažovány vždy nejhorší stavy z hlediska zatížení okolních obytných domů. K překračování limitu v konkrétních bodech tedy nebude docházet po celou dobu stavby, ale vždy jen po omezenou dobu během jednotlivých fází výstavby.

V dalších stupních projektové dokumentace je nezbytné zpracovat podrobnou akustickou studii ke stavbě a detailněji posoudit účinky navržených protihlukových opatření, která budou projednána s příslušným územním pracovištěm hygienické služby.

#### **D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody**

Vzhledem k rozsahu stavby a vzdálenosti nejbližšího vodního toku nebude mít stavba vliv na povrchové vody. Konečným recipientem splaškových vod bude řeka Vltava, kam je vyústěn odtok z ÚČOV Praha v Troji. Dešťové vody budou částečně zasakovány na místě, částečně odváděny na ÚČOV a odtud opět do Vltavy.

Objekt Delta 1 bude založen pod úrovní hladiny podzemní vody. Vzhledem k vysoké propustnosti navážek je nutné očekávat vydatné přítoky do stavební jámy. Při výstavbě objektu je nutné učinit všechna opatření k ochraně podzemní vody před znečišťováním, zejména ropnými látkami ze stavebních strojů a vozidel.

Určité ovlivnění režimu podzemních vod lze spatřovat ve změně povrchu a jeho schopnosti zasakovat dešťovou vodu. Jak ukázalo hodnocení množství odtékajících dešťových vod (kap. B.III.2), dojde po výstavbě objektu k nárůstu množství vody

odtékající z dotčeného území. Podle návrhu projektu bude na jižní straně objektu vybudována soustava vodních prvků, které budou zároveň sloužit jako retenční nádrž. Část vody z této retenční nádrže bude zasakována, část odvedena do kanalizace. Hladina podzemní vody v území je relativně vysoká, a je vázána na vysoce propustné vrstvy navážek. Pokles zásobení zvodnělého horizontu dešťovou vodou je tedy možné vzhledem k geologickým poměrům a poměrně čilé výstavbě v okolí stavby považovat za málo významný vliv na životní prostředí.

#### **D.I.5. Vlivy na půdu**

Při výstavbě bude veškerý současný pokryv pozemku odstraněn. Vzhledem k nízké kvalitě neznámá její odstranění významnou újmu na životním prostředí.

Nové sadové úpravy v okolí pozemku počítají s navezením kvalitní zeminy pro výsadbu zeleně. Nová zemina bude umístěna na dotčených pozemcích, které jsou určeny k sadovým úpravám (viz kap D.I.7).

#### **D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Stavba nebude mít významný vliv na horninové prostředí. Záměr se nedotkne ložisek nerostných surovin.

#### **D.I.7. Vliv na flóru, faunu a ekosystémy**

##### **D.I.7.1. Zeleň odstraňovaná**

Výstavba objektu Delta 1 si vyžádá odstranění pouze části keřového pásma na západní části území (porost SK15 na výkresu v příloze 3). Dřeviny rostoucí v řešeném území patří do kategorie „dřeviny rostoucí mimo les“. Všechny tyto porosty jsou chráněny zákonem ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhláškou MŽP ČR č. 395/1992 Sb. O povolení ke kácení dřevin musí požádat vlastník pozemků nebo pověřený zástupce vlastníka příslušný orgán ochrany přírody.

Celková cena skupiny keřů SK15 bude dle dendrologického posudku činit 56 430 Kč. Jedná se o keřové pásmo bezu černého, růže a javoru jasanolistého, tedy dřevin málo významných, ruderalního charakteru, jejichž odstranění nepředstavuje významnou újmu na životním prostředí. Odstraněná zeleň bude plně nahrazena výsadbou nové, plošně rozsáhlejší a veřejnosti přístupné zeleně.

### D.I.7.2. Zeleň vysazovaná

Záměr uvažuje se sadovými úpravami na 3 200 m<sup>2</sup> plochy území dotčeného stavbou (tj. 33 % výměry dotčeného území). Výsadba bude zahrnovat zeleň na rostlém terénu i zeleň na konstrukci. Územním plánem není pro dotčenou funkční plochu stanovena míra využití území, tedy ani koeficient zeleně.

Dominantní plochou v parteru bude retenční nádrž v jižním předpolí objektu, v níž se bude při deštích zachytávat voda ze střech, bude zde zdržována a následně postupně upouštěna. Sadové úpravy navazují na tyto objekty výběrem materiálů a druhovou skladbou rostlin. Bezprostřední okolí toku, které bude kamenné a betonové bude vysypáno šterky a písky, které budou místy osázeny vlhkomilnou vegetací – např. kosatce, denivky, bohyšky, vyšší okrasné traviny, nízké keřové vrby atd. V době mimo intenzivnější srážky bude vegetace zavlažována.

Na plochy u vody budou navazovat trávníky, v nichž budou soliterně vysazeny stromy, opět se uplatní druhy, které se vyskytují v blízkosti toků: např. olše (*Alnus sp.*), duby (*Quercus palustris*), střešmchy (*Prunus padus*) a zejména různé druhy křovitých vrb (*Salix sp.*). V okolí retenční nádrže budou pouze travnaté plochy, do prostoru nádrže budou místy „vsazeny“ ostrovy se soliterními stromy (druhá skladba obdobná, lze použít také *Metasequoia*, *Taxodium* nebo *Liquidambar*).

Podél západní fasády, kde budou umístěny vstupy do přízemních komerčních prostor, jsou navrženy větší nádoby, ve kterých budou vysazeny keře, trvalky nebo menší stromy. Na zábradlí schodišť budou vyvedeny popínavé dřeviny. Ve středu kruhového objezdu v jihovýchodním rohu areálu je navržena skupina tří stromů nebo vícekmenná solitéra. Vjezd do podzemních garáží při východní fasádě bude zastřešen pergolou, která bude porostlá popínavými dřevinami, vysazenými v záhonu u zidky.

V místech, kde se budou provádět sadové úpravy bude zajištěna plošná úprava terénu, zahrnující odplevelení, mechanické obdělání půdy a ošetření herbicidem před založením. Navezen bude kvalitní pěstební substrát, bude provedeno prohojení a terén bude urovnán. Travnaté plochy budou založeny výsevem v kvalitě okrasného trávníku a zavlažovány automatickým závlahovým systémem.

Na základě připomínek dotčených úřadů byl plošný rozsah inženýrských sítí východně od budovy podstatně redukován tak, aby bylo možno realizovat parkové úpravy funkční plochy územního plánu s kódem PP především formou stromových dřevin (viz výkres 2 a 7). Vysazované stromy budou ve velikostní kategorii min. 16 – 18 cm pro solitéry, a 20 – 25 cm obvodu kmene ve stromořadí. Do kořenového prostoru stromů ve stromořadí bude směrem k inženýrským sítím instalována ochranná fólie Racibloc proti prorůstání kořenů, stromy budou stabilizovány kůly nebo kotvením

kořenového balu. Povrch půdy kolem kmene bude ošetřen mulčováním drcenou borkou. Keře a popínavé dřeviny budou vysazovány v kontejnerech nebo se zemním balem, do kvalitně připravené půdy, s prohojením a budou následně ošetřeny mulčováním a herbicidem pro omezení růstu plevelů.

Druhá skladba vysazovaných rostlin bude upřesněna v dalším stupni přípravy projektu.

### **D.I.7.3. Vliv záměru na faunu**

Vliv na faunu bude trvalý, avšak málo významný. V současné době se na lokalitě větší druhy živočichů prakticky nevyskytují, menší organismy budou odstraněny spolu se zelení a zeminou. Vzhledem k výskytu běžné fauny centra města nebude představovat toto odstranění významnou újmu na životním prostředí. Po výstavbě naleznou organismy nové útočiště ve zbudovaných plochách zeleně. Plocha zeleně a počet stromů se po výstavbě zvýší, lokalita tak poskytne útočiště pro větší množství organismů.

Záměr se nedotkne zvláště chráněných druhů živočichů.

### **D.I.8. Vliv na krajinu a krajinný ráz**

Vzhledem k poloze nové budovy uvnitř intenzivní městské zástavby nebude mít novostavba vliv na krajinný ráz. Výškou nebude budova přesahovat ostatní stavby v blízkém okolí a z větší vzdálenosti zapadne její hmota do celkového rázu území.

### **D.I.9. Vliv na hmotný majetek a kulturní památky**

Při výstavbě budou odstraněny budovy na dotčených pozemcích. Jedná se o objekt bývalých šaten a zázemí fotbalového hřiště. Odstranění objektů nebude významnou újmu životnímu prostředí.

Výstavba objektu se nedotkne kulturních památek.

### **D.I.10. Vliv na osvětlení a oslunění okolních budov**

Sousedící objekty s navrhovaným objektem Delta I jsou ze západu administrativní objekt Beta, od severu ubytovna Vyskočilova, na východě provozní budova (šatny) tenisových kurtů, na jihovýchodě obytný objekt Hodonínská a na jihozápadě administrativní objekt Gamma. Vzhledem k situování objektu a

odstupovým vzdálenostem objektu Delta 1 ke stávající zástavbě lze předpokládat zanedbatelný vliv z hlediska oslunění a osvětlení.

V blízkosti objektu Delta 1, 31 m od jižní fasády je plánováno Komunitní centrum, v současné době ve fázi projektové přípravy (projekt pro stavební povolení). Vzhledem k prostorovému vztahu obou objektů ke světovým stranám nedojde k ovlivnění oslunění (Delta 1 je severně od Komunitního centra), objekt Delta 1 může mít významnější vliv na osvětlení severní fasády Centra, a proto je jeho projekt řešen tak, aby směrem k Deltě 1 nebyly umístěny prostory a provozy s trvalým pobytem osob. Veškeré vlivy budou prověřeny a doloženy studií osvětlení a oslunění, která bude vypracována v následujícím stupni dokumentace pro územní řízení.

#### **D.I.11. Vliv na dopravu**

Předpokládaný objem dopravy spojené s objektem činí 2266 pohybů denně. Vzhledem ke kapacitě ulic v zájmovém území a vzhledem ke stávajícím intenzitám dopravy na okolních komunikacích se nepředpokládají významné změny v plynulosti dopravy vlivem nového objektu.

#### **D.I.12. Ostatní vlivy**

Žádné další významné vlivy na životní prostředí nebyly identifikovány.

### **D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**

Záměr výstavby Objektu Delta 1 navazuje na realizovanou výstavbu komplexu administrativních, obchodních a obytných budov BB Centrum. Objekt bude osmipodlažní administrativní budova, která svým vlivem nezasáhne větší území. Vzhledem k rozsahu a charakteru záměru je možné přímé ovlivnění výstavbou a provozem záměru předpokládat u obyvatel ulice Hodonínská a obyvatel Komunitního centra.

Svým rozsahem posuzovaný záměr zapadá mezi ostatní budovy BB Centra. Jeho charakter není výjimečný a nelze u něj předpokládat významně jiné vlivy než u administrativních budov obdobného charakteru.

Vlivy nového objektu na životní prostředí jsou méně významné malé a akceptovatelné. Nejvýznamnějšími vlivy jsou změna akustické situace a produkce znečišťujících látek z dopravy. Provedená hodnocení ukazují, že žádný z těchto vlivů nezpůsobí zhoršení kvality životního prostředí nad únosnou mez.



Rozsah záměru vylučuje možnost negativních vlivů, které by přesáhly státní hranice.

### **D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

Výstavba a provoz posuzovaného objektu Delta 1 bude vykazovat obvyklá rizika havárie jako u podobných zařízení.

Během výstavby existuje riziko úniku ropných látek ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů. Vzhledem k umístění záměru do zastavěného území v blízkosti frekventovaných silnic toto riziko v území existuje nezávisle na posuzovaném záměru. Riziko úniku ropných látek do prostředí bude minimalizováno obvyklými postupy, které budou obsaženy v Plánu organizace výstavby (POV), který předloží dodavatel stavby: používání stavebních mechanismů a nákladních automobilů v odpovídajícím technickém stavu a pravidelná kontrola jejich stavu, pravidelná vizuální kontrola staveniště za účelem včasného odhalení případného úniku ropných látek, odpovídající zajištění stavebních mechanismů a nákladních automobilů na plochách staveniště v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu a pracovního volna. Pokud by k úniku ropných látek došlo, bude dodavatel stavby postupovat podle havarijního řádu, který bude součástí POV. Zjištění rozsahu kontaminace a provedení případné sanace bude svěřeno odborné firmě.

