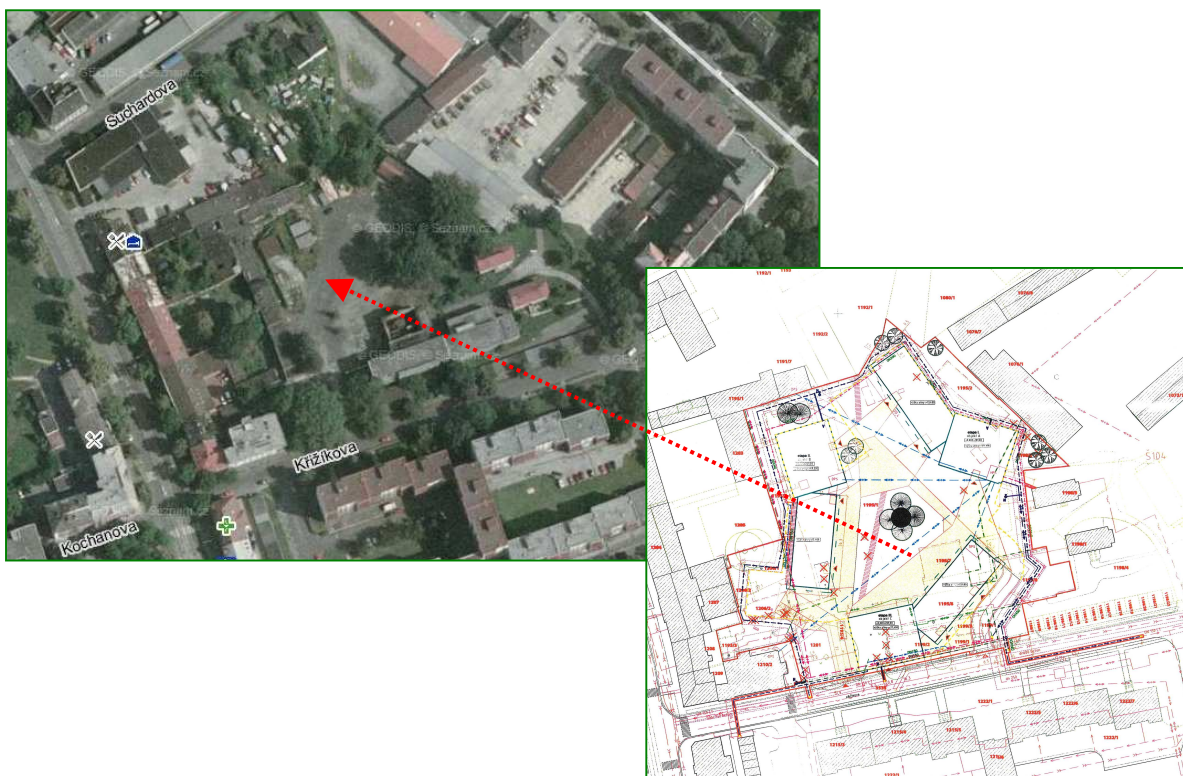


BYTOVÉ DOMY ZELENÝ DVŮR

Oznámení
dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých
souvisejících zákonů
(dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.)



Zpracovatel oznámení : Ing.Jarmila Paciorková
číslo osvědčení 15251/3988/OEP/92

Selská 43, 736 01 Havířov
Tel/fax 596818570, 602749482

Spolupracovali:
TESO Ostrava, spol.s r.o.
Quarta architektura s r.o.

06/2008

<i>Obsah:</i>	<i>Strana:</i>
A. Údaje o oznamovateli	5
B. Údaje o záměru	5
I. Základní údaje	5
1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1	5
2. Kapacita (rozsah) záměru	5
3. Umístění záměru	6
4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)	6
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	7
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	9
7. Výčet dotčených územně samosprávných celků	18
8. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k tomuto zákonu	18
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	18
II. Údaje o vstupech	19
1. Zábor půdy	19
2. Odběr a spotřeba vody	19
3. Surovinové a energetické zdroje	21
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	22
III. Údaje o výstupech	24
1. Množství a druh emisí do ovzduší	24
2. Množství odpadních vod a jejich znečištění	33
3. Kategorizace a množství odpadů	34
4. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	36
5. Hluk	37
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	47
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	47
1.1 Dosavadní využívání území a priority a jeho trvale udržitelného využívání	47
1.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů	47
1.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností	47
- na územní systémy ekologické stability	
- na zvláště chráněná území	
- na území přírodních parků	
- na významné krajinné prvky	

- na území historického, kulturního nebo archeologického významu	
- na území hustě zalidněná	
- na územní zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)	
2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	50
2.1 Vlivy na obyvatelstvo	50
2.2 Ovzduší a klima	51
2.3 Voda	53
2.4 Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje	54
2.5 Flóra, fauna a ekosystémy	55
2.6 Krajina, krajinný ráz	57
2.7 Hmotný majetek a kulturní památky	58
2.8 Hodnocení	58
D. Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí	59
1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	59
2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	61
3. Údaje o možných vlivech přesahujících státní hranice	61
4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	61
5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytovaly při specifikaci vlivů	62
E. Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)	62
F. Doplnující údaje	63
1. Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení	63
2. Další podstatné informace oznamovatele	63
G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	64
H. Příloha	68

Části F. a H. uvedeny v příloze

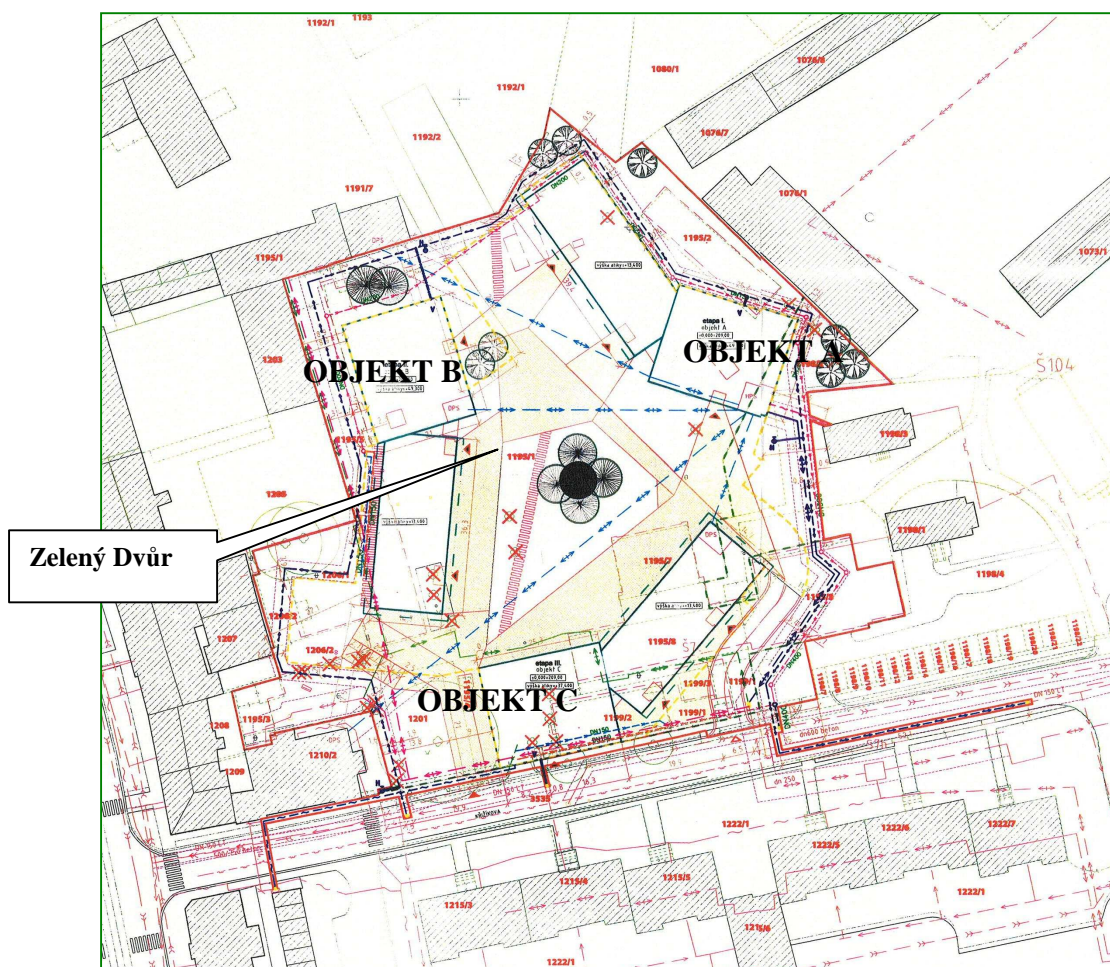
Úvod

Pro stavbu "Bytové domy Zelený dvůr" v Ostravě, pro kterou je v současnosti zpracována dokumentace ve stupni DÚR, je zpracováno oznámení dle přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 1 spadá předkládaný záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) - bodu 10.6 Skladové a obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích míst v součtu pro celou stavbu.

Součástí stavby jsou nová parkovací stání – 358 parkovacích míst.

Príslušným orgánem pro posouzení je Krajský úřad Moravskoslezský.

Záměr je zpracován podle přílohy č.3 zák.č. 100/2001 Sb.



A. Údaje o oznamovateli

Investor	C21, s.r.o.
Zastoupený	Ing. Petr Fanta, MBA, jednatel JUDr. Lukáš Semerák, jednatel
Sídlo	Kubánské náměstí 1391/11, 100 05 Praha Vršovice
IČ	257 94 213
DIČ	CZ257 94 213
Oznamovatel	CITY INVEST OSTRAVA , spol. s r.o.
Sídlo	Tvorkovských 2016/17 , 709 79 Ostrava-Mariánské Hory
IČ	46509734
DIČ	CZ 46509734 tel.596625494 fax.596625296 email: cio@cityinvestostrava.cz
Projektant	Qarta architektura s.r.o.
Sídlo	Jindřišská 889/17, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ	26110113
DIČ	CZ26110113 tel 226 200 150 fax: 226 200 151 jednatel: Ing.Rudolf Púchy Architektonické řešení: Ing.arch David Wittassek Ing.Jiří Řezák HIP, koordinace: Ing.Rudolf Púchy

B. Údaje o záměru**I. Základní údaje****1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1**

Bytové domy Zelený dvůr

Zpracováno oznámení dle přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb. a záměr zařazen do kategorie II - bodu 10.6 Skladové a obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích míst v součtu pro celou stavbu.

Součástí stavby jsou nová parkovací stání – 358 parkovacích míst.

2. Kapacita (rozsah) záměru

Plocha pozemků	11 865 m ²
Zastavěná plocha (nadzemní podlaží)	3 x 1 087= 3 261 m ²
Zastavěná plocha (podzemní podlaží)	7 696 m ²
Počet bytů	310
Celková kapacita v podzemních garážích	352 vozidel
Celková kapacita parkování v parteru	6 vozidel

3. Umístění záměru

Kraj Moravskoslezský
 Ostrava – Moravská Ostrava
 Katastrální území Moravská Ostrava
 parc.č. 1195/1, 1195/2, 1195/3, 1195/4, 1195/5, 1195/6, 1195/7,
 1195/8, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201, 1206/1, 1206/2, 1196/4,
 1198/2

4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

Předmětem návrhu a územního rozhodnutí je stavba „Zelený dvůr“ která je navržena k realizaci v lokalitě mezi ulicemi Nádražní, Křižíkova, Suchardova a Sokolská třída. Jedná se o stavbu tvořenou třemi vertikálními věžovými domy doplněnými horizontálními křídly. Stavba sestává z objektů, nutných pro přípravu a uvolnění staveniště, objektů obytných budov s přípojkami, zpevněných ploch a ozelenění prostoru. Stavba se nachází v zastavěné části města Ostravy, Městské části Moravská Ostrava.

Územní plán města Ostravy byl schválen zastupitelstvem města Ostravy – č. usnesení 778/M ze dne 5.10. 1994. Dle územního plánu města je plocha pozemku pro navrhovanou zástavbu označena jako Bh – Bydlení hromadné. Částečně zasahuje navrhovaná stavba do plochy označené J – jádrové území - Bydlení a občanská vybavenost centrálního charakteru. Z hlediska funkčního využití je navrhovaná stavba v zájmovém území možná. Všechny navrhované objekty v areálu „Zelený dvůr“ mají v souladu s územním plánem převážně bytovou funkci s doplněním o polyfunkci v parteru a to v místě ulice Křižíkova a uvnitř areálu.

Ze strany od ulice Suchardova a Sokolovská sousedí areál se skladovými a manipulačními plochami místních provozoven. Dle záměru jiného investora je zde připravována stavba obchodního střediska. Na ulici Křižíkova jsou situovány v sousedství stávající objekty garáží a bytové domy.

Vlastní staveniště je v současné době využíváno jako manipulační plocha pro provozovny a sklady uvnitř areálu.

Staveniště se nachází na pozemcích investora, je rovinné, dobře přístupné z ulice Křižíkova. Pro přístup na staveniště bude využíván stávající vjezd.

Při realizaci stavby budou provedeny přípojky inženýrských sítí. V současnosti jsou provedeny přípojky sítí zásobující stávající objekty na pozemku. Ty budou využívány pro zařízení staveniště do doby provedení definitivních přípojek navrhovaného záměru. Stávající přípojka nn je pro napájení staveniště nedostatečná, proto bude nutné realizovat do doby provedení přípojky vybudování staveništní přípojky.

Při realizaci stavby bude nutné vhodnými opatřeními zajistit, aby vliv stavební činnosti, především hluk a prašnost na provoz blízkých objektů, zejména obytných domů, byl co nejmenší.

Na pozemcích navrhovaných pro stavbu se nacházejí budovy většinou v dezolátním stavu. Budovy budou z části před započatím stavebních prací zdemolovány. Zachovalejší objekty v severovýchodní části areálu budou zachovány a při prvních fázích výstavby budou sloužit jako zařízení staveniště. Demoliční výměr na stávající budovy bude řešen samostatným řízením.

Na pozemku jsou v současnosti vzrostlé stromy, které bude nutné v rámci přípravy stavby v nezbytně nutném rozsahu odstranit. Provedena bude podrobná inventarizace zeleně, kácení bude provedeno na základě povolení příslušného orgánu ochrany přírody. Provedena bude náhradní výsadba zeleně. Vzrostlý platan bude zachován a bude tvořit dominantu území. Pro zachování tohoto jedince byla zvolena nová varianta dopravního napojení podzemních parkovišť.

Nově navržený objekt je v podzemních patrech nepravidelného půdorysného tvaru a svými stranami z větší části kopíruje hranici pozemku. Nadzemní část je tvořena dle návrhu ze tří věžových domů doplněných o nižší křídla. Půdorysy těchto 3 komplexů budou tvaru rozevřeného „V“. Z jižní strany je navržen vjezd do podzemních garáží. Jsou navržena dvě podzemní podlaží s umístěním garáží. Nad zemí je navrženo 12-16 podlaží s byty, případně polyfunkčním využitím v přízemních patrech (pouze objekt C.).

Stavba bude rozdělena do tří etap výstavby.

- etapa I: objekt A včetně podzemních garáží, přípravy území, výstavby trafostanice a výměňkové stanice integrovaných do objektu A, zpevněných ploch a veškerých sítí a přípojek
- etapa II: Objekt B – nadzemní část
- etapa III: Objekt C – nadzemní část

Možnost kumulace s jinými záměry než uvedenými, v zájmovém území není vymezena.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Lokalita navržena pro realizaci záměru se nachází v městské části Moravská Ostrava, v území, kde je možné z hlediska územního plánu uvedený záměr realizovat.

Jedná se o pozemek v těsné blízkosti centra města, který je svou polohou a možností dobrého napojení na veškeré sítě technické infrastruktury vhodný pro zamýšlené využití navrhované plochy

Navržena je nová stavba obytných domů doplněných o polyfunkční prostory v přízemích objektů a podzemní garáže ve dvou podzemních podlažích.

Charakter řešeného záměru je vymezen stavbou bytových domů, které mají navazovat na okolní prostory odpovídajícím způsobem. V širším okolí prostoru najdeme bytovou zástavbu, zejména podél ulice Křížíkova. Navržené bytové domy budou řešeny v souladu s potřebami rozvíjejícího se města Ostravy.

Záměr stavby vychází ze základní koncepce navrhovaného záměru, a to požadavku zabezpečit maximální uspokojení nových obyvatel navrhovaných bytových domů se současným zabezpečením polyfunkčních plocha v parteru.

Urbanistické řešení je v souladu se závaznou územně plánovací dokumentací. Svou atraktivní polohou a vazbou na okolní prostředí se začleněním bytových domů na vysoké architektonicko – urbanistické úrovni.

Varianty

Geografické varianty

Sledování jiných variant pro umístění bytového objektu v území může vycházet z územně plánovací dokumentace města, ve které jsou vymezeny lokality s návrhovými plochami pro

bydlení a integraci bydlení a občanského vybavení. Tyto varianty byly v rámci přípravy územního plánu města posouzeny a přesně vymezeny plochy, na nichž je možné nebo přípustné takové objekty vybudovat. Základní ukazatel výběru lokality pro navrhovanou stavbu nazvanou „Zelený dvůr“ proto vycházel z územního plánu města. V územním plánu je možné sledovat další plochy (případné varianty), na nichž je možné obdobnou stavbu realizovat. Pro danou stavbu byla investorem zvolena navrhovaná lokalita.

Pro variantní posouzení stavby by mohly být zvažovány následující varianty :

1. Nulová varianta
2. Varianta předkládaná oznamovatelem

Nulová varianta

Varianta nulová by předpokládala ponechání plochy v současném stavu. Nulová varianta je možná, ale neumožňuje realizovat záměr investora související se zabezpečením bytových jednotek, včetně zázemí, v předmětné lokalitě, v dostupné blízkosti centra města. Zároveň by znamenala ponechat prostor ve stávajícím stavu.

Varianta předkládaná oznamovatelem

Žádná činnost související se stavebními pracemi není ekologicky optimální, může být přijatelná. Za přijatelnou lze považovat tu činnost, která eliminuje a omezuje nepříznivý vliv jednotlivých záměrů na životní prostředí a zároveň umožňuje realizaci záměru investora a v konečném důsledku i zájmu širších vrstev obyvatelstva.

V případě zájmové lokality je třeba vzít v úvahu stávající stav území a možnost umístit stavbu navrhovaného typu. Stavbu je možné provést tak, aby odpovídala požadavkům na minimalizaci vlivů provozu na životní prostředí v oblasti architektonické a stavební.

Zabezpečena bude stavba tří věžových domů doplněných o nižší křídla. Půdorysy těchto 3 komplexů budou tvaru rozevřeného „V“. Z jižní strany je navržen vjezd do podzemních garáží. Jsou navržena dvě podzemní podlaží s umístěním garáží. Nad zemí je navrženo 12-16 podlaží s byty, případně polyfunkčním využitím v přízemních patrech (pouze objekt C.).

Celkem bude realizováno 310 bytů.

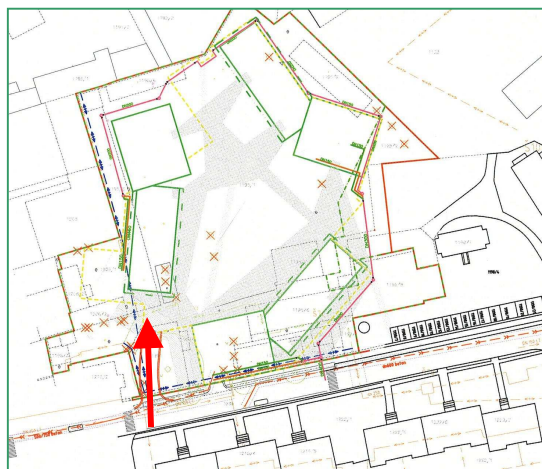
Variantu navrhovanou oznamovatelem je možné považovat za přijatelnou a vhodnou za předpokladu uplatnění všech doporučení a navrhovaných opatření. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu města a bude řešena v souladu s dopravním systémem řešeného území.

V rámci předprojektové přípravy byla ze strany architekta stavby provedena celá řada možného umístění jednotlivých objektů v rámci areálu a následně v technického řešení zejména věžových objektů. Tyto varianty byly technického charakteru řešení stavby. V rámci projektové dokumentace může dojít ke změnám vycházejícím z konečného projektového řešení stavby.

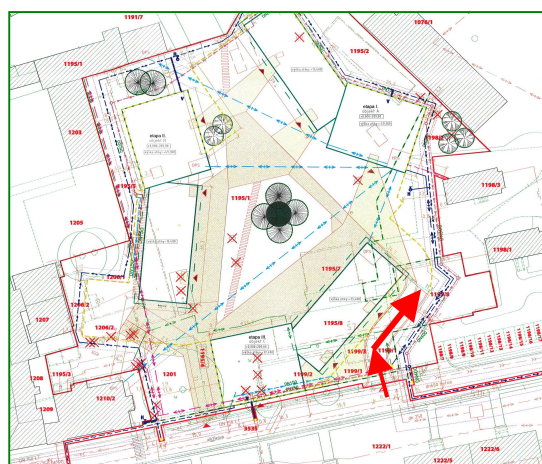
Řešeny byly dvě varianty sjezdu do podzemních garáží. Jedna varianta (varianta sjezd 1) byla řešena v západní části, nově navržený sjezd (varianta sjezd 2) byl posunut o 21 m ve směru ke křižovatce ulic Křížkova a Nádražní. Důvodem posunutí tohoto sjezdu je kvalitní platan, který by bylo nutné ve variantě „sjezd 1“ odstranit. Z toho důvodu byla zvolena pro další postup projektové přípravy varianta „Sjezd 2“.

Grafické schéma řešených variant sjezdu

Varianta „sjezd 1“



Varianta „sjezd 2“



Navrhované architektonické řešení vychází z celkového konceptu lokality a navazujících okolních objektů a typu území. Základním architektonickým konceptem je hmota a její jasné materiálové dělení, tak aby bylo dosaženo co nejlepších vlastností nového pojetí městského bydlení - soukromí, intimita a individualita jednotlivých prostor.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Stavba „Zelený dvůr“ bude umístěna v prostoru mezi ulicemi Nádražní, Křižíkova, Sokolovská a Suchardova v Ostravě.

Architektonické řešení

Navržena stavba „Zelený dvůr“ je projektem moderního rezidenčního areálu v centru Ostravy. Areál je součástí rozsáhlého bloku mezi ulicemi Nádražní, Suchardova, Křižíkova a Sokolská třída. Přístupný bude z ulice Křižíkova.

Tato poloha je výhodná z několika hledisek:

- Místo je výborně dopravně obslužené jak osobní tak hromadnou dopravou.
- Nádražní ulice je jedna z páteří tramvajového provozu.
- Sokolská třída naopak páteří z hlediska autobusů.
- Historické centrum, střed města je nedaleko. Přesto má oblast velmi klidný ráz. Rozsáhlé Komenského sady jsou v docházkové vzdálenosti.

Z urbanistického hlediska není oblast pevně stabilizována. Přehledná uliční síť je lemována domovními bloky, které se však prolínají s volnou zástavbou. Stejná neurčitost panuje i ve výškové hladině. Okolní domy mají výšku kolem 6-8 pater, na dohled jsou však i mnohapatrové soliterní výškové domy.

Z architektonického hlediska se jedná o návrh 3 vertikálních věžových domů doplněných dynamickými horizontálními křídly, které bude tvořit jasné schéma. Centrální dvůr bude

přehledná plocha plná zeleně a pochozích ploch, doplněná vodními prvky. Velkorysost dvora doplňují široké průhledy a otevřenost okolí. Celkový poloprivátní městský ráz a nečekaná přístupnost rozšiřují městský prostor. Uvnitř nové zástavby bude jen lehce zachován vnítrí blokový charakter.

Fasády jsou navrženy jako kombinace dřeva skla a omítky. Jednotlivé typy budou doplněny rozměrnými terasami, lodžii a velkoplošným zasklením.

Dispoziční a stavebně technické řešení

Vjezd do podzemního parkoviště je navržen z ulice Křížíkova nově navrhovaným sjezdem. Původní sjezd bude po dokončení stavby zaslepen.

Všechny 3 objekty mají společný suterén, který bude v souvislosti s etapizací výstavby postupně rozšiřován.

V suterénech bude prostor pro parkování vozidel. V půdorysu celého komplexu jsou dvě podzemní patra. Do podzemního parkoviště se bude vjíždět obousměrnou rampou, která dle projektu překonává celou výšku patra. Jednotlivá patra garáží jsou propojena samostatnými jednosměrnými rampami.

Provoz v podzemním parkovišti je organizován obousměrnými komunikacemi. Parkovací stání jsou navržena jako kolmá.

Celkem v suterénech navrženo	352 stání
z toho pro osoby se sníženou schopností pohybu	18 stání
Na povrchu (rezerva)	6 stání
Celkem	358 stání
z toho pro osoby se sníženou schopností pohybu	18 stání

Návrh předpokládá separaci stání pro obchody dispoziční úpravou	17 stání
--	----------

Na povrchu bude dále k dispozici 6 stání. Touto kapacitou je pokryta celková potřeba 22 stání pro obchod.

V suterénu budou rovněž umístěny prostory technického zázemí – kotelna, výměník CZT, strojovna vzduchotechniky, náhradní zdroj elektrické energie a místnosti údržby.

Pro každou bytovou jednotku jsou ve dvou podzemních podlažích navrženy sklepní kóje v těsné blízkosti výtahových šachet.

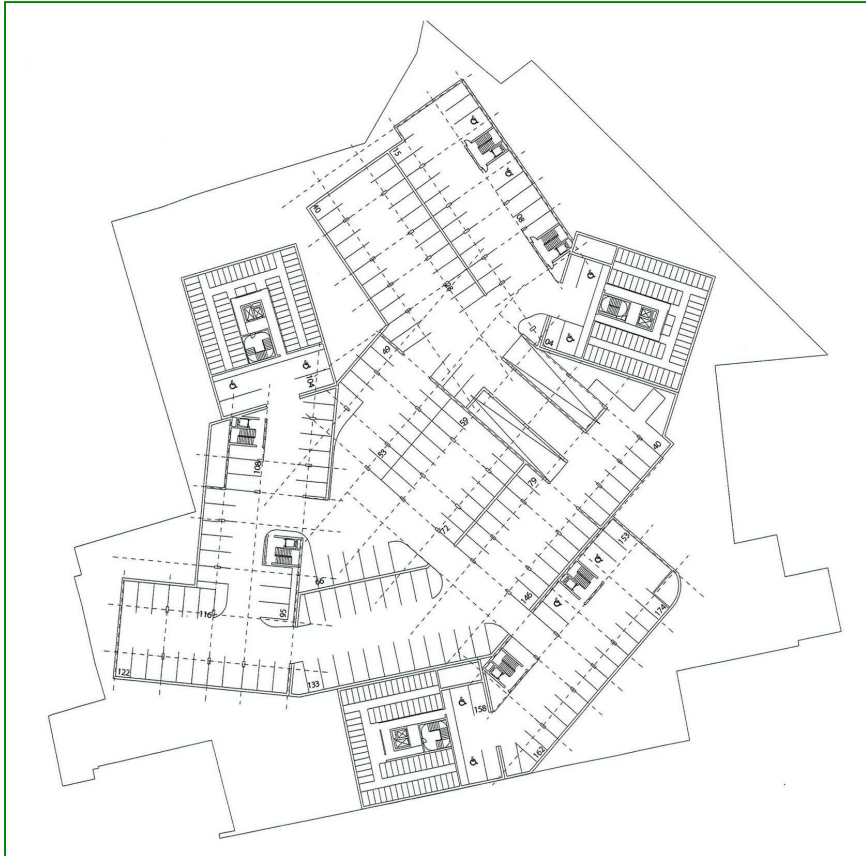
Dispozičně jsou objekty řešeny jako stavby se třemi centrálními schodišti navazujícími na společnou chodbu, odkud je přístup do bytových jednotek, případně do komerčních prostor v nižších patrech objektu.

Bytové jednotky jsou řešeny jako 2+kk až 4+kk, v souvislosti umístěním v objektu.

Půdorysné rozměry nadzemní části objektu jsou u výškové části budovy 21 x 23,5 m, u horizontálního ramene 36x18 m.

Výška atiky u horizontálních ramen bude +12,850 m, výška atiky u vertikální budovy bude max. + 50,080 m. Půdorysný tvar podzemní části je navržen nepravidelný a z větší části kopíruje hranici pozemků investora.

2.PP



1.PP



V nižších patrech domu jsou navrhovány komerční velkoplošné prostory. Bytová část je soustředěna do výškových budov.

Funkční náplň

1.byty	310 bytů
2.obchody	celkem 1109 m ²
z toho v objektu II.	3 obchody = 140 + 96 + 124 m ² = 360 m ²
z toho v objektu III.	5 obchodů = 85 + 180 + 118 + 148 + 218 m ² = 749 m ²

Konstrukční řešení

Založení

S ohledem na geologické poměry zájmového území a na velikost zatížení, které je nutné základovými konstrukcemi přenést, a s ohledem na rozdílné výšky jednotlivých částí objektů a zajištění jejich rovnoměrného sedání je založení objektu navrženo hlubinné na vrtaných pilotách $\varnothing 900$ - $\varnothing 1500$ mm.