Dalším rizikem havárie během výstavby s možností negativního ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví je požár na staveništi. Toto riziko bude minimalizováno dodržováním standardních požárních předpisů. Součástí POV bude zajištění předávání informací v případě vzniku požáru dotčeným orgánům samosprávy, správním úřadům a veřejnosti a evakuační plán okolních objektů.

Jiná rizika havárie během výstavby s možnými dopady na životní prostředí prakticky neexistují.

V objektech podobného typu se za provozu nepředpokládá výskyt havárií se zásadním vlivem na životní prostředí. Krátkodobou významnou havárií může být požár objektu, při němž budou do ovzduší uvolněny ve zvýšené míře znečišťující látky, případně toxické produkty spalování. Systém je navržen v souladu s technickými normami tak, aby riziko požáru bylo minimalizováno. Provoz obchodních podlaží s obchody a restaurací představuje zanedbatelné riziko havárie s významným vlivem na životní prostředí. Prodejní plochy jsou relativně malé, skladováno a prodáváno bude obvyklé zboží, obrat nebezpečných látek v obchodech je vyloučen. Stavební a technické řešení objektu zajišťuje odpovídající ochranu životního prostředí při

běžných nehodách a haváriích, při kterých dojde k uvolnění, rozsypaní nebo rozliti prodávaného zboží.

#### **D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů**

##### **Fáze přípravy záměru**

- V územním řízení bude zpracována podrobná hluková studie pro období výstavby, ze které bude zřejmý přesný okruh dotčených chráněných objektů a v níž budou navržena potřebná opatření tak, aby byla realizována před zahájením stavby.
- Bude zpracován plán organizace výstavby (POV). V rámci POV bude vypracován podrobný soubor technicko-organizačních opatření s cílem eliminovat a minimalizovat potenciální nepříznivé vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo. Stavební práce a nasazení strojů budou navrženy tak, aby nedocházelo k překrývání hlučných operací, pokud to není technologicky nezbytně nutné.
- Při výběru dodavatele stavby bude preferováno použití moderních stavebních mechanismů s co nejnižší hlučností, v dobrém technickém stavu. Hlukové parametry strojů a zařízení vyplynou z podrobné akustické studie ke stavebnímu povolení a budou součástí podmínek pro výběr dodavatele stavby.

##### **Fáze realizace**

- Stavební práce budou prováděny podle plánu organizace výstavby (POV).
- Obyvatelé okolních domů budou v předstihu seznámeni s termíny a délkou jednotlivých etap výstavby. Na vnějším ohrazení stavby bude uveden kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své oprávněné připomínky na postupy provádění stavby (zejména porušování kázně, špatná očista okolních komunikací, provádění hlučných operací o víkendech, svátcích, brzkých ranních a pozdních večerních hodinách apod.). Náprava bude zjednána ihned nebo v nejbližším možném termínu bez zbytečného prodlení.
- Bude zajištěna odpovídající ochrana objektů sousedících se staveništem objektu během demoličních prací, hloubení stavební jámy a výstavby objektu.
- Bude zpracován havarijní plán pro fázi výstavby.
- Stavební mechanismy a nákladní automobily budou udržovány v odpovídajícím technickém stavu. Pravidelnou kontrolou techniky i staveniště bude předcházeno haváriím způsobeným únikem ropných látek.
- V případě havárie (únik nebezpečných látek, např. ropných produktů do prostředí) bude postupováno dle havarijního plánu. Sanaci havárie provede odborná firma.
- Sadové úpravy budou realizovány dle schváleného projektu sadových úprav.
- Bude zajištěn odborný archeologický dohled v průběhu zemních prací. V případě odkrytí archeologických nálezů bude postupováno v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb. o státní

památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Odkrytí archeologických nálezů bude ohlášeno příslušnému správnímu úřadu, bude umožněno provedení záchranného archeologického průzkumu.

- Bude zajištěno udržování pořádku na staveništi, pravidelně bude kontrolován stav oplocení.
- Pro etapu zemních prací bude vybudována protihluková clona na jihovýchodní straně staveniště. Alternativně je možné v další fázi projektové dokumentace navrhnout jiná opatření se stejnou nebo větší účinností, která bude projednána s pracovníky hygienické služby
- Demolice, vrtání pilot a ostatní zvláště hlučné práce (broušení, řezání) budou omezeny výhradně na pracovní dny v době mezi 8 – 18 hod.
- V době hrubé stavby bude omezeno použití nakladačů a autojeřábů jen na zcela nejnutnější případy, přednostně bude využíván věžový jeřáb.
- Řezání dřeva na bednění pro betonáž bude prováděno zásadně mimo prostor staveniště.
- Stabilní stavební stroje se zvýšenou hlučností budou umístěny do krytých přístřešků.
- Během hlučných stavebních operací budou zajištěny dostatečně dlouhé přestávky tak, aby obyvatelé okolních domů měli možnost větrání obytných místností.
- Hlučné práce uvnitř budovy budou probíhat až po uzavření obvodového pláště.
- Bude zajištěno pravidelné skrápění staveniště a důkladná očista stavebních mechanismů a nákladních automobilů před vjezdem na veřejné komunikace.
- Bude zajištěno průběžné čištění navazujících úseků veřejných komunikací v dostatečné míře tak, aby v souvislosti se stavbou nedocházelo k nárůstu množství prachu usazeného na vozovce.
- Sypký odpad ze stavby bude na korbách nákladních automobilů buď kropen vodou nebo zakrýván plachtami, zakrývány budou i dovážené sypké stavební materiály.
- Dočasné záборы a všechna omezení, zejména na veřejných plochách, budou omezena na nejkratší možnou míru.
- Bude zajištěno zneškodňování odpadních a dešťových vod ze staveniště v souladu s platnými předpisy.
- Po dokončení stavebních prací budou příjezdové komunikace uvedeny do původního stavu.

### **Fáze provozu**

- Po uvedení stavby do provozu bude provedeno kontrolní měření hluku u objektů, které stanoví orgán ochrany veřejného zdraví.
- V garážích budou instalovány havarijní soupravy pro asanaci úniku ropných látek z havarovaných vozidel (benzín, nafta, motorový olej).

- Látky nebezpečné vodám budou skladovány pouze ve vnitřních prostorách objektu v souladu s příslušnými normami a právními předpisy.
- Bude zajištěno třídění odpadů, v objektu bude umístěn dostatečný počet a objem sběrných nádob na tříděný odpad (papír, plasty, kov) a nebezpečný odpad.
- Vysazené dřeviny budou udržovány v odpovídajícím stavu, v případě potřeby bude neprodleně provedena náhradní výsadba.

#### **D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**

Při posuzování vlivů na životní prostředí byly použity následující metodiky:

##### **D.V.1. Model ATEM**

Pro vyhodnocení vlivů záměru na kvalitu ovzduší byl použit model ATEM. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů. Je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře. Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Model ATEM je v nařízení vlády č. 350/2002 Sb. uveden jako jedna ze tří referenčních metod pro stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší. Modelový systém umožňuje pravidelnou aktualizaci emisní a imisní situace na celém území Prahy ve dvouletých cyklech (1994–2006) a byl použit i pro vyhodnocení výhledového stavu ovzduší v Praze v roce 2010.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

1. **Průměrné roční koncentrace** sledovaných znečišťujících látek (model umožňuje stanovit koncentrace cca 60 organických a anorganických látek)
2. **Maximální krátkodobé koncentrace**, resp. maximální hodinové hodnoty
3. **Dobu překročení imisních limitů** pro jednotlivé znečišťující příměsi
4. **Podíly jednotlivých skupin zdrojů**
5. **Příspěvky k celkové koncentraci** z jednotlivých směrů proudění
6. **Směry proudění**, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací

### D.V.2. Model MEFA 06

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byla použita metodika vypracovaná VŠCHT a ATEM, která byla publikována MŽP ČR jako výpočetní postup pro hodnocení emisí z dopravy (aktualizovaný program MEFA 06). Emisní model MEFA 06 je profesionální verze emisního modelu MEFA. Obsahuje v sobě všechny emisní faktory modelu MEFA, avšak oproti volně šiřitelné verzi má podstatně širší praktické uplatnění a uživateli navíc umožňuje:

- plně automatický výpočet emisí pro libovolný počet liniových zdrojů (úseků komunikací)
- automatickou kontrolu vstupních dat
- vstupy zadávat v textové podobě nebo ve formátu dBase dbf
- zahrnutí dynamické emisní skladby vozového parku (podíl vozidel jednotlivých emisních skupin podle jejich četnosti na silnicích v reálném provozu)
- definici vlastní skladby vozového parku
- výpočet s rozlišením na osobní, lehké nákladní, těžké nákladní automobily a autobusy
- výpočet pro pohon na benzín, diesel, LPG nebo CNG
- výpočet pro směrově nedělené i směrově dělené komunikace
- výpočet celkových emisí i emisí dělených podle kategorie vozidel
- výpočet emisních faktorů pro jednotlivá vozidla
- prohlížení výsledných souborů

Výstupem programu MEFA 06 jsou emise základních znečišťujících látek (oxidy dusíku, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxid uhelnatý, tuhé znečišťující látky PM, tuhé znečišťující látky frakce PM10, benzen) a celá řada látek organických.

Emisní model MEFA je metodikou výpočtu emisí publikovanou na stránkách MŽP ČR.

### D.V.3. Model Hluk+

Vyhodnocení změn v akustické situaci bylo provedeno pomocí programu Hluk+ ver. 7.16, který v sobě zahrnuje schválenou metodiku pro výpočet hluku z dopravy. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení.

Na základě grafického zadání konkrétní situace a podrobných dat o posuzované komunikaci a dopravním proudu tento model umožňuje:

- výpočet hlukové zátěže v jednotlivých vybraných bodech
- výpočet polohy charakteristických izofon  $L_{Aeq}$
- vyhodnocení plošného rozložení hlukové zátěže v zadaných pásmech  $L_{Aeq}$

Model zohledňuje podélný profil hodnocených komunikací, včetně uvažování zářezů, násypů a estakád a jejich vliv na šíření zvukových vln. V souladu s uvedenou metodikou uvažuje model postupnou obměnu vozového parku za vozidla s nižší hlukovou emisí.

Výpočet izofon a jejich zobrazení provádí model pomocí trojúhelníkové sítě bodů. Pro každý bod je proveden samostatný výpočet a požadovaná hodnota izofony se pak zjišťuje pro jednotlivé trojúhelníky pomocí logaritmické interpolace. Navzájem si odpovídající body se stejnou hodnotou  $L_{Aeq}$  jsou propojeny izofonami. Tyto výstupy je možné následně zpracovat pomocí geografického informačního systému (GIS), tj. vektorizovat, georeferencovat do zeměpisných souřadnic a následně vyhodnocovat (např. sčítat počty obyvatel v domech překrytých jednotlivými pásmy  $L_{Aeq}$ , překrýt s vrstvou vlastnických vztahů apod.).

#### **D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace**

Záměr výstavby objektu je posuzován ve fázi, kdy se zpracovává projektová příprava objektu pro účely územního řízení. Z této skutečnosti vyplývají nejasnosti a neurčitosti, přesto byly známy veškeré údaje, které byly nutné k vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí. Mezi údaje, které je třeba v dalších fázích projektové dokumentace upřesnit patří:

- přesná organizace výstavby a dodavatel stavby, parametry nasazených stavebních strojů
- přesné údaje o množství stavebního odpadu (mimo množství výkopové zeminy)

#### **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr je navrhován v jedné variantě prostorového uspořádání i funkčního využití. Při hodnocení vlivů byl stav po výstavbě objektu porovnáván s variantou zachování současného stavu.

## F. ZÁVĚR

Cílem zpracované dokumentace bylo shromáždit a vyhodnotit dostupné údaje o vlivech výstavby a provozu objektu Delta 1 BB Centra, Praha 4 – Michle na životní prostředí a na základě těchto údajů komplexně popsat a zhodnotit vliv investičního záměru v etapě výstavby i provozu na okolní prostředí. Dokumentace byla zpracována podle příl. č. 4, zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Záměr předpokládá výstavbu administrativní budovy, doplněnou gastronomickým provozem, obchodními plochami a podzemními garážemi. Dokumentace navázala na Oznámení, které bylo zpracováno v dubnu 2006. V oznámení byly identifikovány významné problémy životního prostředí v dotčeném území a zhodnoceny nejzávažnější vlivy, které lze při výstavbě a provozu objektu Delta 1 očekávat. Při zpracování dokumentace byla zvýšená pozornost věnována především vlivům na hlukovou a imisní situaci.