Délky pilot budou úměrné zatížení působícímu na jednotlivou pilotu. Piloty budou ukončeny pod základovou deskou a nebudou s ní spojeny (výztuž nebude protažena do základové desky). Lokálně bude nutné piloty zakotvit do základové desky na event. tahová namáhání. Piloty jsou navrženy na agresivní prostředí z betonu třídy C30/37-XA2. Piloty v nestabilním prostředí je nutné vrtat s výpažnicí.

S ohledem na hladinu podzemní vody je nad pilotami navržena železobetonová monolitická deska tloušťky 500mm. Po obvodě objektu je deska nad pilotami zesílena. Deska je lokálně v místě dojezdů snížena. Deska je navržena z betonu třídy min. C30/37-XF2.

Horní povrch základové desky bude proveden jako strop s nedokončeným povrchem (ČSN 73 0210-2) gletováním (strojním hlazením). Definitivní povrch bude proveden dodatečně vodonepropustnou stěrkou odolnou proti ropným a chemickým látkám. Touto stěrkou budou zároveň ošetřeny i vzniklé smršťovací trhliny na horním povrchu desky.

Skladba pod základovou deskou je navržena následující (směrem od základové desky k rostlému terénu):

- bentonitové rohože
- fóliová hydroizolace
- podkladní beton tl.100mm z betonu třídy C12/15 (horní hranu srovnat s horní hranou pilot, neprovádět nad pilotami).

Pro odčerpání statických zásob podzemní vody ze dna stavební jámy a event. přítoků podzemní vody do stavební jámy je nutné vynechat v základové desce prostupy – čerpací jímky. Prostupy budou uzavřeny v okamžiku, kdy vlastní tíha objektu s přiměřeným stupněm bezpečnosti převáží vztlak podzemní vody.

Základová deska bude chráněna proti vlivu podzemní vody, zemní vlhkosti a bludným proudům fóliovou hydroizolací a bentonitovými rohožemi. Fóliová hydroizolace zároveň bude sloužit jako ochrana proti průniku metanu CH₄ do vnitřních prostor objektu.

Definitivní způsob založení vč. dimenzí základových konstrukcí budou stanoveny v dalším stupni projektu na základě podrobného inženýrsko-geologického průzkumu.

Věžový dům

Věžový dům je navržen na obdélníkovém půdorysu cca 21x25,5 m. Konstrukčně se jedná o podélný železobetonový stěnový systém. Svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými monolitickými vnějšími obvodovými, vnitřními podélnými a schodišťovými stěnami. V 1.NP jsou místo některých stěn navrženy železobetonové

monolitické sloupy. Tloušťka stěn je navržena v rozmezí 200-250 mm.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří obousměrně pnuté železobetonové monolitické desky tl. cca 230 mm s uložením na sloupy a stěny.

V každém věžovém domě je navrženo vždy jedno schodiště. Schodiště je navrženo jako dvouramenné s monolitickými mezipodestami a s prefabrikovanými schodišťovými rameny. Schodiště pokračuje do podzemních podlaží, kde je tříramenné. Prefabrikovaná ramena jsou ukládána na ozuby stropních desek a mezipodest. Ukládání prefabrikovaných ramen na ozuby stropních desek a mezipodest je přes izolaci proti kročejovému hluku. Izolaci vložit na vodorovné i svislé styčné plochy. Do svislé spáry mezi ramena a schodišťové stěny vložit též izolaci proti kročejovému hluku.

V každém věžovém domě je navržena vždy jedna výtahová šachta kompletně oddilátovaná od vlastního objektu. V šachtě budou umístěny vždy dva výtahy. Výtahová šachta bude pokračovat do podzemních podlaží. Stěny výtahové šachty jsou navrženy železobetonové monolitické tl.200 mm.

Ztužujícími prvky věžového domu budou především stěny probíhající přes celou výšku objektu. Konstrukce jsou navrženy z betonu třídy min. C25/30-XC1.

Horizontální křídlo

Horizontální křídlo je navrženo na obdélníkovém půdorysu cca 14,5x39,5 m. Konstrukčně se jedná o železobetonový stěnový systém. Svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými monolitickými vnějšími obvodovými, schodišťovými, vnitřními příčnými a podélnými stěnami. V 1.NP jsou místo některých stěn navrženy železobetonové monolitické sloupy. Tloušťka stěn je navržena 200 mm.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří obousměrně pnuté železobetonové monolitické desky tl. cca 250 mm s uložením na sloupy a stěny.

V každém horizontálním křídle jsou navrženy vždy dvě schodiště. Schodiště budou dvouramenná s monolitickými mezipodestami a s prefabrikovanými schodišťovými rameny. Schodiště budou pokračovat do podzemních podlaží. Prefabrikovaná ramena budou ukládána na ozuby stropních desek a mezipodest. Ukládání prefabrikovaných ramen na ozuby stropních desek a mezipodest bude přes izolaci proti kročejovému hluku. Izolaci bude vložena na vodorovné i svislé styčné plochy. Do svislé spáry mezi ramena a schodišťové stěny bude vložena také izolace proti kročejovému hluku.

V každém horizontálním křídle jsou navrženy vždy dvě výtahové šachty kompletně oddilátované od vlastního objektu. V každé šachtě bude umístěn vždy jeden výtah. Výtahové šachty budou pokračovat do podzemních podlaží. Stěny výtahových šachet jsou navrženy železobetonové monolitické tl.200 mm. Ztužujícími prvky horizontálního křídla budou především stěny probíhající přes celou výšku objektu. Konstrukce jsou navrženy z betonu třídy min. C25/30-XC1.

Podzemní podlaží

Podzemní podlaží jsou navržena na nepravidelném půdorysu a bude tvořit cca osm dilatačních celků. Svislé nosné konstrukce budou na dilataci zdvojeny.

Konstrukčně se jedná o železobetonový monolitický skelet s nosnými obvodovými stěnami. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 200-300 mm a vnější nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 300mm. Vnitřní sloupy budou obdélníkové.

Vodorovné nosné konstrukce budou tvořit obousměrně pnuté desky s uložením na stěny a sloupy. Tloušťka stropu nad 1.PP je s ohledem na uvažované zatížení navržena cca 400 mm. Tloušťka stropu nad 2.PP je navržena cca 300 mm. Konstrukce jsou navrženy z betonu třídy min. C30/37-XF2.

Horní povrch desek v garážích bude proveden jako strop s nedokončeným povrchem (ČSN 73 0210-2) gletováním (strojním hlazením). Definitivní povrch bude proveden dodatečně vodonepropustnou stěrkou odolnou proti ropným a chemickým látkám. Touto stěrkou budou zároveň ošetřeny i vzniklé smršťovací trhliny na jejich horním povrchu.

Suterénní konstrukce jsou chráněny proti vlivu podzemní vody, zemní vlhkosti a bludným proudům fóliovou hydroizolací a bentonitovými rohožemi. Fóliová hydroizolace zároveň slouží jako ochrana proti průniku metanu CH₄ do vnitřních prostor objektu.

Větrání garáží bude zajištěno pomocí proudových ventilátorů.

Stavba je z převážné části řešena jako bytový dům. Komerční prostory budou situovány do nižších podlaží a budou řešeny jako velkoprostorové s možností dalšího členění lehkými příčkami. V suterénech je umístěno parkování vozidel. V půdorysu celé budovy jsou navržena dvě podzemní patra. Do podzemního parkoviště se bude vjíždět obousměrnou rampou, která překonává celou výšku patra. Jednotlivá patra garáží jsou propojena, jak již bylo uvedeno výše, obousměrnými rampami.

Provoz v podzemním parkovišti bude organizován obousměrnými komunikacemi. Parkovací stání jsou navržena jako kolmá. V suterénu budou rovněž umístěny prostory technického zázemí – výměník, strojovna vzduchotechniky, náhradní zdroj elektrické energie a místnosti údržby, technické zázemí pro měření a sklepní kóje.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených

Přístup k objektu bude pro zrakově postižené osoby vytyčený umělými vodícími liniemi. Komunikace pro pěší musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro zrakově postižené osoby. Překážky na komunikacích pro pěší, zejména stožáry veřejného osvětlení, dopravní značky, stromy, musí být osazeny tak, aby byl zachován průchozí profil šířky nejméně 1500 mm, tuto hodnotu lze snížit až na 900 mm u technického vybavení komunikací a svislého dopravního značení. Přerušení přirozené vodící linie v délce větší než 6000 mm musí být doplněno vodící linií umělou.

Překážky na komunikacích pro pěší musí mít ve výši 1100 mm pevnou ochranu (tyč zábradlí, horní díl oplocení) a ve výši 100 až 250 mm zarážku pro slepeckou hůl (spodní tyč zábradlí, podstavec), sledující půdorysný průmět překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm.

Nad veřejně přístupnými komunikacemi a plochami mohou být v prostoru ve výšce 250 až 2200 mm nad povrchem umístěny pouze pevné části stavby, které vystupují z obrysu stěn maximálně 250 mm, zejména výkladce, technická a jiná zařízení a dále technické vybavení staveb obdobného charakteru. U zařizovacích předmětů a technického vybavení staveb délky do 400 mm (měřeno souběžně se stěnou objektu) lze tuto hodnotu zvýšit na 300 mm.

Výškové rozdíly u přechodů pro chodce, vnějších a vnitřních komunikací nejsou navrženy vyšší než 20 mm. Stupnice nástupního a výstupního schodu každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí.

Schodiště, rampy a konstrukce vybíhající do prostoru musí být upraveny tak, aby bylo zabráněno možnosti vstupu zrakově postižených osob do prostoru s nižší výškou než 200 mm v exteriéru a 200 mm v interiéru.

Chodníky budou široké nejméně 1500 mm a budou mít podélný sklon nejvýše 1 : 12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše 1 : 50 (2,0 %).

Chodníky v místech přechodů přes komunikace budou mít snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce a musí být opatřeny signálními pásy spojujícími varovné pásy s vodícími liniemi. U změn dokončených staveb musí být signální pásy jen v případě, že bude zajištěna bezpečnost při přecházení zrakově postižených osob. Navazující šikmé plochy musí

odpovídat požadavkům na šikmé rampy dle 1.3 této přílohy. Po celé délce sníženého obrubníku, směrem do chodníku, musí být zřízen varovný pás šíře 400 mm při současném zachování přesahu nejméně 800 mm na obě strany signálního pásu. Obdobně tento pás musí být zřízen i v místech výjezdů z hromadných garáží a parkovišť. Varovný pás lze provést i místo sníženého obrubníku.

Před vstupem do budovy je vodorovná plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm, při otevírání dveří ven nejméně 1500 mm x 2000 mm.

Vstupní dveře umožňují otevření 900 mm. Smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem, zejména zaskleny nerozbitným sklem. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

Prosklené stěny a dveře s parapetem nižším než 500 mm, musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřeny proti mechanickému poškození a ve výšce 1100 mm až 1600 mm opatřeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm, nebo pruhem ze značek o rozměru 50 mm x 50 mm, vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

Volná plocha před nástupními místy do výtahů určených pro dopravu osob na vozících je dostatečně veliká a je větší než 1500 mm x 1500 mm.

Klec výtahu má šířku nejméně 1100 mm a hloubku 1400 mm.

Klece výtahů bude vybavena obousměrným dorozumívacím zařízením umístěným nejvýše 1000 mm nad podlahou, sklopným sedátkem ve výši 500 mm nad podlahou umístěným v dosahu ovládacích prvků. Ovládací prvky výtahu budou umístěny ve výšce od 800 mm do 1200 mm a ve vzdálenosti nejméně 400 mm od čelní nebo zadní stěny klece.

Ovladače pro volbu stanic v klecích a ve stanicích, pro znovuootevření dveří, obousměrnou komunikaci a případné další ovladače v klecích výtahů budou mít hmatné značení v souladu s jejich funkcí. Hmatné značení je možné umístit:

- na neaktivních částech ovládacích prvků tak, že vlevo od ovladačů se umístí označení v Braillově slepeckém bodovém písmu a vpravo hmotné symboly,
- na aktivních částech ovládacích prvků s tím, že nejmenší síla potřebná ke stlačení ovladače je 2,5 N a největší 5 N.

Velikost hmatných symbolů bude nejméně 15 mm a nejvýše 40 mm plastického provedení s tloušťkou písma 1 mm + 0,5 mm - 0 mm, kontrastní s použitým podkladem. Hmatné označení nesmí být ryté.

Akusticky bude ve stanici oznámen příjezd klece výtahu do stanice a v kleci výtahu musí být oznámen příjezd výtahu do stanice, ve které výtah zastavil. Nastavení akustických signálů musí být v rozmezí 35 až 55 dBA.

Okna s parapetem nižším než 500 mm, musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřeny proti mechanickému poškození a ve výšce 1100 mm až 1600 mm opatřeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm, nebo pruhem ze značek o rozměru 50 mm x 50 mm, vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

Podlahy místností budou mít povrch se součinitelem smykového tření nejméně 0,6.

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Dveře s parapetem nižším než 500 mm, musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřeny proti mechanickému poškození a ve výšce 1100 mm až 1600 mm opatřeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm, nebo pruhem ze značek o

rozměru 50 mm x 50 mm, vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

Hygienické zařízení pro zdravotně postižené osoby se nachází každém nadzemním patře.

Horní hrana sedátka klozetové mísy musí být ve výši 500 mm nad podlahou, ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno po straně nejvýše 1200 mm nad podlahou, po obou stranách klozetové mísy musí být sklopná madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 780 mm nad podlahou. Klozetová mísa musí být osazena tak, aby vedle ní byl prostor šířky nejméně 800 mm, mezi jejím čelem a zadní stěnou kabiny WC bylo nejméně 700 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. V kabině WC musí být umístěno umyvadlo. Nejmenší rozměry kabiny jsou 1600 mm x 1800 mm.

Umyvadlo musí být opatřeno výtokovou baterií s pákovým ovládním. Vedle umyvadla musí být vodorovné madlo umožňující opření. Zrcadlo nad umyvadlem musí mít úpravu umožňující jeho naklopení.

Na pozemku jsou v současné době stávající nadzemní objekty. Jejich odstranění bude řešeno v separátním stavebním řízení.

Inženýrské sítě

Voda

Předmětný záměr bude napojen na veřejný vodovod ve správě OVAK a.s, který vede podél ulice Křížíkova. V ulici Křížíkova jsou ukončeny dva veřejné vodovody DN 150, Rozvod vody bude rozdělen na dvě tlaková pásma, pro druhé pásmo je nutná posilovací tlaková stanice. Pro každý dům bude zřízena samostatná přípojka vody s fakturačním vodoměrem.