Hlavním zdrojem zatížení životního prostředí v území je automobilová doprava, v zájmovém území je tedy možné očekávat zejména vysoké hladiny akustické zátěže a zvýšené koncentrace znečišťujících látek v ovzduší. V rámci hodnocení bylo prokázáno, že výstavba a provoz plánovaného objektu nezpůsobí nepříjemné změny v akustickém nebo imisním zatížení životního prostředí a jeho realizací nedojde k překračování limitů pro imisní nebo hlukovou zátěž.

Součástí záměru je i rozvoj ploch zeleně v rámci sadových úprav, kterélepší prostředí parteru a přispějí ke zkvalitnění prostředí v lokalitě.

## G. SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Cílem investičního záměru je výstavba objektu Delta 1 BB Centra jižně od Vysočilovy ulice v sousedství ulice Václava Sedláčka v Praze 4 – Michli. Hodnocený objekt je součástí budovaného komplexu administrativních budov BB Centrum, které je plánováno východně od ulice 5. května, mezi Baarovou, Vyskočilovou a Michelskou ulicí.

Záměrem výstavby objektu Delta 1 je vybudovat kancelářské plochy, které budou pronajímány jednotlivým uživatelům. Součástí budovy budou gastronomické provozy – jídelna pro zaměstnance objektu a obchodní plochy pro veřejnost. V podzemí objektu budou vybudovány garáže pro osobní automobily, část parkovacích stání bude sloužit pro potřeby celého území jako veřejné garáže.

Objekt Delta 1 BB centra je navržen v půdorysu ve tvaru H, s rozměry 75 m ve směru východ-západ, 40 m ve směru sever-jih. Objekt bude mít 8 nadzemních podlaží o celkové výšce cca 32 m.

Podzemní stavba bude mít 5 podlaží, ve kterých budou umístěny hromadné garáže s celkovým počtem 545 stání a technické zázemí budovy. Další 5 stání bude umístěno na terénu. Vjezd i výjezd do podzemních garáží je navržen ulicí Václava Sedláčka, mezi objekty Beta a Delta a dále podél jižní strany nového objektu k rampám do garáží umístěným na jihovýchodním rohu budovy.

V průběhu hodnocení byly identifikovány následující vlivy na životní prostředí:

### **Kvalita ovzduší**

Na základě uvedených hodnot je možné území hodnotit jako imisně středně až silně zatížené. V místě výstavby nebylo pro rok 2010 vypočteno překročení imisních limitů pro průměrné roční ani pro hodinové koncentrace u žádné ze sledovaných znečišťujících látek.

Ve stavu bez realizace záměru se budou podle výsledků modelových výpočtů hodnoty průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého v oblasti plánované výstavby pohybovat v hodnotách do 50 % imisního limitu, v případě maximálních hodinových koncentrací na úrovni 75 % limitu. Průměrné roční koncentrace benzenu se budou pohybovat do 25 % limitu, vypočtené průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> se při zohlednění vlivu sekundární prašnosti z nedopravních zdrojů pohybují na úrovni 85 – 95 % limitu.



Po uvedení plánovaného záměru do provozu lze očekávat vlivem vyvolané automobilové dopravy zvýšení imisní zátěže, u žádné ze sledovaných charakteristik však nedojde k překročení imisního limitu.

Zvýšený vliv na ovzduší je nutné očekávat též v průběhu výstavby objektu. Při provádění stavby bude nejvýznamnější vliv na zatížení suspendovanými částicemi PM<sub>10</sub> v nejbližším okolí staveniště, lze jej však omezit vhodnými technickými opatřeními na únosnou míru.

## **Hluková situace**

Území je v současné době zatíženo poměrně vysokými hladinami hluku. Hlavním zdrojem hluku je automobilová doprava na ulicích 5. května a Vyskočilova. Překročení limitů pro hlukovou zátěž v posuzovaném území je možné očekávat pouze u domů v Michelské ulici.

Výsledky modelových výpočtů prokázaly, že stacionární zdroje ani doprava spojená s objektem (nová dopravní zátěž) nezpůsobí překračování hygienických limitů hluku v území. Po výstavbě objektu dojde v území k nárůstu hladin akustické zátěže vlivem zdrojové a cílové dopravy objektu, nová hmota budovy bude však také představovat částečnou akustickou bariéru proti pronikání hluku k obytné zástavbě v Hodonínské ulici. Zvýšený vliv bude mít automobilová doprava na Komunitní centrum, které bude vystavěno jižně od objektu Delta 1.

Dokumentace hodnotí vliv období výstavby posuzovaného objektu na hlukovou situaci jako středně významný a doporučuje ochranu domů v Hodonínské ulici protihlukovou stěnou. Při použití této stěny lze ve všech částech území dodržet hlukové limity pro chráněný venkovní prostor obytné zástavby.

## **Fauna a flóra**

Prostor, v němž má být realizována výstavba objektu Delta 1 je v současnosti pokryt škvárou. Na dotčené lokalitě se nachází několik vzrostlých stromů, a dvě skupiny keřů tvořené ruderalními druhy. Při výstavbě bude odstraněna pouze část jednoho keřového pásu.

Odstranění zeleně nepředstavuje významnou újmu, stávající zeleň bude nahrazena zelení novou v rámci sadových úprav. V dotčené ploše územního plánu není stanoven koeficient zeleně.

V lokalitě se vyskytuje fauna městského prostředí, lokalita není svým zoologickým složením výjimečná oproti obdobným lokalitám v Praze, případně v jiných větších městech. Ze zoologického hlediska není dotčené území významné, nebyl zjištěn výskyt žádného zvláště chráněného živočišného druhu.

Vzhledem k výskytu běžné fauny centra města nebude představovat výstavba objektu významnou újmu na životním prostředí. Záměr se nedotkne zvláště chráněných druhů živočichů.

Vliv na faunu bude málo významný. Při výstavbě bude plocha pro výskyt živočichů nezpůsobilá, plocha zeleně a počet stromů se po výstavbě zvýší, lokalita tak poskytne útočiště pro větší množství organismů.

### **Geologická a hydrogeologická situace**

Předkvartérní podklad zájmového území tvoří horniny barrandienského paleozoika – ordoviku, který je zde zastoupen bohdaleckým souvrstvím. Jedná o šedé a tmavě šedé jílovité břidlice s kolísavým množstvím prachové frakce. Povrch předkvartérního podkladu se podle archivních sond v prostoru bývalého hliniště vyskytuje v hloubce 6,20–7,60 m pod terénem. Hladiny podzemní vody v sondách v zájmovém území pohybovaly v minulosti v hloubce 4–5 m.

Území lze na základě geologické stavby a míry propustnosti horninového prostředí hodnotit jako málo příhodné pro vytváření významnější zvodně. Podzemní voda je vázána jednak na horninové podloží a jednak na prostředí závážek původního hliniště. Jílovité břidlice se vyznačují omezenou puklinovou propustností, v nezvětralém stavu jsou prakticky nepropustné, prostředí navážek je charakteristické nerovnoměrnou průlinovou propustností, která je závislá na lokální skladbě navezeného materiálu, lze předpokládat proudění podzemní vody bez významnějšího omezení.

V dotčeném území se nevyskytují ložiska nerostných surovin.

Stavba nebude mít významný vliv na horninové prostředí.

Určité ovlivnění režimu podzemních vod lze spatřovat ve změně povrchu a jeho schopnosti zasakovat dešťovou vodu. Jak ukázalo hodnocení množství odtékajících dešťových vod, dojde po výstavbě objektu k významné změně v objemu odtékající (a tedy i vsakované) dešťové vody z území dotčeného stavbou. Vzhledem ke kapacitě kanalizační sítě je navržena retenční nádrž, která bude architektonicky zakomponována do území a z které bude výhledově napojeno zasakování dešťové vody do terénu.

## Vlivy na obyvatelstvo

Nejblíže místa výstavby se nacházejí obytné objekty v ulici Hodonínská. Nejbližší dům stojí 50 m od jihovýchodního rohu navrhované budovy, tj. cca 30 m od plánovaného kruhového objezdu jižně od vjezdu do garáží. Další obytné budovy jsou ve větší vzdálenosti v ulici Michelská a Želetavská, větší počet obyvatel pak žije jižně od ul. 5. května.

Jižně, v blízkosti objektu Delta 1 je plánována výstavba Komunitního centra.

Z hlediska zdravotních rizik je možné konstatovat, že v současnosti je v širším zájmovém území nutno očekávat zvýšené zdravotní riziko z expozice obyvatel suspendovaným částicím PM<sub>10</sub>. Vliv provozu objektu Delta 1 je možné považovat z hlediska zdravotních rizik z expozice obyvatel znečišťujícím látkám v ovzduší za málo významný. Změny ve zdravotním stavu se v početně omezené populaci v okolí záměru v praxi neprojeví.

Určité vlivy je nutno očekávat během výstavby hodnoceného objektu a to zejména vzhledem k nárůstu koncentrací prachových částic PM<sub>10</sub>. Tyto vlivy budou ovšem působit pouze po omezenou dobu, zejména v průběhu zemních prací. I v tomto případě je však riziko z expozice obyvatel žijících v okolí malé a v populaci se prakticky neprojeví. Vliv stavební činnosti lze navíc podstatně snížit důsledným dodržováním technických a organizačních opatření.

V řešeném území je nutno očekávat již ve stavu bez výstavby významné vlivy hluku na zdraví obyvatel, zahrnující prakticky celé spektrum účinků, stávající situace se vlivem výstavby nezmění, v noční době dojde u domů v Hodonínské ulici k poklesu zátěže vlivem odstínění hluku z Vyskočilovy novým objektem.

Vlastní provoz objektu (stacionární zdroje a doprava spojená se záměrem) nebude zdrojem zvýšených zdravotních rizik z expozice hluku.

## Ostatní vlivy

Nebyly identifikovány významné negativní vlivy na povrchové vody, krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek nebo kulturní památky.

## H. PŘÍLOHY

Součástí dokumentace jsou následující přílohy:

### Výkresová část:

1. Situace širších vztahů
2. Koordinační situace
3. Zákres do katastrální mapy
4. Zákres do územního plánu
5. Rozložení referenčních bodů
6. Situace POV
7. Situace parteru
8. 5. PP
9. 2. PP
10. 1. PP
11. 1. NP
12. 2. NP – 8. NP
13. Střecha
14. Řez A-A
15. Řez C-C
16. Vizualizace
17. Pohled z jihu
18. Pohled z východu
19. Pohled ze západu
20. Dopravní intenzity – Rok 2008 – Etapa I
21. Přetížení komunikační sítě vyvolané provozem BB Centrum – Delta 1
22. Trasy staveništní dopravy

### Příloha č. 1

Vyhodnocení vlivu provozu Objektu Delta 1 na kvalitu ovzduší

### Příloha č. 2

Akustická studie BB Centrum – Delta 1, Praha 4 – Michle

### Příloha č. 3

Dendrologický průzkum

### Příloha č. 4

Dopravní studie ÚDI Praha

### Příloha č. 5

- Vyjádření stavebního úřadu o souladu s územně plánovací dokumentací
- Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 144/1992 Sb. k ovlivnění soustavy NATURA 2000
- Usnesení rady MČ Praha 4 č. 1R-2-2005 k zaujetí stanoviska městské části Praha 4 k dopravní studii „Obslužnost areálu BB Centra“ v k. ů. Michle, v území ohraničeném ulicemi 5. května, Michelská a Baarova.