Kanalizace splašková a dešťová

V ulici Křížíkova jsou uloženy dvě stoky jednotné kanalizace zaústěné do centrální ČOV. Betonová stoka 500/700 je zaústěna do stoky v ul. Nádražní, kruhová betonová stoka DN 600 je svedena do stoky v ulici Sokolská. Obě stoky jsou koncové.

Splaškové vody budou svedeny do projektované jednotné areálové kanalizace a dále do veřejné kanalizace s koncovkou na ÚČOV.

Dešťové vody budou projektovanou jednotnou kanalizací odvedeny do jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu. Veřejná kanalizace má koncovku na ÚČOV v Ostravě – Přívoze.

Do veřejné kanalizace budou vypouštěny splaškové vody o maximálním odtoku 3,56 l/s a dešťové vody v množství 93,14 l/s.

Elektrická energie

Pro napojení na el. energii bude nutné vybudovat novou trafostanici, která bude umístěna uvnitř budovy. S ohledem na vysokou výkonovou potřebu (potřeba 1 410 kW) bude trafostanice stavěna pro čtyři transformátory.

V současné době je na pozemek přivedena přípojka nn ukončená v objektu na parcele č.1195/5. Původní přípojka bude v rámci demoličního výměru na stávající budovy zaslepena na hranici pozemku. Areál „Zelený dvůr“ bude zásobován el. energií z nové trafostanice.

Náhradní zdroj bude umístěn uvnitř budovy v suterénu a odtah spalin bude nad střechu nižší části.

diesel	440 kVA
velikost stroje	4 580 x 1 500 x 2,24
prostor pro diesel	9 x 5 x 3,5m

Tepl

Objekt bude napojen na centrální zásobování teplem (fa Dalkia). Z ulice Křížíkova bude na pozemek určený pro bytové domy přivedeno parovodní potrubí DN 250 o parametrech 180°C a tlaku 0,8 MPa a kondenzát o parametrech 40°C.

Stavba

V současné době je budoucí staveniště oploceno stávajícím plotem. V místě navrhovaného přístupu na staveniště budou zřízena uzamykatelná vrata. Přístup na staveniště je navrhován z ulice Křížíkova.

Přístupové trasy staveništní dopravu bude po stávajících komunikacích Nádražní – Křížíkova. Pro zajištění vody po čas výstavby bude použita stávající přípojka vody na pozemku. Přípojka je přivedena z veřejného řadu DN 150 LT v ulici Křížíkova a je ukončena ve vodoměrné šachtě napravo od stávajícího vjezdu do areálu. Po dokončení nové přípojky vody bude původní přípojka zaslepena.

V současné době je na pozemek přivedena přípojka nn ukončená v objektu na parcele č.1195/5. Kapacita přípojky je pro zařízení staveniště nedostatečná, proto bude provedena nová staveništní přípojka. Původní přípojka bude v rámci demoličního výměru na stávající budovy zaslepena na hranici pozemku. Po dokončení přívodu VN na staveniště bude stavba zásobována z dočasné trafostanice.

Bilance zemních prací

Ornice se v místě stavby nevyskytuje.

Pro zpětné ohumusování v rámci vegetačních úprav stavby bude potřeba cca 1500 m³ kulturních zemin.

Množství zeminy vytěžené	55 000 m ³
Množství zeminy pro zpětné zásypy	3 000 m ³
Přebytek odtěžené zeminy	52 000 m ³

Sadové úpravy a návrh zeleně

Vstupu do areálu vévodí vzrostlý platan. Úprava vstupní části se bude podřizovat tomuto stromu. Na ploše budou vysazeny podrostové rostliny snášející zastínění, např. břečťan doplněný jarními cibulovinami a podrostovými trvalkami.

Základní kompoziční rastr bude vymezen tvarovaným živým plotem, který bude kopírovat v určeném odstupu základní půdorysné schéma. Terén uvnitř dvoru bude zvýšen, aby konstrukční výška pro vegetační vrstvu byla 800 mm. Živý plot bude tvořit cca 2 m vysokou stěnu přerušenou v místech vstupů. Uvnitř dvoru bude převládat zelená barva v různých odstínech.

Do tohoto rastru bude vložena skupina stromů (v centrální části) – a konstrukce, která vytvoří oporu pro liánovité rostliny. Centrální objekt vytvoří vzdušný prostor, kterým bude světlo probleskovat skrz zelený závoj rostlin. Dlažba uvnitř bude z přírodního kamene, případně doplněná o vodní plochu s umělecky ztvárněným vodotryskem. Toto místo setkávání bude v noci osvětleno. Zbývající plochy budou ztvárněny jako boscety ve stylu pravidelné francouzské zahrady. Každý boscet (pohledově uzavřený prostor) bude mít samostatné výtvarné a kompoziční téma včetně ztvárnění zahradního mobiliáře.

V místech, kde nezasahují podzemní garáže budou vysazeny vzrůstné listnaté stromy dosahující v dospělosti výšky max. 20 m s otevřenou a vzdušnou korunou, např. jasan

úzkolistý. Plochy pod stromy budou osázeny nízkou půdopokryvnou zelení, aby byla zajištěná jednoduchá a ekonomicky nenáročná údržba.

Úroveň navrhovaného technického řešení

Záměr odpovídá požadovanému standardu pro obdobné stavby a je v souladu s platnou legislativou.

Na životní prostředí může mít vliv vlastní výstavba objektu „Zelený dvůr“ a následně provoz související s parkovacími stáními (dvě podzemní podlaží).

Navržený způsob realizace záměru stavby bytových domů a jejich provozem a začleněním objektů do území je řešen tak, aby vliv na životní prostředí byl minimalizován. Stav hlukové zátěže je posouzen, produkce škodlivin do ovzduší je řešena rozptylovou studií.

Navržené technické i stavební a technologické řešení je v souladu s požadavky na obdobná zařízení a stavby. Navržena je stavba přiměřeným způsobem začleněna do stávající lokality s ohledem na okolní objekty a dopravní charakteristiky území. Technické řešení jednotlivých stavebních a funkčních prvků je řešeno účelně s optimalizací využití doprovodných ploch a technologických požadavků. Parkování je řešeno s ohledem na zabezpečení eliminace vlivů z provozu vozidel i v případě havarijního stavu vzniklého v souvislosti zejména s provozem vozidel.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení stavby	2009
Ukončení	2014

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj	Moravskoslezský
Město	Statutární město Ostrava
	Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz

Ovlivnění jiných správních území se nepředpokládá.

9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Územní rozhodnutí a stavební povolení bude v kompetenci Stavebního úřadu Magistrátu města Ostrava a příslušného Městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz.

II. Údaje o vstupech

1. Zábory půdy

Pozemky pod stavbou ve vlastnictví investora – 1195/1, 1195/2, 1195/3, 1195/4, 1195/5, 1195/6, 1195/7, 1195/8, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201, 1206/1, 1206/2

Pozemky pod stavbou ve vlastnictví ČEZ distribuce – 1196/4, 1198/2

Pozemky dotčené výstavbou přípojek inženýrských sítí a dočasným záborem pro provedení stavebních objektů – 1195/1, 1195/2, 1195/3, 1195/4, 1195/5, 1195/6, 1195/7, 1195/8, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201, 1206/1, 1206/2, 1198/2, 1196/4, 3535

Pozemky dotčené dočasnými zábory pro potřeby zařízení staveniště – 1195/1, 1195/2, 1195/3, 1195/4, 1195/5, 1195/6, 1195/7, 1195/8, 1199/1, 1199/2, 1199/3, 1201, 1206/1, 1206/2

Jedná se o pozemky zařazené v kultuře ostatní plocha a stavební plocha. Zemědělský půdní fond nebude stavbou dotčen.

Půda určená k plnění funkce lesa

Půda určená k plnění funkce lesa nebude záměrem dotčena.

2. Odběr a spotřeba vody

Voda bude napojena přípojkou na stávající vodovodní řad vedený ulicí Křížíkova. V ulici Křížíkova jsou ukončeny dva veřejné vodovody DN 150, Rozvod vody bude rozdělen na dvě tlaková pásma, pro druhé pásmo je nutná posilovací tlaková stanice. Pro každý dům bude zřízena samostatná přípojka vody s fakturačním vodoměrem.

Potřeba vody – objekty bydlení

Dům A	Počet bytů	112
	Počet osob	336
Dům B	Počet bytů	112
	Počet osob	336
Dům C	Počet bytů	86
	Počet osob	258
Byty s centrální přípravou teplé vody		56 m ³ /rok/os.
Celkem	3 bloky 310 bytů	930 osob

Výpočet potřeby vody (dle Sb. 428/2001 částka 161)

Centrální příprava TV

Q _{rok}	930 osob x 56 m ³ /rok	52 080 m ³ /rok
Q _d		142,8 m ³ /d
Q _m		213,1 m ³ /d
Q _h		43,5 m ³ /h
Q _{pož}		14 l/s

Výpočet průtoku ČSN 75 5455

Studená voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 1240 + 0,3^2 \times 310 + 0,15^2 \times 310} = 9,19 \text{ l/s} = 33,09 \text{ m}^3/\text{h}$$

Teplá voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 620 + 0,3^2 \times 310} = 7,26 \text{ l/s}$$

Dům A

Výpočet průtoku ČSN 75 5455

Studená voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 336 + 0,3^2 \times 112 + 0,15^2 \times 112} = 5,52 \text{ l/s}$$

Teplá voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 224 + 0,3^2 \times 112} = 4,36 \text{ l/s}$$

Dům B

Výpočet průtoku ČSN 75 5455

Studená voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 448 + 0,3^2 \times 112 + 0,15^2 \times 112} = 5,52 \text{ l/s}$$

Teplá voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 224 + 0,3^2 \times 112} = 4,36 \text{ l/s}$$

Dům C

Výpočet průtoku ČSN 75 5455

Studená voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 344 + 0,3^2 \times 86 + 0,15^2 \times 86} = 4,84 \text{ l/s}$$

Teplá voda

$$Q_d = \sqrt{\sum_{I=1}^m (Q_{Ai} \times n_i)} = \sqrt{0,2^2 \times 172 + 0,3^2 \times 86} = 3,82 \text{ l/s}$$

Potřeba vody pro komerční využití

Plán G III parter

3 obchody x 3 osoby x 12 m³/rok 540 l/d

Křídlo II parter

3 obchody x 3 osoby x 12 m³/rok 540 l/d

Křídlo III parter

2 obchody x 3 osoby x 12 m³/rok 360 l/d

Celkem 288 m³/rok

1,44 m³/den

3. Surovinové a energetické zdroje

Při výstavbě a provozu nebudou používány suroviny nebo materiály, které by mohly způsobit negativní ovlivnění životního prostředí nebo zdraví obyvatel.

Specifikace a vyčíslení množství stavebních materiálů budou součástí stavebního projektu.

Napojení na teplo

Objekt bude napojen na centrální zásobování teplem (fa Dalkia). Z ulice Křížkova je na pozemek určený pro bytové domy přivedeno parovodní potrubí DN 250 o parametrech 180°C a tlaku 0,8 MPa a kondenzát o parametrech 40°C. Parovodní potrubí bude vyústěno do objektu A, ve kterém bude zřízena hlavní předávací stanice „pára-voda“. Z této předávací stanice bude proveden sekundární potrubní rozvod topné vody 90/60°C.

Potřeba tepla

$Q_{ZT} = \mu_i \times V_{ZP} = 930 \times 4,3$	4 515 kWh
$Q_{ZZ} = Q_{ZT} \times z = 4 515 \times 0,5$	2 258 kWh
$Q_{IP} = Q_{IT} + Q_{IZ} = 4 515 + 2 258$	6 773 kWh

Teplovod

Pára	180°C, 0,8Mpa
Topná voda	90/60°C, PN6
Potřeba tepla celkem 3 bytové domy (ÚT+TUV)	2 250 kW
Spotřeba tepla celkem 3 bytové domy (ÚT+TUV)	1 6 700 GJ/rok

Potřeba tepla celkem 4 bytové domy, vč2 objektů (ÚT+TUV)	3 050 kW
Spotřeba tepla celkem 4 bytové domy, vč.2 objektů (ÚT+TUV)	22 250 GJ/rok

Elektrická energie

Pro napojení na el.energii bude vybudována nová trafostanice, která bude umístěna uvnitř budovy. S ohledem na vysokou výkonovou potřebu (potřeba 1 410 kW) bude trafostanice stavěna pro čtyři transformátory. Bude jednopodlažní s kabelovým prostorem nebo kanálem

Informativní výpočet potřeby el. Energie (dle normy ČSN 33 2130)

Celkový uvažovaný počet bytů	310 byt. jednotek
Výpočtové zařízení pro 1 byt	$P_p = 11 \text{ kW}$
Celkové výpočtové zařízení 310 bytů	$P_{\text{celk}} = 310 \times 11 = 3 850 \text{ kW}$
Soudobost pro 310 bytů	$\beta = 0,25$
Redukované zatížení 310 bytů	$P_{\text{red}} = 3 850 \times 0,25 = 962 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení společné spotřeby všech 3 domů (12 výtahů, chodby, sklepy, VZT apod.)	$P_{\text{spol}} = 40 \times 3 = 120 \text{ kW}$
Drobné provozovny a živnosti v domech	$P_{\text{prov}} = 20 \times 3 = 60 \text{ kW}$
Venkovní osvětlení, předávací stanice tepla, běžná i požární VZT, zdravotnicka a jiné technické provozy	$P_{\text{tech}} = 20 \times 3 = 60 \text{ kW}$

Celkové výpočtové zatížení pro 3 domy:

$$\Sigma P = P_{\text{red}} + P_{\text{spol}} + P_{\text{prov}} + P_{\text{tech}} = 962 + 120 + 60 + 60 = 1 202 \text{ kW, zaokrouhleno } 1200 \text{ kW}$$

Podzemní parkoviště pod třemi domy:
Osvětlení, VZT, různá technologie:
Celkem 1200 + 210

Park = 210 kW
1410 kW

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Příjezd k navrhované stavbě bude po stávajících komunikacích. Vjezd i výjezd z podzemních garáží je navržen z ulice Křížíkova. Původní vjezd do areálu bude zaslepen. Místo nového sjezdu bude přesunuto o cca 21 m ve směru ke křižovatce ulic Křížíkova a Nádražní. napojení je navrženo v šířce cca 14 m chodníkovým přejezdem, kolmo na komunikaci. Vjezd do garáží bude řešen jako obousměrný.

Návrh řešení dopravy v klidu

Bilance celkové potřeby stání (podle aktuální normy ČSN 736110)

Bydlení – odstavná stání – účelové jednotky

byt do 100 m ² = počet účel. jednotek na 1 stání	1
byt nad 100 m ² = počet účel. jednotek na 1 stání	0,5
parkovací stání – účelové jednotky - obyvatel = počet účel. jednotek na 1 stání	20.
požadovaný počet stání pro osoby se sníženou schopností pohybu 5% z celkového počtu stání	

Obchod – jednotlivá prodejna – účel. jednotka

užitná plocha m ² = počet účel. jednotek na 1 stání	50
--	----

Součinitel vlivu stupně automobilizace – stupeň automobilizace = 1:1.25, součinitek $k_a = 1.0$.

Území charakteru B – města nad 50.000 obyvatel

Součinitel redukce počtu stání podle charakteru území a úrovně dostupnosti $k_p = 0.6$

Výpočet

základní počet odstavných stání pro obyvatele	$O_o = (304/1 + 6/0.5)$	316
základní počet parkovacích stání pro obyvatele	$P_o = 930 / 20$	46
základní počet parkovacích stání pro obchody	$P_k = 1108 / 50$	22.16 ÷ 22
Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu	$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p + P_k \times k_a \times k_p$	
$N = 316 \times 1.0 + 46 \times 1.0 \times 0.6 + 22 \times 1.0 \times 0.6 = 311 + 26.4 + 13.2$		356 stání

Krytí požadovaného počtu stání podle předloženého návrhu

1. PP (úroveň – 3.225)	173 stání
2. PP (úroveň – 6.200)	179 stání
Celkem v suterénech	352 stání
z toho 18 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu	
Na povrchu (rezerva)	6 stání
Celkem umístěno	358 stání
z toho 18 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu	

Návrh předpokládá separaci stání pro obchody dispoziční úpravou a využitím stání č. 27 – 48, t.j. 16 stání. Na povrchu je dále k dispozici 6 stání. Touto kapacitou je pokryta celková potřeba 22 stání pro obchod.

Bilance potřeby dopravy v klidu je vyvážená s mírnou rezervou.

Napojení na uliční úroveň bude zajišťovat obousměrná dvoupruhová rampa. Na vlastním pozemku bude za lomem nivelety rampy ponecháno vyčkávací místo pro přejezd chodníku a napojení na místní komunikaci.

Vnitřní rampy budou jednopruhové jednosměrné a navazují na jednosměrnou provozní smyčku v obou etážích garáže, která je základem distribuce vozidel k jednotlivým stáním.

Povrchová stání (6 poloh) jsou napojena přes zpevněné plochy v rámci obytné zóny a to průjezdem krátkým úsekem paralelně se západní stěnou objektu III. Napojení na přilehlou vozovku místní komunikace je přes okosenou obrubu.

Intenzity dopravy

Intenzita dopravy na ulicích (zahrnutých do výpočtu rozptylové studie a hlukové studie) byla stanovena z předpokladu, že vjezd a výjezd budou z ulice Křížíkova a vozidla přijedou (resp. odjedou) na ulici Nádražní a Sokolskou třídu. Jelikož není známa směrovost vozidel, je ve výpočtu uvažováno, že polovina vozidel pojedě směrem k Sokolské třídě a polovina k ulici Nádražní.

Pojezd vozidel na vnějším parkovišti pro 6 vozidel není do výpočtu zahrnut, zde se očekává pouze nahodilá doprava bez patrného vlivu na celkové emise znečišťujících látek z vyvolané dopravy.

Hodinová intenzita dopravy - osobní vozidla

Tabulka č.1

Úsek	Osobní automobily [voz/hod]	Předpokládaná prům. rychlost [km/hod]
Ul. Křížíkova	60	30
Ul. Nádražní, Sokolská třída	60	40
Vjezd do podzemního parkoviště	120	20
Pojezd vozidel v podzemním parkovišti	120	20

III. Údaje o výstupech

1. Množství a druh emisí do ovzduší

Při výstavbě

Plošné zdroje emisí

Plošným zdrojem znečištění ovzduší v době výstavby budou zejména emise poletavého prachu na ploše odpovídající výměře staveniště. Tyto emise budou vznikat pojezdem nákladních automobilů na komunikacích a v prostoru staveniště a provozem stavebních mechanismů při zemních pracích. Projevy zvýšené prašnosti jsou běžným projevem pro každou stavební činnost. Prašnost související se stavební činností je nepravidelná, krátkodobá a z hlediska imisních koncentrací nahodilá. Působení plošného zdroje bude přechodné - doba přípravy staveniště a zemních prací s produkcí sekundární prašnosti patrně nepřekročí období 5 – 6 měsíců a bude možno ji podle potřeby minimalizovat kropením rizikových míst.

Rozsah stavební činnosti při přípravě území není významného rázu, bude časově omezen na dobu vlastní realizace stavby.

Zpracování programu organizace výstavby bude v lokalitě významným eliminujícím faktorem s ohledem na stávající stav území.

Množství emisí z plošných zdrojů v tomto případě nelze stanovit, neboť tyto závisí na době výstavby, ročním období, konkrétních klimatických podmínkách apod. Působení zdroje je možné odborným odhadem stanovit jako množství emitovaného prachu na cca 0,8 – 0,9 t/stavbu. Prašnost se může projevit především za nepříznivých klimatických podmínek a při špatné organizaci práce. Organizace práce bude významným faktorem eliminace možných vlivů.

Emise v době provozu objektů bydlení

Pro posouzení vlivu stavby je zpracována rozptylová studie č. E/2262/2008 firmou Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.v 06/2008. Rozptylová studie je zpracována pro nejbližší okolí nových bytových domů, a to s nárůstem příslušné silniční dopravy vyvolané výstavbou nových bytových domů „Zelený dvůr“.

Úkolem této studie je zmapovat imisní zátěž dotčené lokality v Ostravě po realizaci stavby „Zelený dvůr“, na prostranství mezi ulicemi Nádražní, Křižíkova, Suchardova a Sokolská třída. Jedná se o stavbu tvořenou třemi vertikálními věžovými domy doplněnými horizontálními křídly. Stavba sestává z objektů, nutných pro přípravu a uvolnění staveniště, objektů obytných budov s přípojkami, zpevněných ploch a ozelenění prostoru.

Pro potřeby parkování je navrženo celkem 358 parkovacích stání, z čehož 352 je umístěno ve dvou podzemních podlažích s nuceným větráním a 6 na venkovní ploše. Výstup vzduchotechniky pro odsávání podzemních parkovišť bude nad střechu objektu.

Do výpočtu studie je zahrnuta doprava na ul. Nádražní, Křižíkova a Sokolské třídě, je zahrnut pouze nárůst dopravy související s provozem parkovišť, aby byl zřejmý imisní příspěvek po realizaci záměru.

Imisní situace zájmového území

Imisní situace lokality je v převážné míře ovlivněna emisemi z velkých zdrojů znečišťování ovzduší v Ostravě (v této lokalitě zejména Koksovna Svoboda), dále pak dopravou na ulicích Křižíkova, Nádražní a Sokolské třídě.

Pro přiblížení stávající imisní situace jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené automatizovaným měřicím programem TOCBA (č. 1584 Ostrava – Českobratrská, hot spot) a manuálním programem TOCBM v roce 2006. Cílem měřicího programu je určení

vlivu význačných zdrojů na hladinu imisí. Reprezentativnost měření je pro střední měřítko (100-500 m).

Dále jsou uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené automatizovaným měřicími programem TOPRA (1410 Ostrava-Přívoz) v roce 2006. Cílem měřicího programu je stanovení repr. konc. pro osídlené části území. Reprezentativnost měření je pro okrskové měřítko (0,5 až 4 km).

Koncentrace znečišťujících látek v roce 2006 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Tabulka č.2

Kód měřicího programu	Max. hodinová koncentrace NO ₂	Průměrná roční koncentrace NO ₂	Max. denní koncentrace PM ₁₀	Průměrná roční koncentrace PM ₁₀
TOCBA	206 (19 MV: 146,3) ²⁾	46,3	270 ¹⁾ (36 MV: 99) ²⁾	54,1

Tabulka č.3

Kód měřicího programu	Průměrná čtvrtletní koncentrace benzenu *			
	1. kv.	2. kv.	3. kv.	4. kv.
TOCBM	-	3,3	4	4,2

* Na stanici byly naměřeny pouze čtvrtletní hodnoty – roční údaje nejsou k dispozici.

Tabulka č.4

Kód měřicího programu	Max. hodinová koncentrace NO ₂	Průměrná roční koncentrace NO ₂	Max. denní koncentrace PM ₁₀	Průměrná roční koncentrace PM ₁₀	Průměrná roční koncentrace benzenu
TOPRA	139,5 (19 MV: 116,5) ²⁾	32,4	346,5 ¹⁾ (36 MV: 102,9) ²⁾	56,4	11,5

Pozn.: ¹⁾ Hodnota pro průměrné denní koncentrace je uvedena jako maximální z celého roku

²⁾ 19 (36) MV: 19. (36.) nejvyšší naměřená hodnota – určuje, zda je překročen přípustný počet překročení hodnoty limitu. V případě vyšší hodnoty než je limitní hodnota jsou imisní limity překračovány

V oblasti je problematické překračování limitních hodnot koncentrací PM₁₀, a to jak denních, tak ročních průměrů.

Na ulici Křížíkova lze vzhledem k menší dopravní zátěži očekávat poněkud nižší imisní koncentrace uvedených znečišťujících látek, než u stanice na ul. Českobratrská. Zároveň lze očekávat nižší imisní koncentrace benzenu a PM₁₀ než u stanice v Přívozu, jelikož tato je umístěna v sousedství Koksovny Svoboda s vysokým vlivem průmyslové činnosti.

Roční imisní koncentrace (imisní pozadí) lze tedy očekávat u PM₁₀ cca 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ cca 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, u benzenu cca 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Posuzovaná oblast, která je v působnosti Stavebního úřadu Úřadu městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, je uvedena ve Věstníku MŽP č. 3/2007 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Jsou zde překračovány imisní limity pro ochranu zdraví lidí pro PM₁₀ (99,8 % území), NO₂ (23,2 % území) a benzenu (84,8 % území), dále je na 100 % území překročena hodnota cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

Liniové zdroje

Zdrojem emisí jsou v tomto případě liniové zdroje (příjezdové komunikace k parkovištím) a bodové zdroje (výstup vzduchotechniky větrání podzemních parkovišť).

Pro výpočet rozptylové studie je předpokládáno, že během jedné hodiny maximálního provozu přijede či odjede 1/3 kapacity navrhovaných parkovišť, tj. 120 vozidel. Důvodem je využití parkoviště zejména pro vozidla obyvatel, tj. častější provoz vozidel v době dopravní špičky.

Intenzita dopravy na ulicích zahrnutých do výpočtu byla stanovena z předpokladu, že vjezd a výjezd budou z ulice Křížkova a vozidla přijedou (resp. odjedou) na ulici Nádražní a Sokolskou třídu. Jelikož není známa směrovost vozidel, je ve výpočtu uvažováno, že polovina vozidel pojedou směrem k Sokolské třídě a polovina k ul. Nádražní.

Pojezd vozidel na vnějším parkovišti pro 6 vozidel není do výpočtu zahrnut, zde se očekává pouze nahodilá doprava bez patrného vlivu na celkové emise znečišťujících látek z vyvolané dopravy.

Informace o použité intenzitě dopravy jsou uvedeny v tabulce na straně 23 tohoto oznámení.

V blízkosti křižovatek je uvažována průměrná rychlost 20 km/hod.

Dále je uvažován pohyb vozidel při parkování (5 km/hod) a běh motorů vozidel na parkovišti na volnoběh po dobu 30 sekund, emise při volnoběhu jsou stanoveny z emisního faktoru pro rychlost 5 km/hod.

Bodové zdroje

Podzemní parkoviště bude vybaveno nuceným větráním, odpadní plyn obsahující výfukové plyny bude vyfukovaný nad střechu objektu.

Při předpokladu průměrné délky pojezdu vozidel 50 m rychlostí 20 km/hod, parkování rychlostí 5 km/hod a době volnoběhu po dobu 30 s/voz. byly při použití emisních faktorů dle MEFA v. 02 vypočteny následující hodinové emise znečišťujících látek:

Tabulka č.5

Nucené větrání podzemního parkoviště	
Znečišťující látka	Celkový hmotnostní tok znečišťující látky
NO _x	3,56 g/hod
PM ₁₀	0,18 g/hod
Benzen	0,044 g/hod

Vzhledem k tomu, že nejsou dosud určeny parametry vzduchotechniky, je tento zdroj ve výpočtu uvažován jako 3 plošné zdroje s výškou jednotlivých budov (38, 44 a 50 m).

Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti : 1. třída - slabý vítr (1,7 m/s), 2. třída - střední vítr (5,0 m/s) a 3. třída - silný vítr (11,0 m/s). Rychlost větru se přitom rozumí rychlost zjišťována ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení.

Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší :

I.superstabilní

Vertikální výměna vrstev ovzduší je prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s. Velmi špatné podmínky rozptylu.

II:stabilní

Vertikální výměna vrstev ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku. Maximální rychlost větru 2 m/s. Špatné podmínky rozptylu.

III.izotermní

Projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle.V chladném období může být v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách. Často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky.

IV.normální

Dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významný sluneční svit. Společně s III. třídou stability má v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V.konvektivní

Projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která způsobuje rychlý rozptyl znečišťujících látek. Nejvyšší rychlost větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

Imisní limity

V současné době jsou platné imisní limity, stanovené Nařízením vlády č. 597/2006 Sb. Vzhledem k poloze území jsou v oblasti platné imisní limity pro ochranu zdraví lidí. V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity znečišťujících látek, které jsou předmětem výpočtu rozptylové studie.

Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Tabulka č.6

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Meze tolerance: [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Tabulka č.7

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	40	30	20	10
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	8	6	4	2
Benzen	1 kalendářní rok	4	3	2	1

Emise

Emisní faktory vozidel byly stanoveny programem MEFA verze 02, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. Výpočtovým rokem je rok 2010, emisní kategorie vozidel je EURO 4. Zastoupení vozidel splňujících pouze starší emisní normy (EURO1,2,3) je již v současné době v městském provozu nízké, výhledově (po roce 2010) se budou tato vozidla v provozu ojedinělá, navíc se již v současné době vyrábí osobní vozidla splňující náročnější emisní normu EURO 5.

U osobních vozidel je předpokládán podíl dieselových motorů 30 %.