Datum zpracování oznámení:

13. 12. 2006

Jméno, příjmení a telefon zpracovatele oznámení a spolupracujících osob:

Ing. Václav Píša, CSc., tel.: 241 494 425

Mgr. Radek Jareš, tel.: 271 192 130

Mgr. Jan Karel, tel.: 271 192 130

Ing. Josef Martinovský, tel. 271 192 130

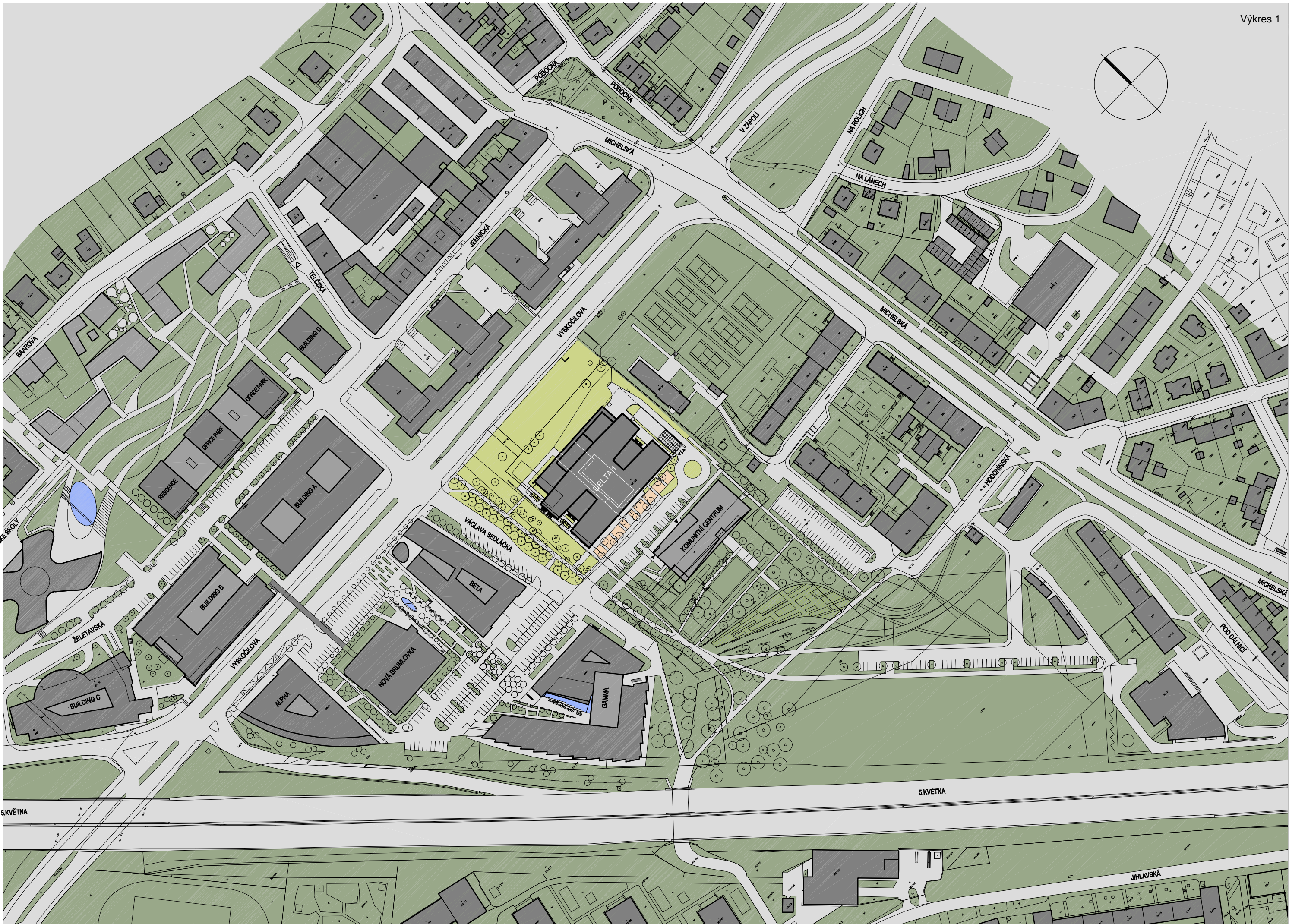
Mgr. Robert Polák, tel. 271 192 130

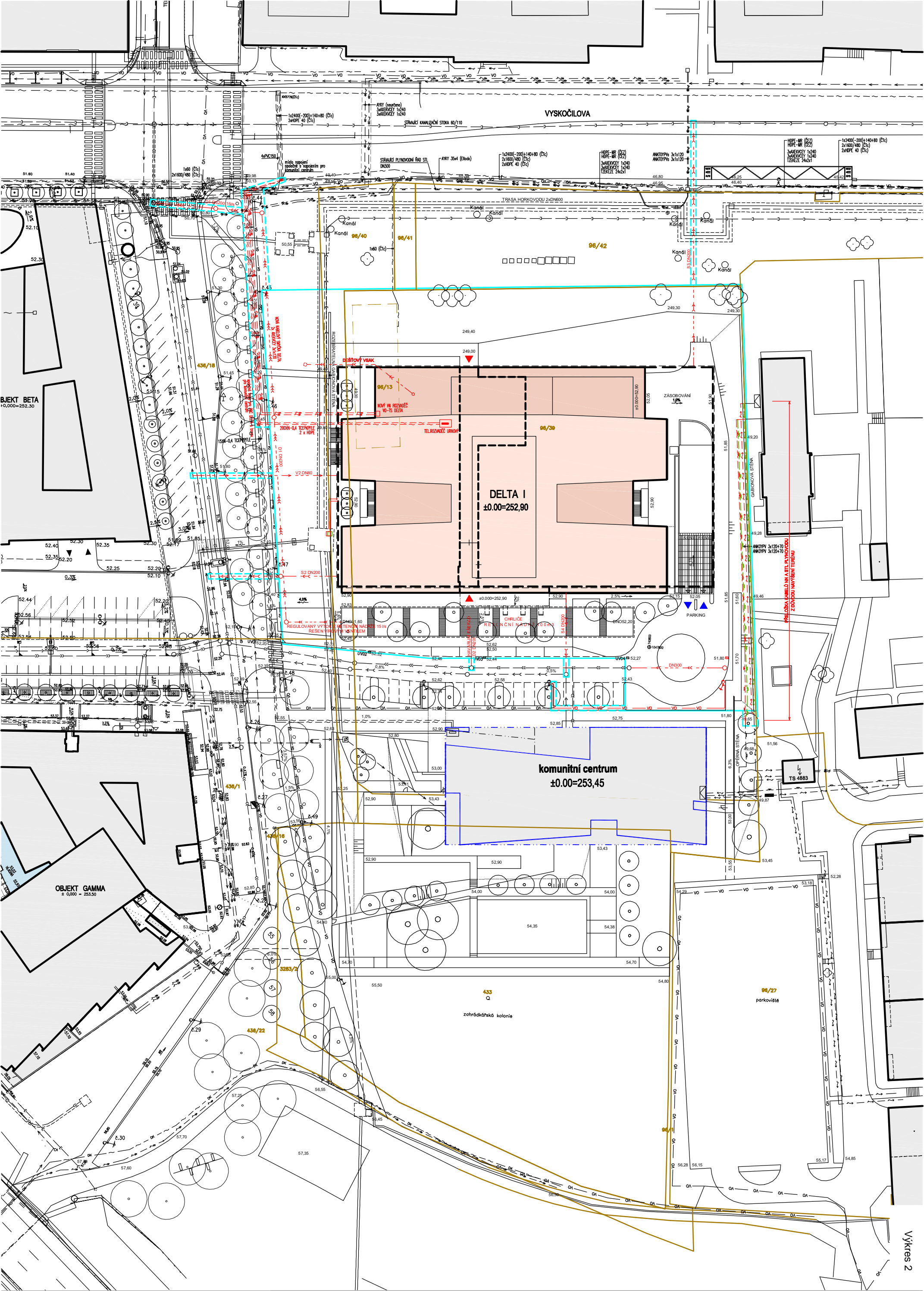
Ing. Milan Říha, tel.: 271 192 130

Podpis zpracovatele:

Ing. Václav Píša

# VÝKRESOVÁ ČÁST





**DELTA I**  
±0.00=252,90

**komunitní centrum**  
±0.00=253,45

**433**  
zahrádkářská kolonie

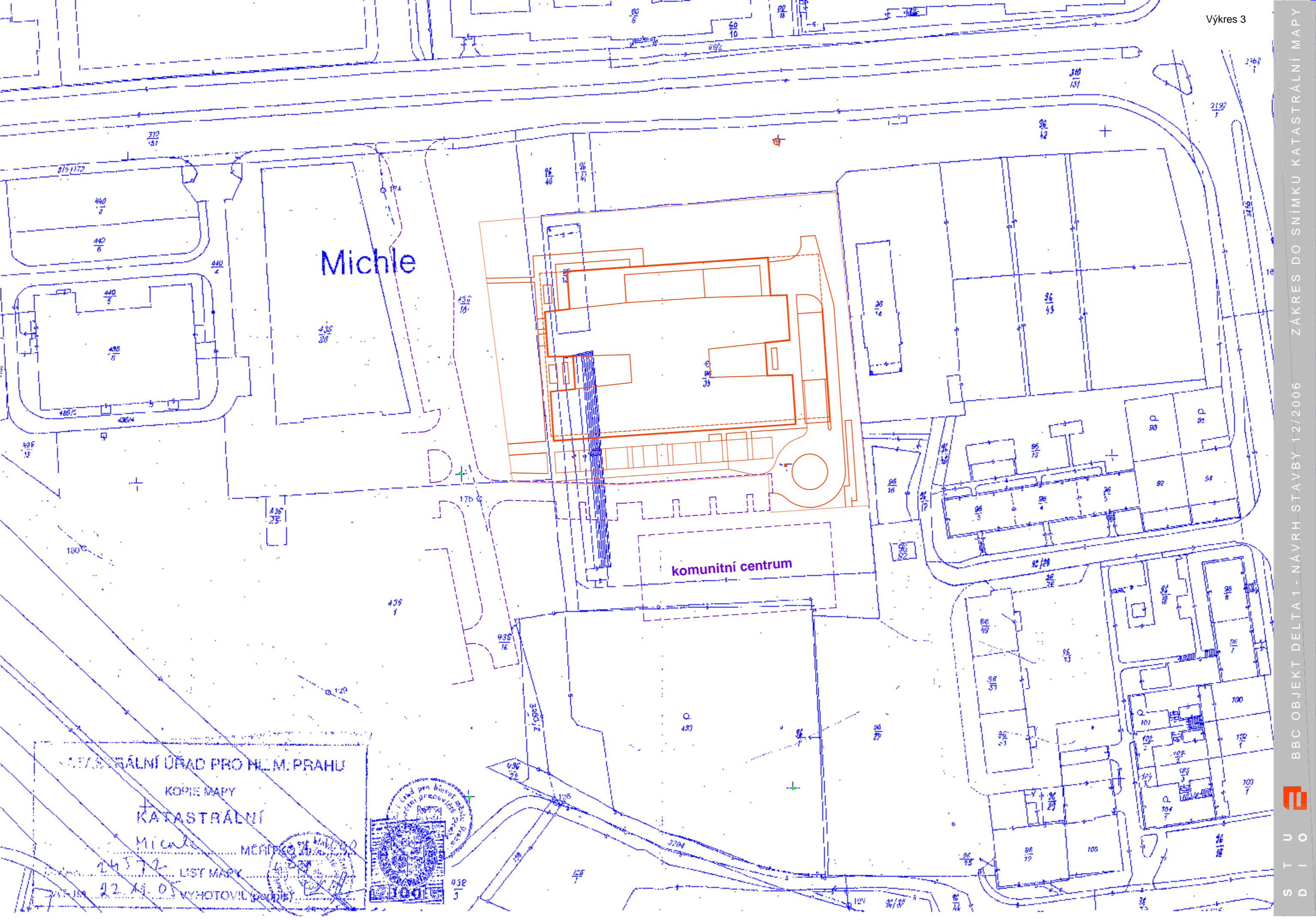
**96/27**  
parkoviště

VYSKOČILOVA

**OBJEKT BETA**  
±0.00=252,30

**OBJEKT GAMMA**  
±0.00=253,50





STÁTNÍ ÚŘAD PRO N. M. PRAHU

KOPIE MAPY

KATASTRÁLNÍ

Michle

MEŘENÍ

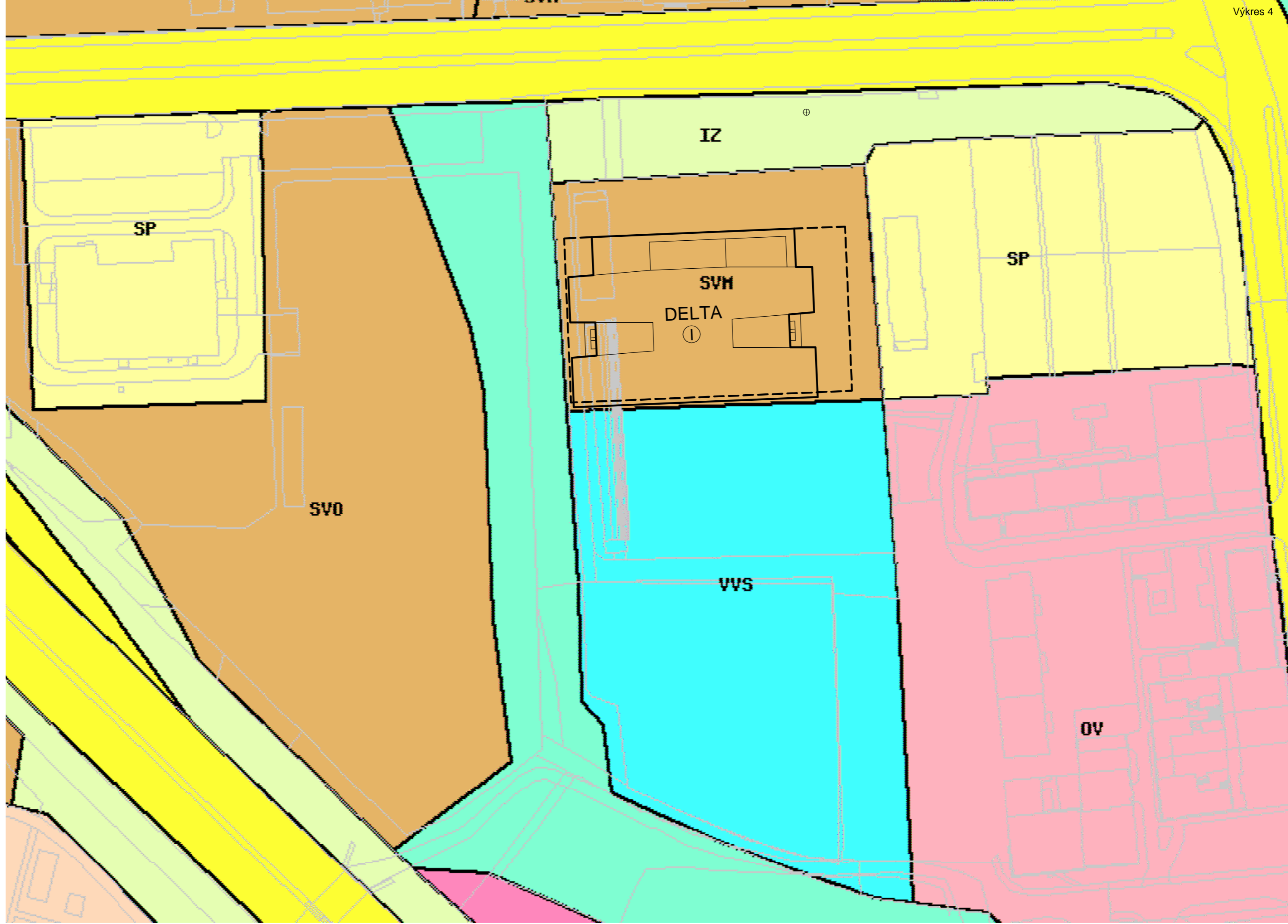
LIST MAPY

24572

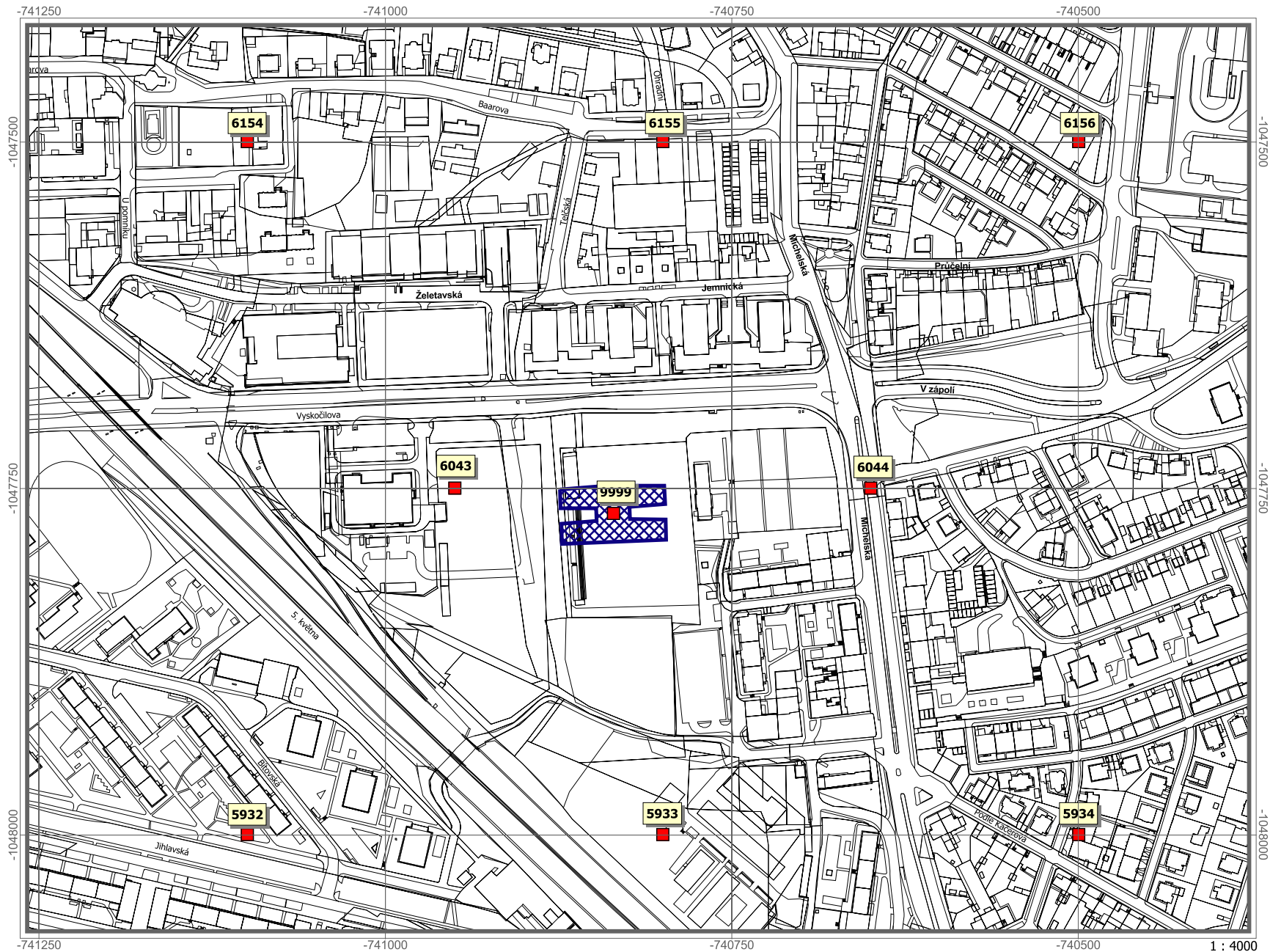
22.11.05

vyhotovil (podpis)