Použité emisní faktory vozidel – osobní vozidla [g/km]

Tabulka č.8

Znečišťující látka	Osobní automobily			
	5 km/hod	20 km/hod	30 km/hod	40 km/hod
NO_x	0,28539	0,20215	0,176	0,15986
PM₁₀	0,01666	0,00632	0,00593	0,00434
Benzen	0,00553	0,00208	0,00177	0,00174

Výpočet

Výpočet byl proveden dle Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ČR výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů "SYMOS'97", zveřejněný ve Věstníku Ministerstva životního prostředí České republiky, ročník 1998 ze dne 1998-04-15, částka 3 a dodatku č.1 zveřejněném ve Věstníku MŽP, duben 2003, částka 4. Výpočet byl proveden softwarem SYMOS'97v2003 – 5.1.3.

Metodika výpočtu umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění ovzduší pevnými znečišťujícími látkami respektující pádovou rychlost pevných částic z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů a tímto způsobem kartograficky názorně zpracovat výsledky výpočtu,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztahované ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku z hlediska oxidu dusičitého.

Pro každý referenční bod je možno vypočítat základní charakteristiky znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytovat ve všech třech třídách rychlosti větru a pěti třídách stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepríznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné 8-hodinové hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepríznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné denní hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepríznivější situaci, která může nastat),

- roční průměrné koncentrace,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO₂ ve vazbě na vzdálenost od zdroje, pokud nejsou vstupní podklady pro NO₂,
- situace za dané stability ovzduší a dané rychlosti a směru větru,
- dobu trvání koncentrace převyšující danou hodnotu (imisní limity).

Nejvyšší vypočtené hodnoty

V následujících tabulkách je provedeno srovnání **maximálních vypočtených hodnot** doplňkové imisní zátěže posuzované lokality (bez ohledu na umístění) s platným imisním limitem (bez meze tolerance) a očekávaným imisním pozadím.

Maximální příspěvky koncentrací byly vypočteny na křižovatkách ulice Křižíkova s ulicí Nádražní a Sokolskou třídou. Se vzrůstající vzdáleností od komunikací koncentrace prudce klesají (viz. grafické přílohy).

Vypočtené hodnoty příspěvků imisních koncentrací lze obecně charakterizovat jako velmi nízké, jedná se vždy o nižší příspěvek než 1 promile stanoveného imisního limitu i imisního pozadí.

Nejvyšší vypočtené hodnoty PM₁₀

Tabulka č.9

Zn. látka	Průměrné denní koncentrace [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota příspěvku	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota příspěvku	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
PM ₁₀	0,005	50	< 0,1	0,0009	40	< 0,1	~ 50	< 0,1

Nejvyšší vypočtené hodnoty NO₂

Tabulka č.10

Zn. Látka	Maximální hodinové koncentrace [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota příspěvku	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota příspěvku	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
NO ₂	0,18	200	< 0,1	0,003	40	< 0,1	~ 35	< 0,1

Nejvyšší vypočtené hodnoty benzenu

Tabulka č.11

Zn. látka	Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota příspěvku	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
Benzen	0,0003	5	< 0,1	5	< 0,1

Vypočtené hodnoty ve vybraných referenčních bodech

V následujících tabulkách jsou uvedeny hodnoty imisních příspěvků, vypočtené ve vybraných referenčních bodech, a to u zástavby různě vzdálené od plánované stavby. Touto zástavbou

jsou domy u křižovatky ul. Křižíkovy s ulicí Nádražní a Sokolskou třídou (profily č. 1 a 4), a panelové domy na ulici Křižíkova, přímo proti areálu Zelený dvůr (profily č. 2 a 3). Umístění referenčních bodů (profilů) je znázorněno na obrázku:

Vybrané profily



Vypočtené hodnoty ve vybraných profilech [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Tabulka č.12

Číslo profilu	Příspěvek maximální hodinové koncentrace	Příspěvek denní koncentrace	Příspěvek průměrné roční koncentrace		
	NO ₂ (limit = 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ (limit = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ (limit = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ (limit = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Benzen (limit = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	0,136	0,0041	0,0022	0,00068	0,00022
2	0,068	0,0019	0,0015	0,00046	0,00015
3	0,060	0,0016	0,0012	0,00032	0,00012
4	0,113	0,0033	0,0021	0,00059	0,00021

Grafická interpretace s izoliniemi koncentrací znečišťujících látek

Z hodnot vypočtených koncentrací doplňkové imisní zátěže v referenčních bodech jsou vykresleny izolinie koncentrací znečišťujících látek, uvedených výše. Tyto izolinie jsou

zakresleny do výřezu mapy posuzované lokality (gisova.ostrava.cz) v měřítku 1:3000 a jsou uvedeny v příloze Rozptylové studie, která je uvedena v části *F. Doplňující údaje*.

Hodnocení

Provozem vozidel u plánovaného záměru neočekáváme znatelné zvýšení imisní zátěže, jelikož podzemní parkoviště bude nuceně větráno a výdech bude vyveden nad střechy objektů. K mírnému nárůstu krátkodobých imisních koncentrací dojde zejména v blízkosti křižovatek ulice Křížíkova s ulicí Nádražní a Sokolskou třídou a u vjezdu na parkoviště od ulice Křížíkova, což bude způsobeno nízkou průjezdnou rychlostí při odbočování. Vypočtené příspěvky imisních koncentrací jsou však vůči stávajícímu imisnímu pozadí a imisním limitům velmi nízké a celková imisní situace se prakticky nezmění.

Vliv vyvolané dopravy na imisní situaci je vypočten pro vjezd či výjezd 1/3 kapacity parkoviště za hodinu provozu (tj. počet projíždějících vozidel 2 za minutu). Ve skutečnosti může být tato intenzita výrazně odlišná, i při výrazně vyšším provozu však bude imisní příspěvek velmi nízký.

Hodnoty průměrných hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Imise NO₂

Maximální příspěvek hodinových koncentrací NO₂ v celé lokalitě byl vypočten 0,18 µg/m³, přičemž v porovnávaných profilech byly vypočteny příspěvky od 0,06 do 0,14 µg/m³. Proti hodnotě imisního limitu 200 µg/m³ se jedná o zcela zanedbatelné příspěvky bez znatelného vlivu na imisní situaci v lokalitě.

Maximální vypočtený příspěvek průměrné roční koncentrace NO₂ vlivem posuzovaných zdrojů činí 0,003 µg/m³, tj. méně než 0,01 % hodnoty imisního limitu (40 µg/m³). V porovnávaných profilech jsou vypočtené příspěvky řádově v tisícinách µg/m³.

Pokud tedy uvažujeme se současným imisním pozadím NO₂ přibližně 35 µg/m³, bude navýšení imisních koncentrací NO₂ v lokalitě zcela zanedbatelné, navýšení dopravy nezpůsobí překračování imisních limitů pro NO₂.

Imise PM₁₀

Maximální příspěvek denních koncentrací PM₁₀ v celé lokalitě byl vypočten 0,005 µg/m³, tj. 0,01 % hodnoty imisního limitu (50 µg/m³), ve vybraných profilech byly vypočteny příspěvky v řádu tisícin µg/m³.

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací PM₁₀ je hluboko pod 0,01 % stanoveného limitu (konkrétně 0,0009 µg/m³), ve vybraných profilech byl vypočten příspěvek v rozmezí 0,0003 až 0,0007 µg/m³.

Ve Ostravě jsou v současné době překračovány imisní limity PM₁₀. Jak je uvedeno výše v tabulce, bude podíl posuzované dopravy na imisní zátěži mizivý, při přepočtu na současné imisní pozadí (cca 50-55 µg/m³) jde o podíly řádově tisícin procenta, což je zanedbatelné.

Znatelnou nejistotou při stanovení imisní zátěže však může být sekundární prašnost vyvolaná provozem vozidel na komunikacích. Vzhledem k současnému provozu na posuzovaných komunikacích (řádově tisíce vozidel denně) bude nárůst denní intenzity dopravy odhadem řádově procenta, což bude mít zanedbatelný vliv na resuspendaci tuhých látek z povrchu komunikací.

Provoz záměru nebude mít prakticky žádný vliv na stávající překračování imisních limitů PM_{10} v oblasti, nepředpokládáme překračování imisních limitů pro PM_{10} v důsledku právě zde posuzovaného záměru.

Imise benzenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten $0,0003 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V porovnávaných profilech byly vypočteny koncentrace v rozmezí $0,00012 \div 0,00022 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Při uvažovaném imisním pozadí cca $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bude výsledná roční koncentrace benzenu v posuzované lokalitě v podstatě shodná se současnou situací, vliv vyvolané dopravy na imisní koncentrace benzenu bude mizivý.

Závěr

V předchozích odstavcích bylo provedeno hodnocení vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek po realizaci stavby „Zelený Dvůr“ s podzemním parkovištěm pro 352 vozidel a venkovním parkovištěm pro 6 vozidel.

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek zpracovatel rozptylové studie konstatuje, že provoz záměru nezpůsobí překračování imisních limitů a proto lze doporučit realizaci stavby.

2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

Odpadní vody zahrnují odpadní vody splaškové a odpadní vody dešťové.

V ulici Křižíkova jsou uloženy dvě stoky jednotné kanalizace zaústěné do centrální ČOV. Betonová stoka 500/700 je zaústěna do stoky v ul. Nádražní, kruhová betonová stoka DN 600 je svedena do stoky v ulici Sokolská. Obě stoky jsou koncové.

Výpočet množství odpadních vod

Splaškové vody

Průměrné roční množství:	52 080 m ³
Průměrné denní množství:	142,68 m ³
Průměrný celodenní odtok:	1,65 l/s
Max. denní množství:	214,2 m ³
Max. hodinový odtok:	$1/24 \times 142,08 \times 2,2 = 13,08 \text{ m}^3/\text{h} = 3,6 \text{ l/s}$
Min. hodinový odtok:	$1/24 \times 142,08 \times 0,6 = 3,55 \text{ m}^3/\text{h} = 0,98 \text{ l/s}$

Bude se jednat o běžné splaškové vody, jejichž znečištění by nemělo překročit limitní hodnoty, uvedené v platném kanalizačním řádu kanalizace pro veřejnou potřebu Statutárního města Ostrava.

Splaškové vody budou svedeny do projektované jednotné areálové kanalizace, dále do veřejné kanalizace s koncovkou na ÚČOV.

Do veřejné kanalizace budou vypouštěny splaškové vody o maximálním odtoku 3,56 l/s.

Dešťové vody

$$Q = 1,72 \text{ ha} \times 0,5 \times 157 \text{ l/s/ha} = 135 \text{ l/s}$$

Dešťové vody budou projektovanou jednotnou kanalizací odvedeny do jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu, která je vedena v ulici Křižíkova. Veřejná kanalizace má koncovku na ÚČOV v Ostravě – Přívoze.

Plocha pozemku	11 865m ²
Ψ = budovy v otevřených blocích	
– rovinný sklon 1%	0,5
Přívalový déšť	157 l/s/ha
$Q = 1,1865 \times 0,5 \times 157$	93,14 l/s
Průměrný roční úhrn srážek	685 mm
$Q_{\text{rok}} = 0,685 \times 11865$	8 128 m ³ /rok

Do veřejné kanalizace budou vypouštěny dešťové vody v množství 93,14 l/s.

Provedena je předběžná bilance srážkových vod – při výpočtech byla uvažována v souladu s platnou legislativou intenzita návrhového přívalového kritického 15 minutového deště $i = 157 \text{ l.s}^{-1}\text{ha}^{-1}$ při periodicitě 0,5.

Nepředpokládá se nutnost výstavby odlučovačů ropných látek.

Garáže budou odvodněny do bezodtokové jímky. Tato bude pravidelně vyvážená.

3. Kategorizace a množství odpadů

Odpady z předpokládaného záměru je možné rozdělit do následujících částí:

- odpady vznikající během výstavby (z přípravy staveniště, odpady ze stavebních prací),
- odpady vznikající po ukončení stavby – provoz bytových domů.

Odpad vznikající během výstavby

Při výstavbě budou vznikat odpady uvedené v následující tabulce. Odpady jsou zařazeny dle vyhlášky 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 (Katalog odpadů).

Odpady vznikající při výstavbě

Tabulka č.13

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
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
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 07	Směsi, oddělené frakce stavebního materiálu od betonu, cihel, keramických výrobků, mimo č.17010	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 01	Směsné stavební a demoliční odpady mimo č.170901-03	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí firmou nebo odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů. Tato evidence bude předložena ihned po ukončení stavebních prací Magistrátu statutárního města Ostravy.

Doporučuji, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele k odstraňování odpadů způsobených jeho činností.

Odpad z objektu obytných domů

Tabulka č.14

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Očekávané množství (t/rok)	Předp. způsob zneškodnění
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	0,5	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	70	odborná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	0,4	odborná firma

Odpady komerčních ploch (obchodů) budou upřesněny po stanovení konkrétních uživatelů.

Předpoklad

Tabulka č.15

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládaný způsob zneškodnění
02 05 01	Mlékárenské odpady – suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	odborná firma
02 06 01	Odpady z pekárenských výrobků – suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	odborná firma
02 07 04	Kosmetické přípravky po záruční době – suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	odborná firma
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N	odborná firma
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N	odborná firma
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odbor. Firma
15 01 03	Dřevěné obaly	O	výkup, odbor. Firma
15 01 04	Kovové obaly	O	výkup
15 01 05	Kompozitní obaly	O	odborná firma
15 01 06	Směsné obaly	O	odborná firma
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	odborná firma
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiál, čistící a ochranná tkanina	N	odborná firma
20 01 08	Bologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O	odborná firma
20 01 01	Papír a lepenka	O	výkup
20 01 02	Sklo	O	výkup
20 01 39	Plasty	O	odborná firma
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	odborná firma
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	odborná firma
20 01 21	Zářivky a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	N	odborná firma

Původce bude dle povinností uvedených v zák.č. 185/2001:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě k možnému využití,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií,
- zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,
- umožnit kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytovat úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz a zneškodnění odpadů ze stavby bude smluvně zajištěno odbornou firmou. Objekty se zapojí do systému svozu odpadů města.

Pro jednotlivé druhy odpadů budou zabezpečeny vhodné nádoby a jejich umístění.

Nakládání s odpady bude řešeno v souladu s požadavky schváleného Programu odpadového hospodářství kraje, zejména z hlediska třídění odpadů a možnosti jejich recyklace.

4. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Možnost vzniku havárií

Navržený záměr není takovým záměrem, který by sebou nesl zásadní riziko vyplývající z používání látek nebo technologií.

Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, geologické podmínky a zdraví obyvatel vycházející z dopravy používané v rámci stavebních prací lze technickými opatřeními omezit na minimum.

Problémy by mohly nastat při nesprávném nakládání s odpady, při nedodržení protipožárních opatření, při havárii vozidel na přilehlých komunikacích v rámci stavby. Případný únik motorového oleje, nafty či benzínu bude eliminován pravidelnou kontrolou technického stavu a pravidelnou údržbou vozidel a stavebních mechanismů v průběhu vlastní stavby.

Možnost vzniku havárií může souviset s úniky látek nebo selháním lidského faktoru.

Úniky látek

Předpokládat lze pouze úniky ropných látek z dopravních a mechanizačních prostředků. Případné úniky ropných látek je nutno okamžitě eliminovat využitím sorpčních prostředků, případně zajistit sanaci horninového prostředí postižené lokality. Postižená lokalita musí být v co nejkratším časovém horizontu sanována.

Selhání lidského faktoru

Riziko ohrožení kvality životního prostředí vlivem selhání lidského faktoru souvisí zejména s dopravními nehodami.

Pokud dojde během provozu k jakékoli poruše na zařízení nebo havárii, budou učiněna opatření, aby se podobná situace následně neopakovala.

Požární nebezpečí

Požární zabezpečení bude součástí požárně bezpečnostním řešením staveb, řešeno bude zprávou požární ochrany. Příslušným odborníkem bude určen stupeň požární bezpečnosti a stanovena požární odolnost stavebních konstrukcí, únikové cesty, odstupován vzdálenost a provedeno zhodnocení možnosti protipožárního zásahu.

Zajištění bezpečnosti v průběhu výstavby

Zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků v průběhu výstavby bude řešeno v souladu s § 15, odst. 2 zák. 309/2006 Sb. Před zahájením prací na stavbě bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci který podrobně stanoví požadavky a zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce, včetně opatření z hlediska časové potřeby a způsobu provedení.

Plán BOZP bude zpracován dle zák. 309/2006Sb., jelikož součástí stavby jsou činnosti vystavující osoby zvýšenému ohrožení života dle přílohy č.5 nař.vlády č.591/2006 Sb. Problematika BOZP vyplývající z projektu bude doplněna dodavatelem o časové skutečnosti a způsoby provádění jednotlivých prací vč. prací subdodavatelů a to zejména u činností vystavující osoby zvýšenému ohrožení života.

Staveniště bude oploceno. Na oplocení v místě stavby a kolem stavby budou umístěny bezpečnostní tabulky s upozorněním na riziko úrazu a zákaz vstupu nepovolaným osobám.

V areálu bude vytvořena zpevněná plocha pro ukládání materiálu. Tato plocha musí být rovná s odpovídající nosností, aby bylo vyloučeno riziko pádu uloženého materiálu z důvodu nerovného, nebo nenosného podloží. Způsob bezpečného skladování určí zhotovitel stavebních prací. Rovněž příjezdová komunikace pro těžkou techniku bude zpevněná. Pro

těžkou techniku bude vymezen prostor pro její odstavení po ukončení prací ve směně, tento prostor musí být vodorovný a stavební technika musí být zabezpečena proti samovolnému pohybu způsobem daným návodem k obsluze stroje.

5. Hluk

Stanovení nejvyšších přípustných hladin hluku

Podle nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, příloha č. 2, část B, činí nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti:

V chráněném vnitřním prostoru budov:

základní hladina hluku $L_{Aeq,T} = 40$ dB	(§ 10, odst.2 NV č.148/2006 Sb.)
korekce na druh chráněného prostoru dle příl. č. 2, část A, NV 148/2006 Sb.)	
obytné místnosti - v denní době	0 dB
- v noční době	-10 dB
Z toho : $L_{Aeq,T} = 40$ dB pro denní dobu	
$L_{Aeq,T} = 30$ dB pro noční dobu	

Pro denní dobu pak bude hygienický limit :

- a) při provádění stavební činnosti 8 hodin v době mezi 7. a 21. hodinou :

$$L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$$

$$t_1 = 8 \text{ hodin}$$

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg(429 + t_1) / t_1 = 40 + 10 \cdot \lg(429 + 8) / 8 = 57,4 \text{ dB}$$

- b) při provádění stavební činnosti 14 hodin v době mezi 7. a 21. hodinou :

$$L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$$

$$t_1 = 14 \text{ hodin}$$

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg(429 + t_1) / t_1 = 40 + 10 \cdot \lg(429 + 14) / 14 = 55,0 \text{ dB}$$

V chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a chráněném ostatním venkovním prostoru

základní hladina hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB	(§ 11, odst.4 NV č.148/2006 Sb.)
korekce na druh chráněného prostoru dle příl. č. 3, část A, NV 148/2006 Sb.)	
chráněné venkovní prostory	- v denní době 0 dB
	- v noční době -10 dB
korekce na hluk ze stavební činnosti (7 až 21 hod.)	+15 dB
Z toho : $L_{Aeq,T} = 65$ dB pro denní dobu	

Po realizaci stavby

Vnitřní prostor

Nejvyšší přípustná maximální hladina akustického tlaku A uvnitř staveb pro bydlení a staveb občanského vybavení se stanoví pro hluky šířící se ze zdrojů uvnitř budovy součtem základní maximální hladiny hluku $L_{pAmax} = 40$ dB a korekcí přihlížejících k využití prostoru a denní době podle přílohy č.5 k tomuto nařízení. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má výrazně informativní charakter, jako například řeč nebo hudba, přičítá se další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř budovy se pokládá i hluk ze stacionárních zdrojů, umístěných mimo posuzovaný objekt, pronikající do těchto objektů jiným způsobem než vzduchem, to znamená konstrukcemi nebo podložími. Při provádění povolených stavebních úprav uvnitř budovy je přípustná korekce $+15$ dB k základní maximální hladině akustického tlaku v době od 7 do 21 hod.

Korekce pro stanovení hodnot hluku v obytných stavbách a ve stavbách občanského vybavení
Tabulka č.16

Druh chráněné místnosti		Korekce /dB/
Nemocniční pokoje	6.00 až 22.00 h	0
	22.00 až 6.00 h	-15
Operační sály	Po dobu používání	0
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Po dobu používání	-5
Obytné místnosti	6.00 až 22.00 h	0*
	22.00 až 6.00 h	-10*
Hotelové pokoje	6.00 až 22.00 h	+10
	22.00 až 6.00 h	0
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení		+5
Koncentrtní síně, kulturní střediska		+10
Čekárny, vestibuly veřejných úřadoven a kulturní zařízení, kavárny, restaurace		+15
Prodejny, sportovní haly		+20

* V okolí hlavních komunikací, kde je hluk z těchto komunikací převažující a v ochranném pásmu drah je přípustná další korekce + 5 dB

Pro jiné prostory, v tabulce jmenovitě neuvedené, platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Venkovní prostor

Vymezení požadavků nejvyšších přípustných hladin hluku v zájmovém území – doprava.

Stanovení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku vychází ze základní hladiny hluku $L_{AZ} = 50 \text{ dB(A)}$ a korekcí přihlížejících k místním podmínkám a denní době. Podle nařízení vlády č. 88/2004 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění Nařízení vlády č.148/2006 Sb.s platností od 1.7.2006 (v době realizace záměru bude v platnosti, proto je vládní nařízení respektováno a vymezeny hodnoty dle tohoto vládního nařízení) pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB(A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru následující:

Tabulka č.17

Způsob využití území	Korekce dB(A)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

- 1) Korekce se použije pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozoven služeb a dalších zdrojů hluku (§30 odst.1 zák.č.258/2000 Sb.), 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, prohlídky vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací, a drahách.

- 3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se na hluk na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, který je 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 objízdné trasy.

Závazné stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku pro venkovní prostor je oprávněn provádět pouze příslušný orgán ochrany veřejného zdraví. Při dokladovaném splnění nejvyšších přípustných hodnot hluku v definovaném venkovním prostoru, lze rovněž předpokládat splnění i nejvyšších přípustných hodnot hluku ve vnitřních chráněných prostorech např. staveb pro bydlení nebo staveb občanského vybavení.

Hluk v lokalitě je možné rozdělit do následujících časových úseků:

- hluk v době výstavby,
- hluk po ukončení stavby .

Volba kontrolních bodů výpočtu

Kontrolní body byly zvoleny v chráněném venkovním prostoru chráněných objektů (1 až 8) nejbližší situovaných vůči navrhované stavbě (2 m od fasády objektu ve výšce 3 a 15 m). Rovněž byly zvoleny referenční body (9 až 15) u nově realizovaných chráněných objektů (výška 15 a 20 m).

Tabulka č.18

Kontrolní bod	Výška	Místo situování
1	3	p.č.1215/3
2	15	p.č. 1215/3
3	3	p.č. 1215/4
4	15	p.č. 1215/4
5	3	p.č. 1222/5
6	15	p.č. 1222/5
7	3	p.č. 1222/7
8	15	p.č.1222/7
9	15	Bytový dům – objekt C (západní směr)
10	20	Bytový dům – objekt C (západní směr)
11	15	Bytový dům – objekt A (jihozápadní směr)
12	20	Bytový dům – objekt A (jihozápadní směr)
13	15	Bytový dům – objekt C (jihovýchodní směr)
14	20	Bytový dům – objekt C (jihovýchodní směr)
15	15	Bytový dům – objekt C (východní část)

Vymezení referenčních bodů je zřejmé z následujícího grafického znázornění:

Referenční body



Hluk v době výstavby

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složení) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, pouze po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv, v předmětném případě je možné konstatovat, že doba stavby bude omezená.

V průběhu stavebních prací lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení území hlukem ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací. Tyto činnosti jsou prováděny téměř výhradně v denní době. Nepředpokládá se stavební činnost v noční době, ve dnech pracovního klidu a o svátcích.

Při výstavbě bude užitá řada strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava zeminy, stavebních materiálů) a bodové (např. míchače, kompresory, vrtné soupravy apod.). Předpokládá se výskyt následujících zdrojů hluku:

Stroje a zařízení používané během výstavby – odhad

Tabulka č.19

Typ prací	Název stroje	Počet kusů	Akustické parametry
Zemní	Nakladač	2	LpA,10 = 80 dB
	Buldozer	2	LpA,10 = 85 dB
	Vrtná souprava	1	LpA,10 = 84 dB
	Rypadlo	1	LpA,10 = 81 dB
	Hutní a vibrační válec	1	LpA,10 = 79 dB
	Nákladní automobily	8/hod	LpA,10 = 89 dB
Stavební	Domíchávače betonu	1hod	LpA,10 = 80 dB
	Čerpadla betonu	1	LpA,10 = 81 dB
	Hutní a vibrační válec	1	LpA,10 = 79 dB
	Nakladač	2	LpA,10 = 80 dB
	Jeřáb	2	LpA,10 = 75 dB
	Kompresor	2	LpA,10 = 75 dB
	Svářecí soupravy	3	LpA,10 = 75 dB
	Nákladní automobily	4/hod	LpA,10 = 89 dB

Stavební práce

Tabulka č.20

Kontrolní bod	Výška	Den
		L _{Aeq} dB
1	3	61,0
2	15	61,3
3	3	61,2
4	15	61,4
5	3	61,9
6	15	62,2
7	3	60,8
8	15	61,0

Nejistota výpočtu + 1,2 dB

Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a v chráněném prostoru chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby překračovat přípustné hodnoty. Při stavebních pracích je možné vůči prostoru objektů bydlení použít protihlukové odclonění. Taková potřeba odklonění se nepředpokládá.

Hluková zátěž po ukončení stavby

Hluková zátěž v předmětném území byla stanovena na základě podrobného počítačového modelu. Ve zvolených referenčních bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení pro nový stav vzniklý realizací připravovaného záměru v území.

Vlastní výpočty a grafické znázornění jsou zpracovány pomocí výpočetního programu HLUK+ verze 7.11 (RNDr Miloš Liberko - JsSoft Praha). Algoritmus výpočtu vychází z metodických pokynů. Výpočtové body byly voleny 2 m od fasády objektů situovaných v předmětném území.

Stav bez provozu „Zelený dvůr“

Tabulka č.21

Kontrolní bod	Výška	Stav bez provozu „Zelený dvůr“	
		Den	Noc
		L _{Aeq} dB	L _{Aeq} dB
1	3	45,8	37,0
2	15	47,7	38,1
3	3	46,2	37,1
4	15	47,8	38,1
5	3	44,6	35,7
6	15	44,8	35,9
7	3	44,8	35,9
8	15	44,9	36,1

Sledován byl: A. Samostatný provoz stavby „Zelený dvůr“

B. Provoz objektů „Zelený dvůr“ včetně veřejné dopravy

A. Samotný provoz bytových domů

Zjištěné hodnoty

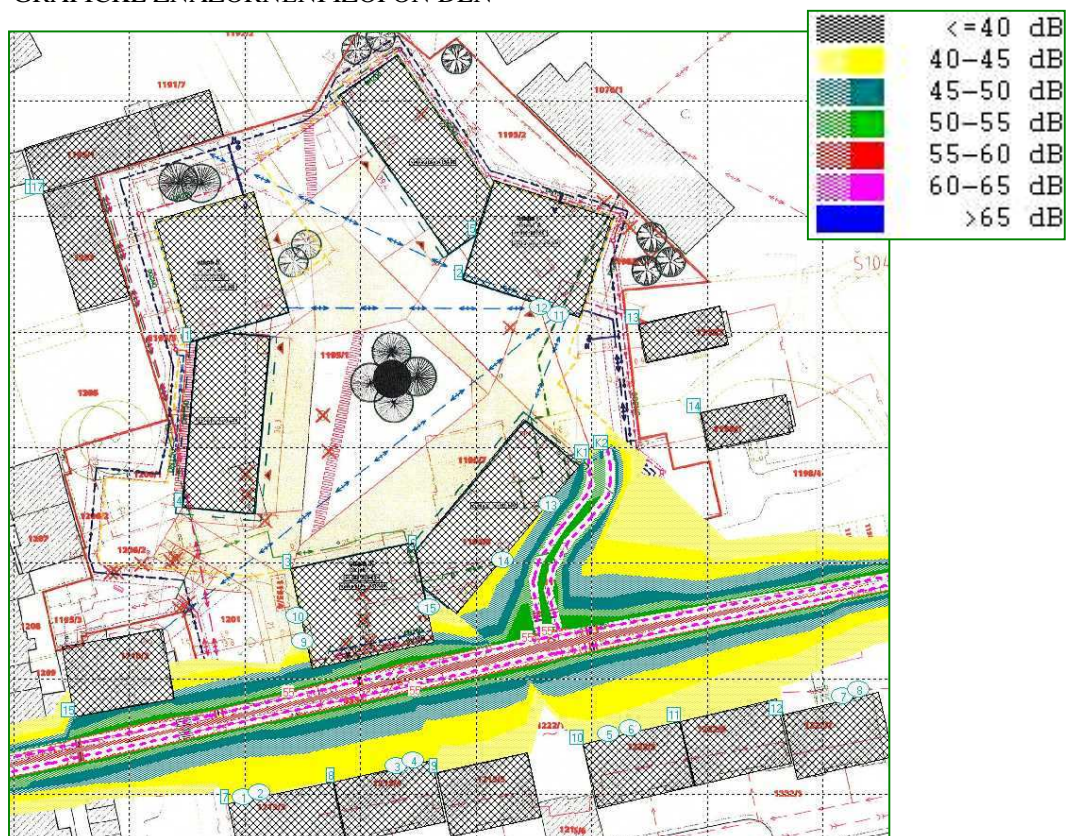
Tabulka č.22

Kontrolní bod	Výška	Nový stav – zjištěná hodnota – příspěvek provozu bytových domů	
		Den	Noc
		L _{Aeq} dB	L _{Aeq} dB
1	3	45,7	36,8
2	15	47,5	38,6
3	3	45,9	37,0
4	15	47,7	38,8
5	3	44,7	35,8
6	15	44,9	36,0
7	3	44,7	35,8
8	15	44,9	36,0
9	15	45,3	36,4
10	20	45,4	36,5
11	15	36,4	27,5
12	20	37,1	28,2
13	15	47,4	37,4
14	20	47,7	37,7
15	15	47,3	47,6