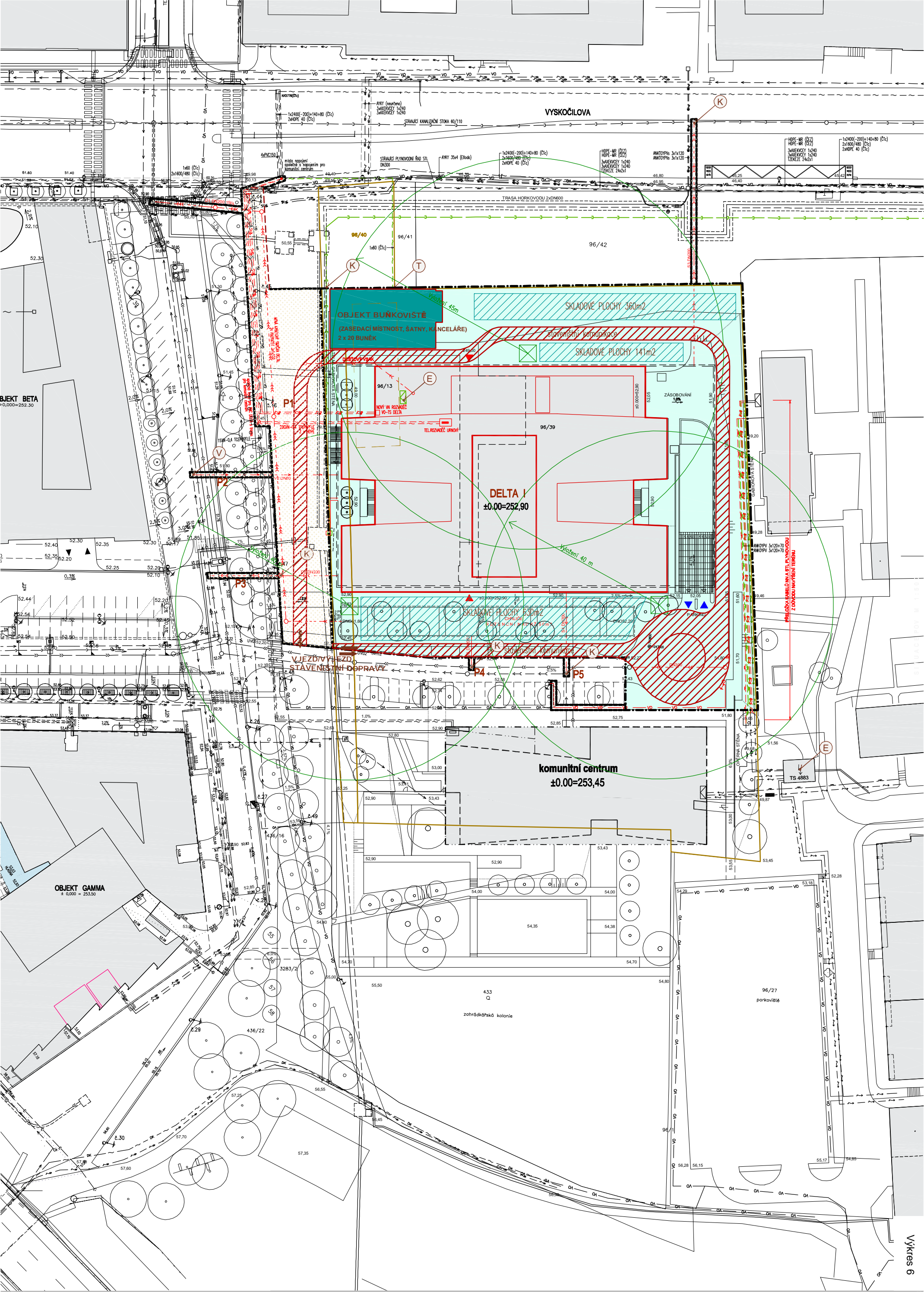


# ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ



**LEGENDA:**

- referenční bod
- ▨ objekt Delta 1



VYSKOČILOVA

**OBJEKT BUNKOVISTE**  
(ZASEDACÍ MÍSTNOST, ŠATNY, KANCELÁŘE)  
2 x 20 BUNĚK

SKLADOVÉ PLOCHY 360m<sup>2</sup>

SKLADOVÉ PLOCHY 141m<sup>2</sup>

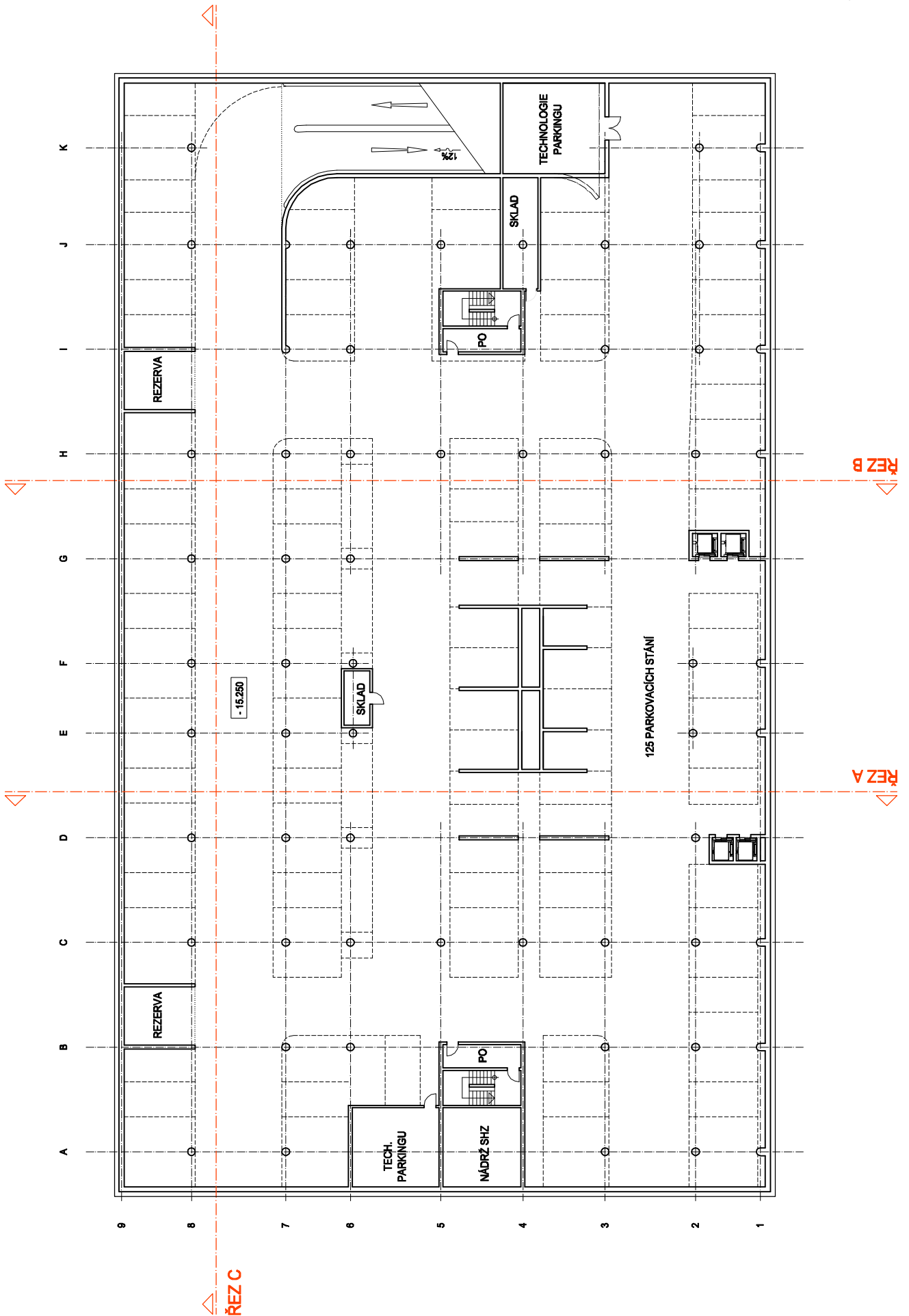
**DELTA I**  
±0.00=252,90

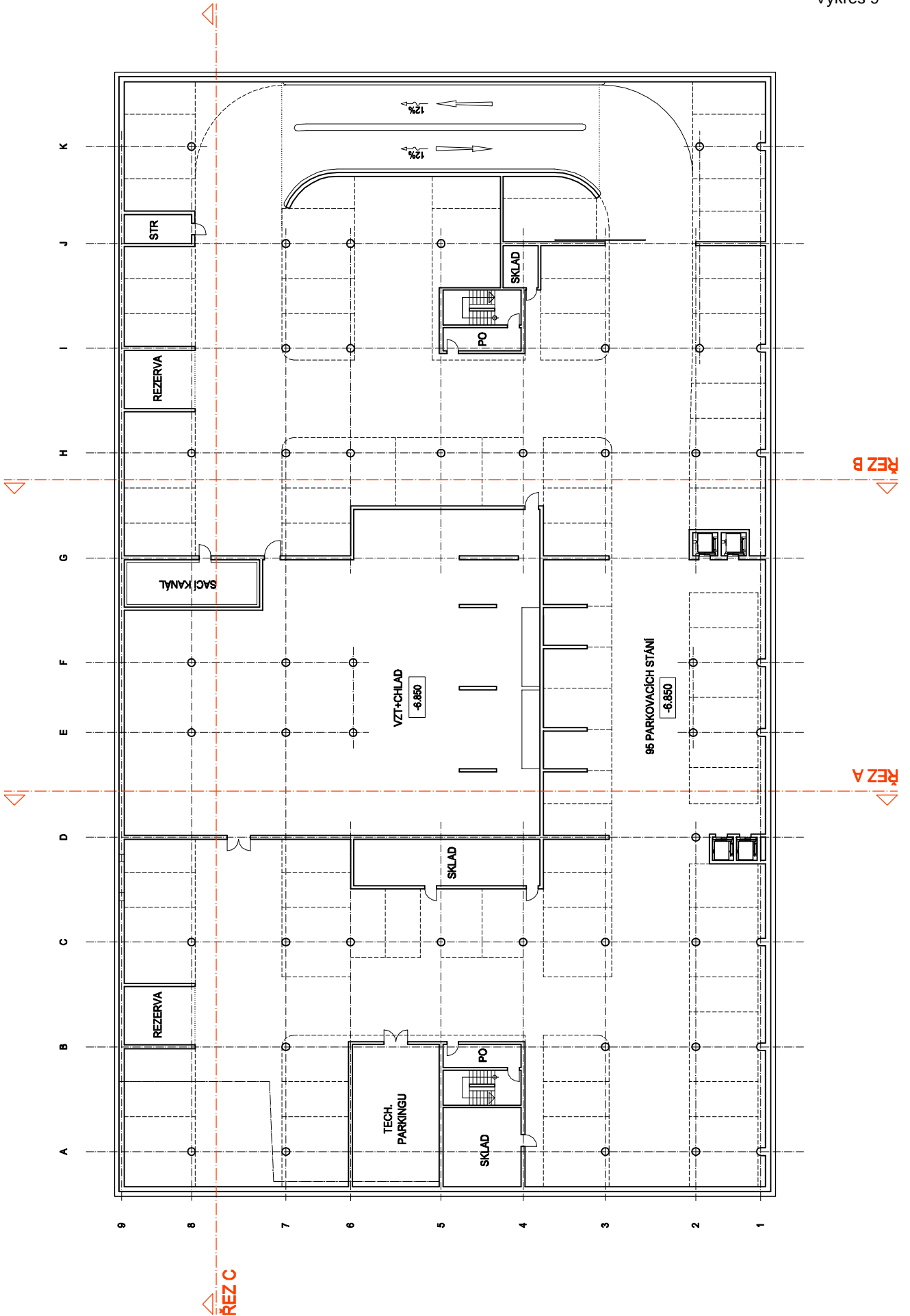
**komunitní centrum**  
±0.00=253,45

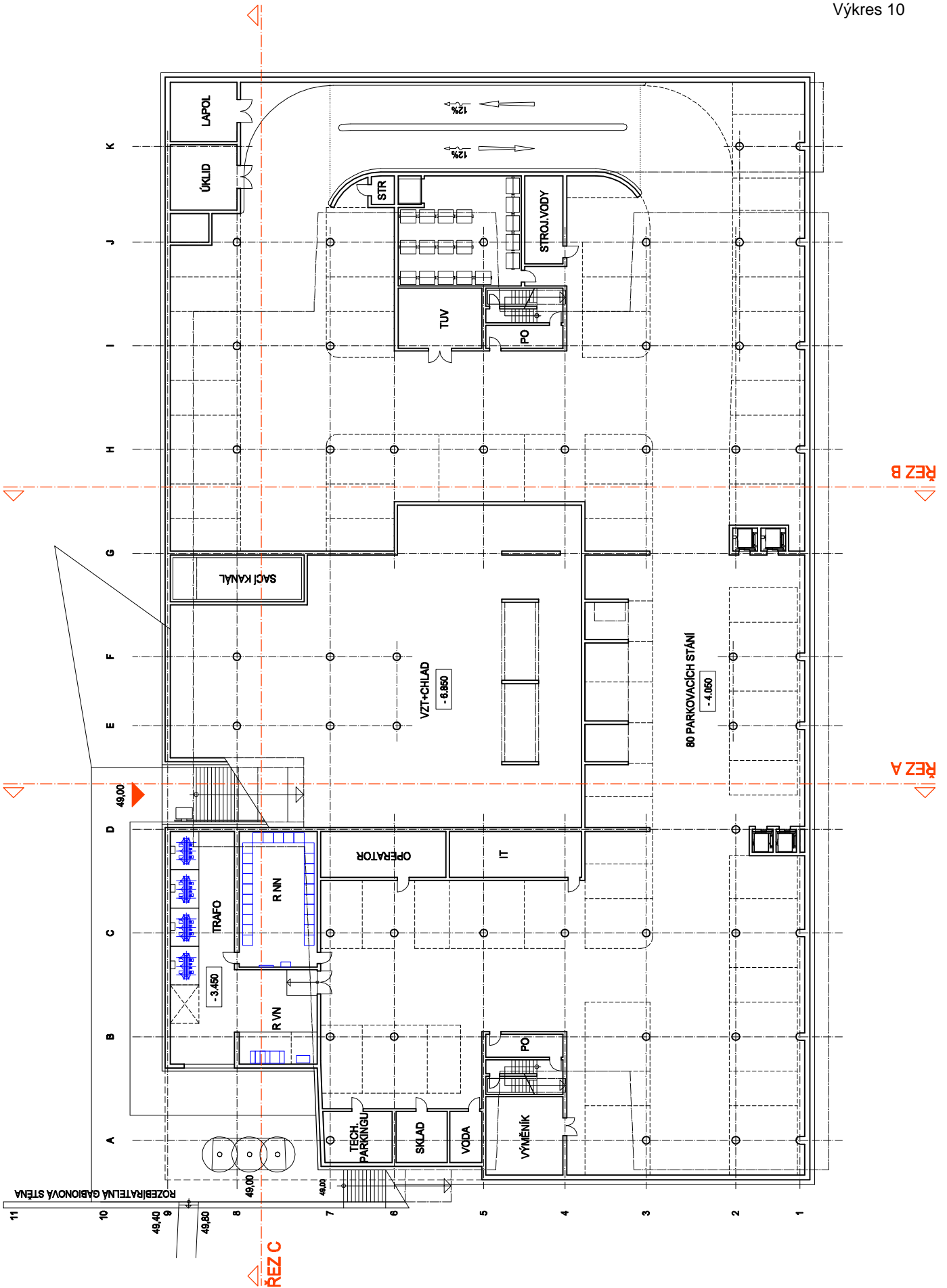
zahrádkářská kolonie

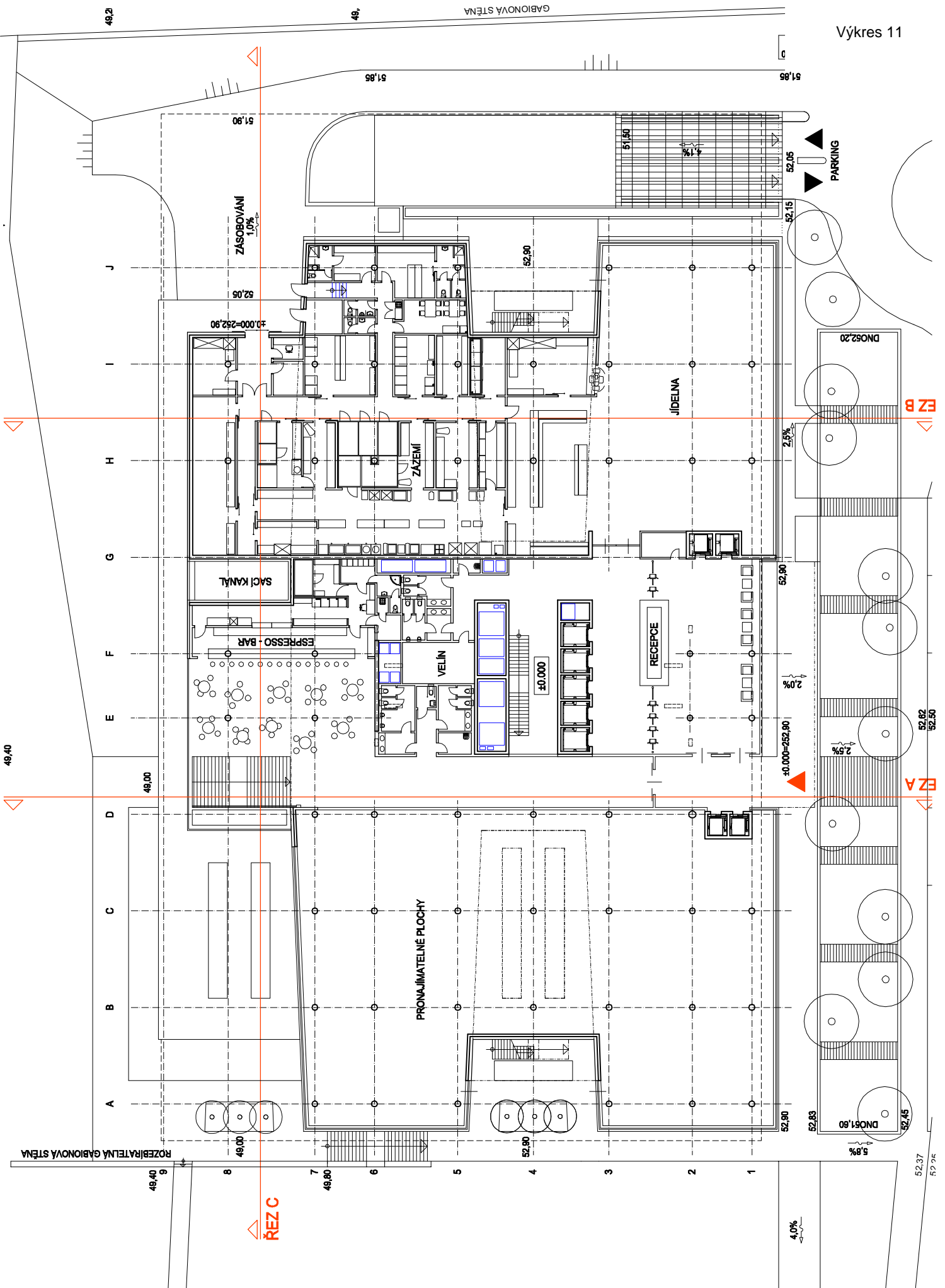
OBJEKT BETA

OBJEKT GAMMA

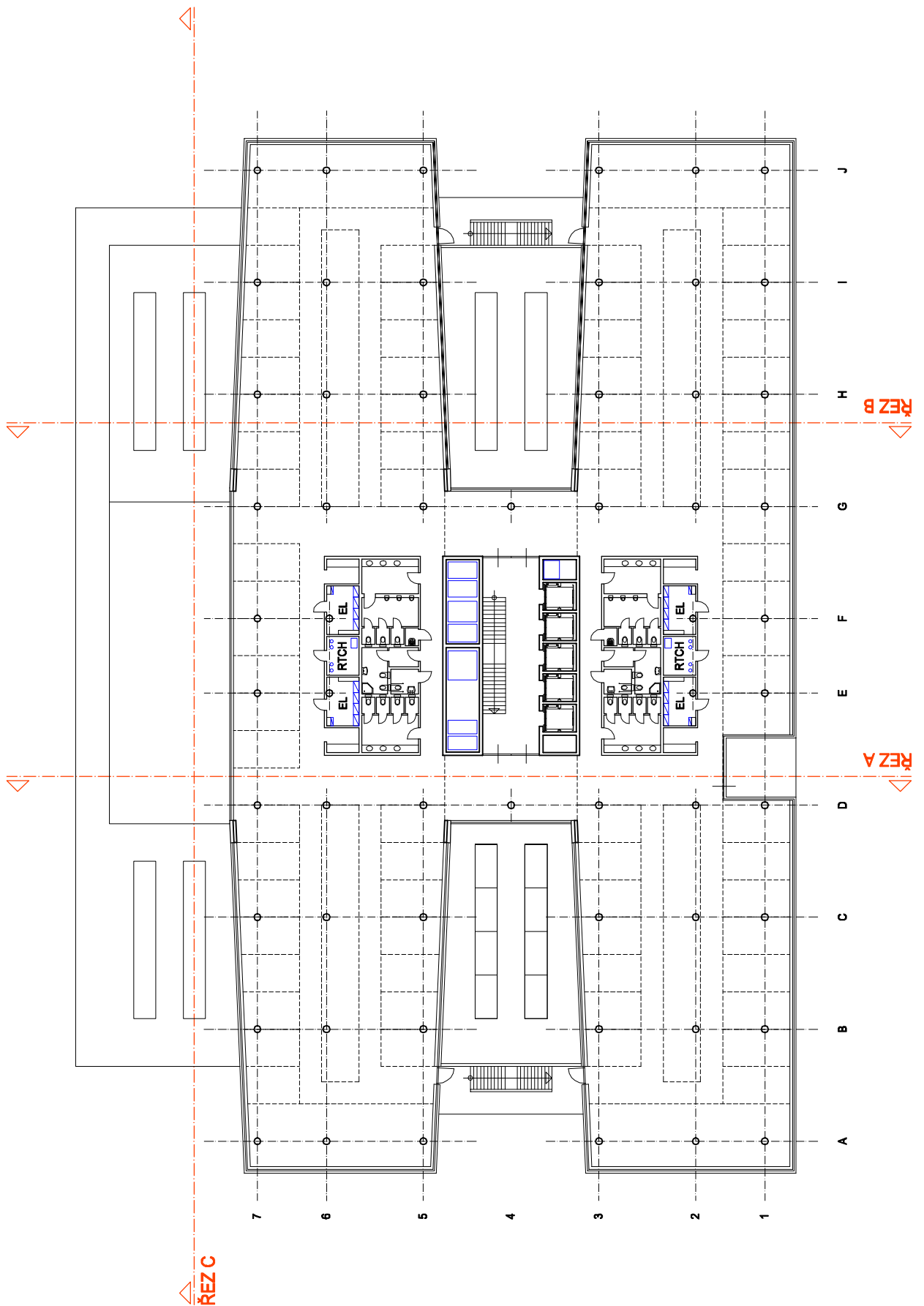


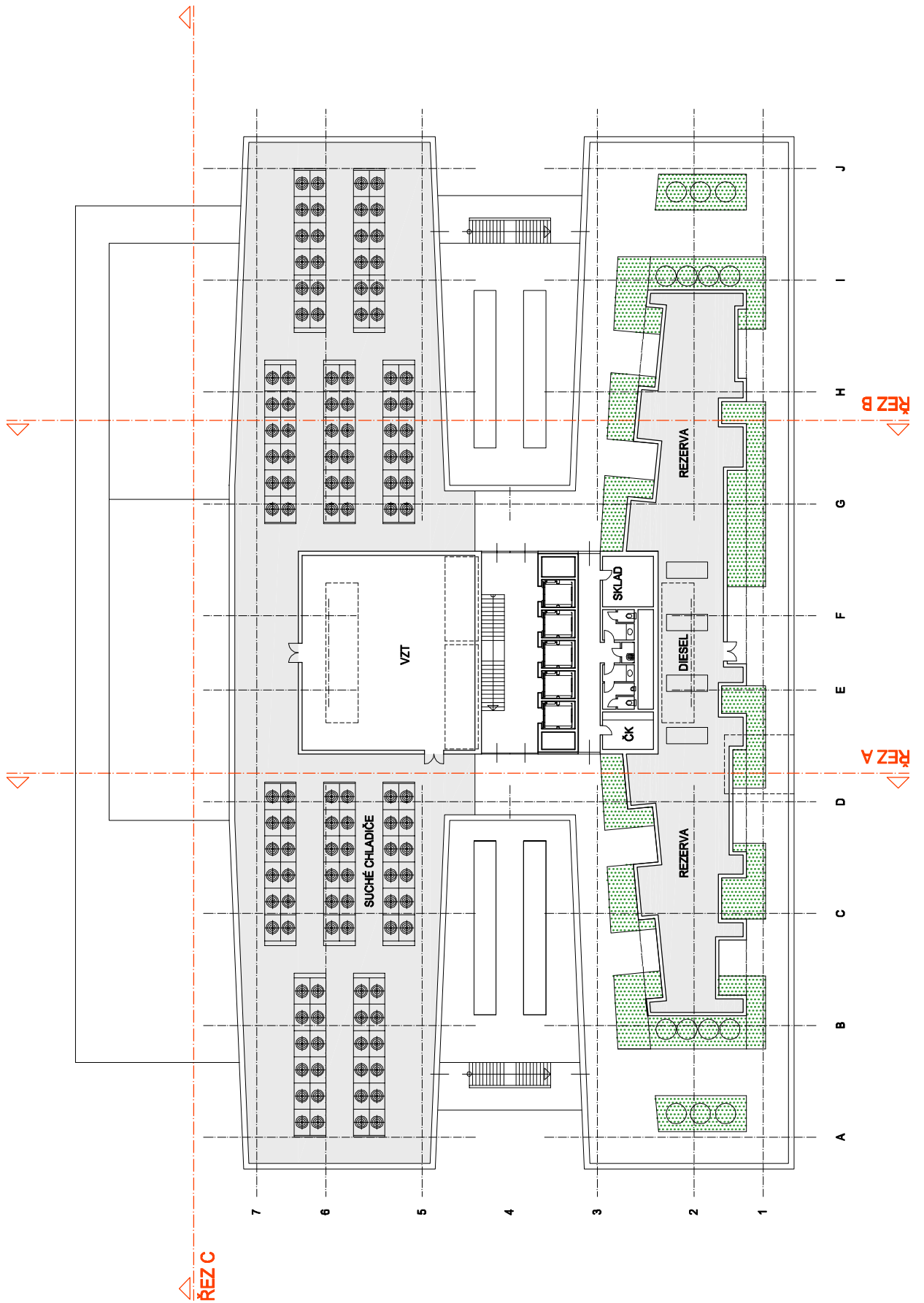




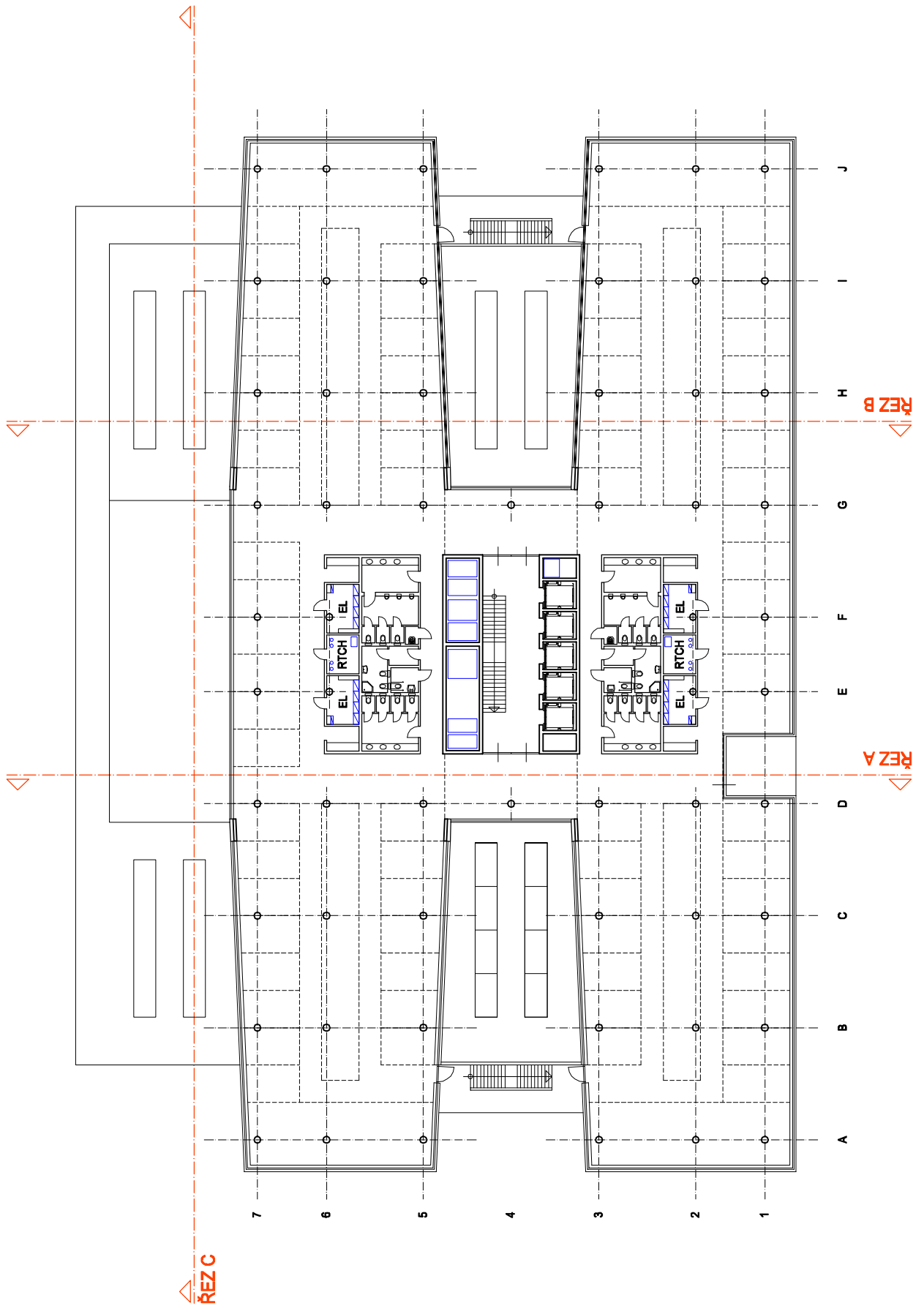


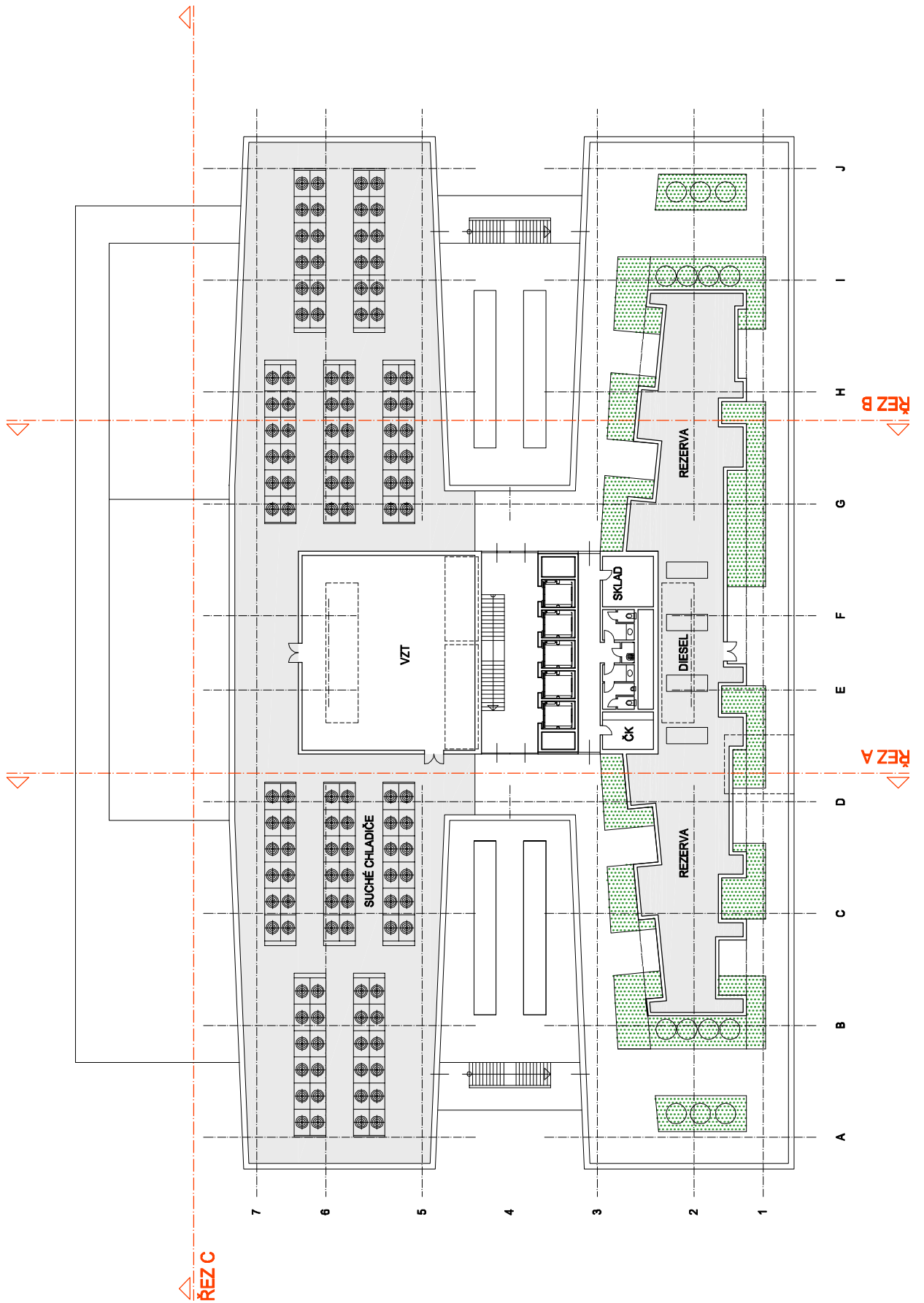




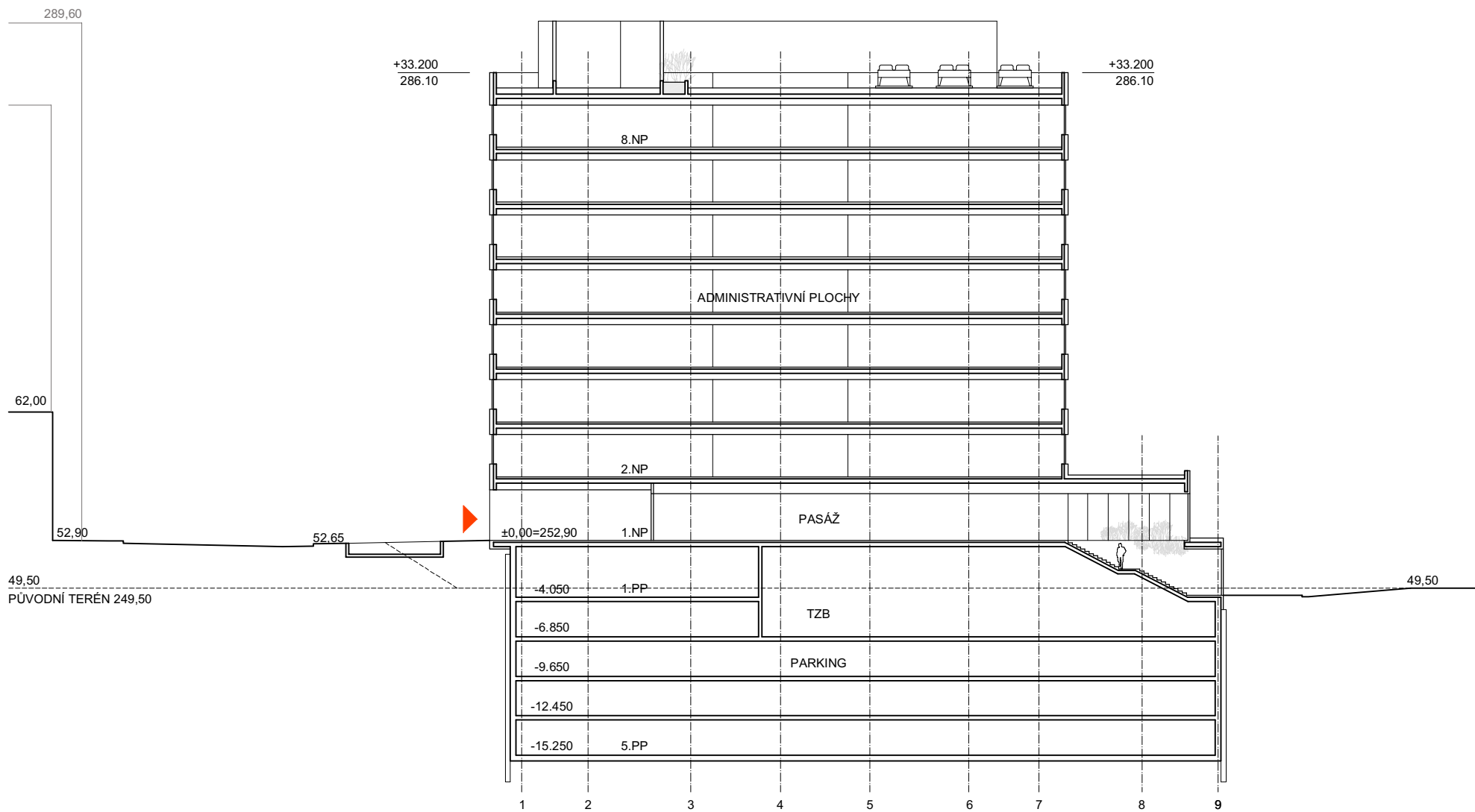








BBC - OBJEKT DELTA 1 12 / 2006

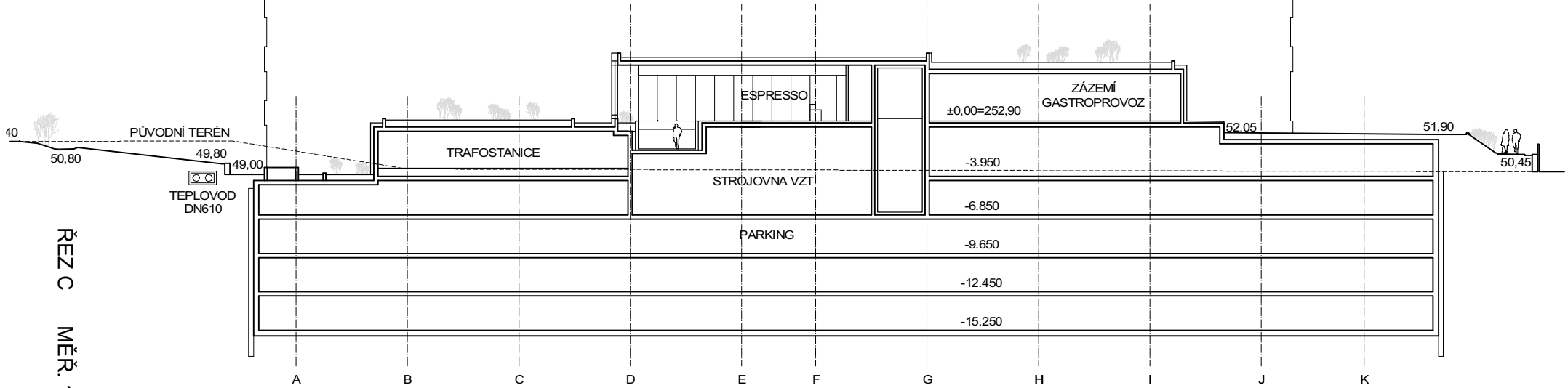


ŘEZA MĚŘ. 1 : 400

BBC - OBJEKT DELTA 1 12 / 2006

+36.850

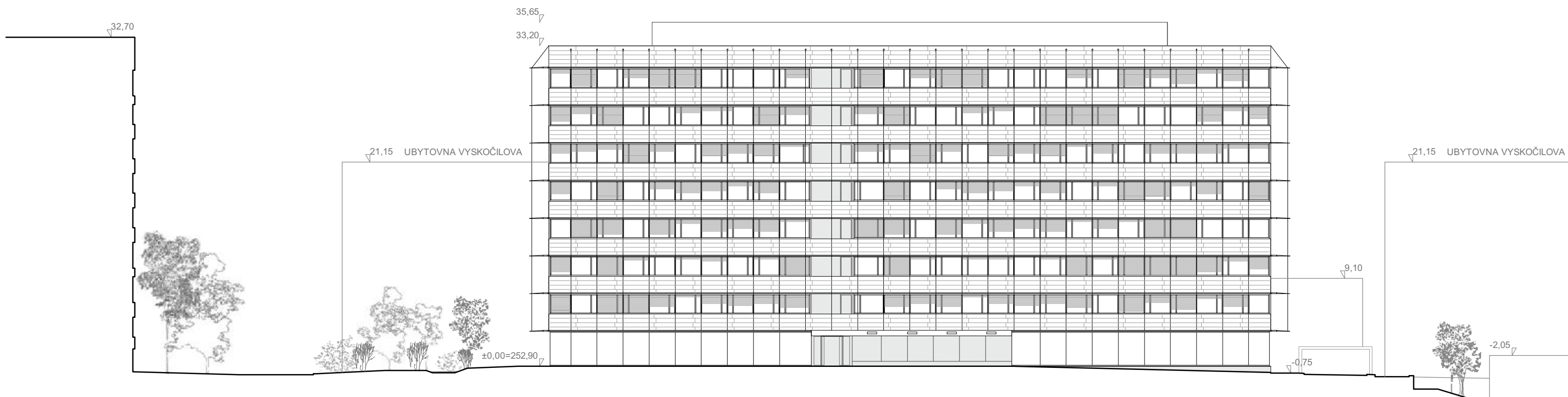
+33.200  
286,10



ŘEZ C MĚŘ. 1 : 400







OBJEKT BETA

OBJEKT DELTA 1

TENIS





# TRASY STAVENIŠTNÍ DOPRAVY