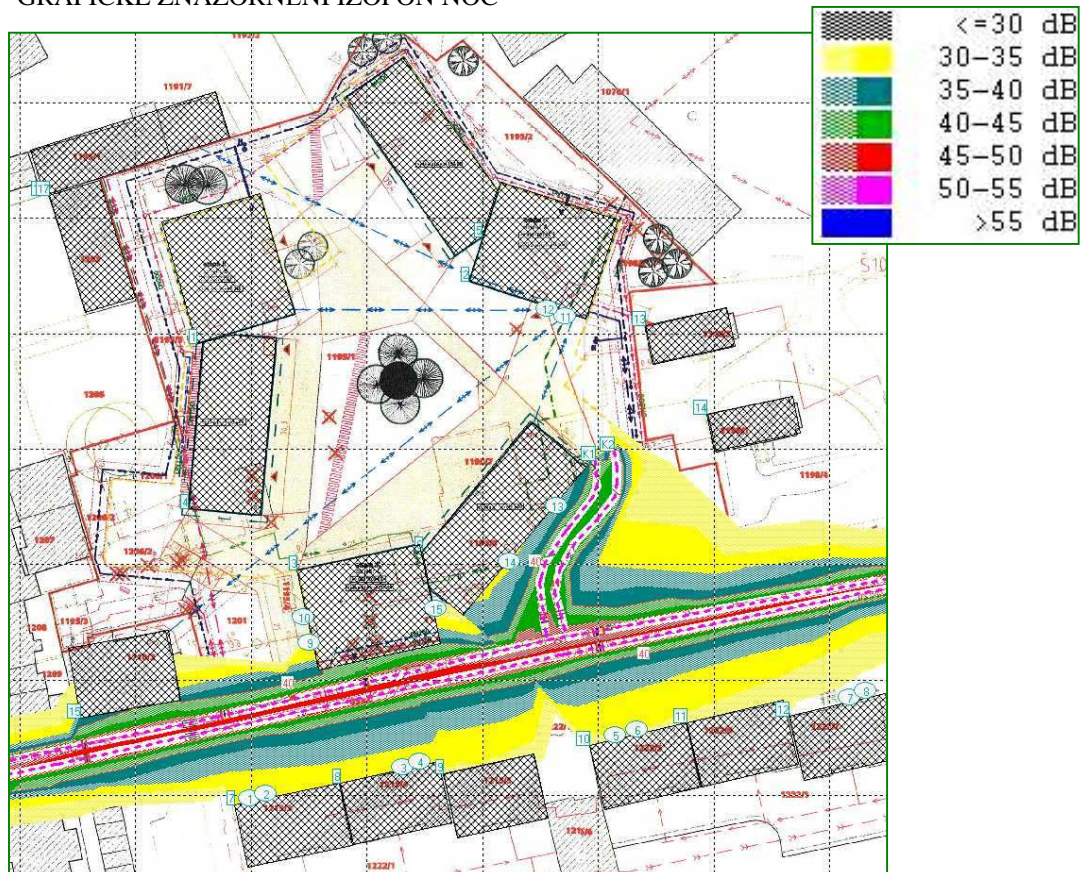
Nejistota výpočtu $\pm 1,2$ dB

Přípustná hodnota pro hluk bytový dům Den L_{Aeq} = 50 dB Noc L_{Aeq} = 40 dB

SAMOSTANÝ PROVOZ „ZELENÝ DVŮR“ GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ IZOFON DEN



GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ IZOFON NOC



B. Provoz objektů „Zelený dvůr“ včetně veřejné dopravy

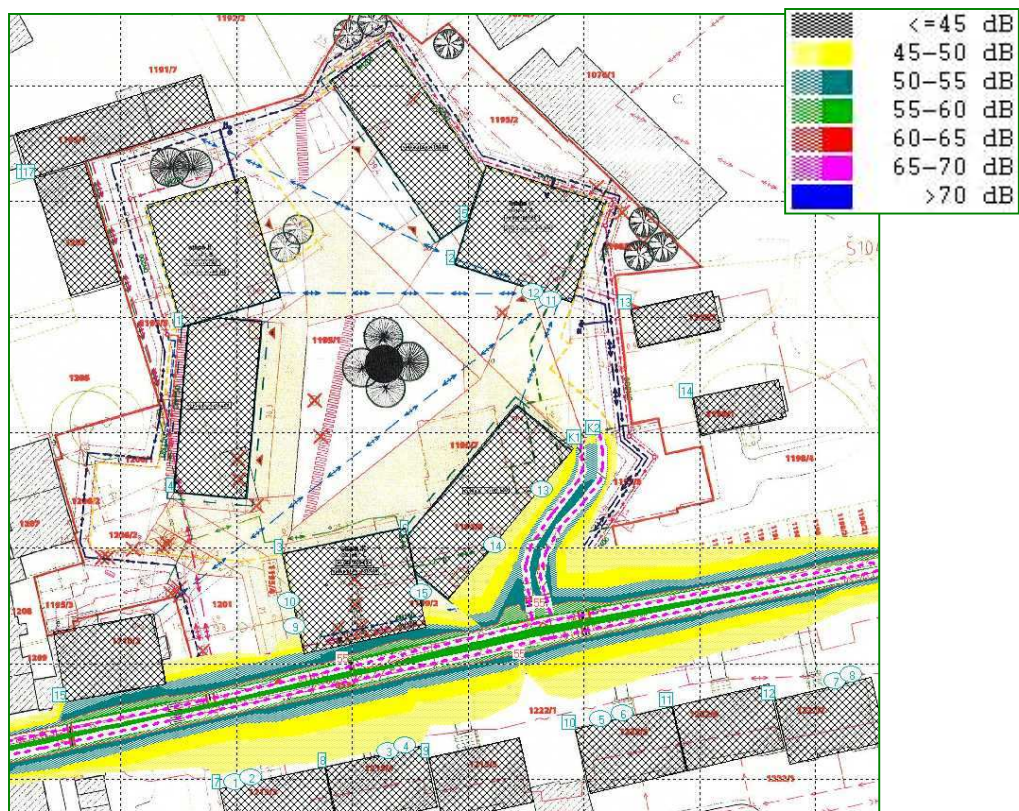
Zjištěné hodnoty

Tabulka č.23

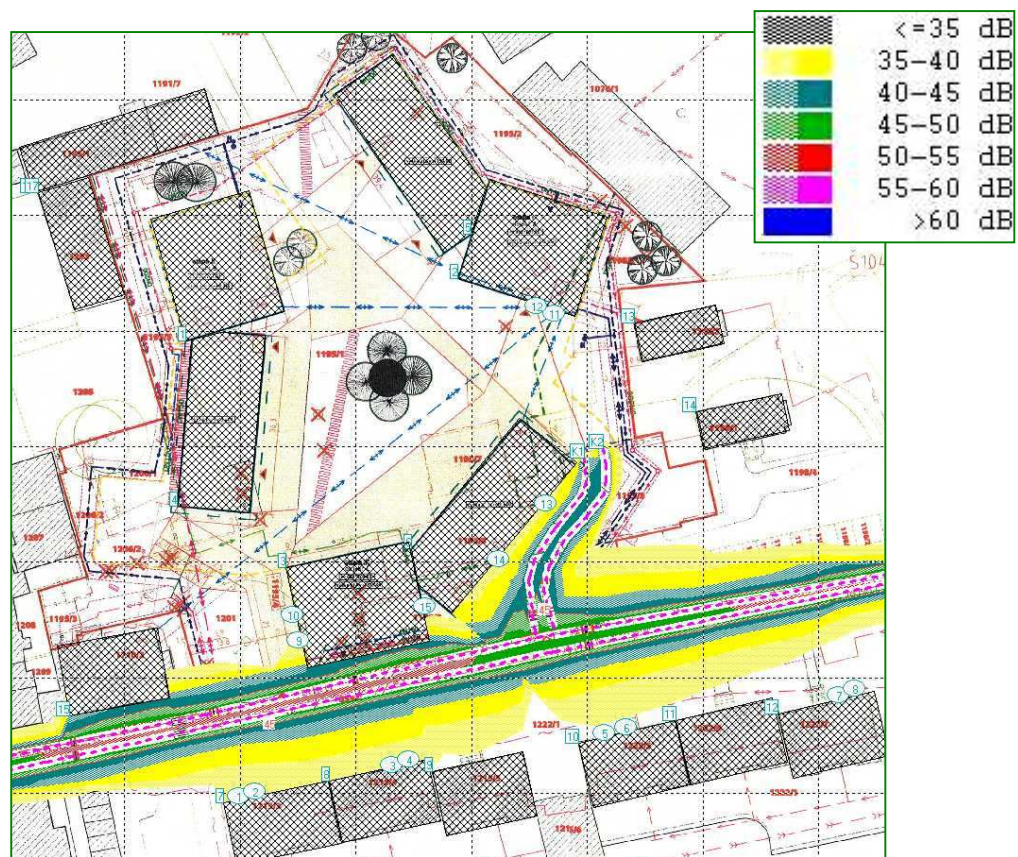
Kontrolní bod	Výška	Nový stav – zjištěná hodnota – příspěvek provozu bytových domů	
		Den	Noc
		L _{Aeq} dB	L _{Aeq} dB
1	3	47,9	39,0
2	15	49,8	40,1
3	3	48,1	39,2
4	15	49,9	40,0
5	3	46,7	37,8
6	15	46,9	38,0
7	3	46,9	38,0
8	15	47,0	38,2
9	15	47,8	38,9
10	20	47,8	38,9
11	15	37,9	29,0
12	20	38,9	30,0
13	15	48,1	38,2
14	20	49,1	39,1
15	15	49,6	49,9

Nejistota výpočtu $\pm 1,2$ dBPřípustná hodnota pro hluk - veřejná doprava Den L_{Aeq} = 55 dB Noc L_{Aeq} = 45 dB

PROVOZ OBJEKTŮ „ZELENÝ DVŮR“ VČETNĚ VEŘEJNÉ DOPRAVY
GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ IZOFON DEN



GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ IZOFON NOC



Sledován byl příspěvek hlukové zátěže provozu objektů „Zelený dvůr“ a provoz „Zelený dvůr“ včetně veřejné dopravy.

Referenční body chráněných objektů (chráněný venkovní prostor chráněných objektů byly zvoleny ve směru k navrhované stavbě „Zelený dvůr“ ve výšce 3 a 15 m, u výškového objektu byly zvoleny referenční body ve výšce 15 a 20 m.

V zájmovém území nezhorší provoz areálu bytových domů „Zelený dvůr“ neúměrně stávající hlukovou zátěž vzhledem k chráněnému venkovnímu prostoru chráněných objektů.

Na základě zjištěných hodnot je možné konstatovat, že provozem „Zelený dvůr“ na základě uplatněných hodnot hlukové zátěže budou dodrženy limity hluku pro chráněné objekty dle nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tj. pro den 50 dB a pro noc 40 dB - provoz bytových domů nebude hlukovou zátěží překračovat v místech s chráněnými objekty v chráněném venkovním prostoru.

Při započtení dopravní zátěže, tj. provoz „Zelený dvůr“ včetně veřejné dopravy budou ve zvolených referenčních bodech dodrženy přípustné hodnoty dle nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tj 55 dB pro den a 45 dB pro noc.

Při porovnání hodnot se stavem bez realizace stavby „Zelený dvůr“ je možné konstatovat, že dojde provozem tohoto objektu u sledovaných referenčních bodů k navýšení hluku o cca 2 dB. Toto navýšení nebude znamenat pro sledované referenční body významné ovlivnění. Při změně hlukové zátěže do 3 dB je tato zátěž pro sluch nepostižitelná.

Po realizaci záměru v území může být tento předpoklad ověřen po ustálení dopravních charakteristik měření.

C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

1.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Zájmové území je v současné době projekčně připraveno pro realizaci areálu „Zelený dvůr“. Pozemek určený k zástavbě se nachází v dostupné blízkosti centra Ostravy.

Stavba je navržena k realizaci v lokalitě mezi ulicemi Nádražní, Křižíkova, Suchardova a Sokolská třída. Jedná se o stavbu tvořenou třemi vertikálními věžovými domy doplněnými horizontálními křídly.

Výstavba bude součástí celého území a bude respektovat podmínky navazujících objektů. Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Připravované komplexní využití území a priority jeho trvale udržitelného využívání jsou záměrem stavby, která je součástí tohoto oznámení o posuzování vlivů na životní prostředí dodrženy a záměr stavby tyto podmínky splňuje.

1.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Přímo zájmové území, v němž je realizován záměr, obsahuje přírodní zdroje, jejich kvalita a schopnost regenerace z toho důvodu nesmí být negativně ovlivněna.

1.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností

- na územní systémy ekologické stability

Zájmové území vymezené plochou pro realizaci stavby administrativního objektu je situováno mimo tah územních systémů ekologické stability.

Územní systémy ekologické stability dle Generelu lokálního systému ekologické stability pro Městský obvod Moravská Ostrava jsou zahrnuty v územně plánovací dokumentaci. Zájmové území je situováno mimo tah územních systémů ekologické stability. Nejbližší prvky tohoto systému jsou západně od zájmové lokality. Jedná se o vodoteč Ostravici, která je biokoridorem. Místo vymezení biokoridoru je zřejmé z následujícího grafického znázornění:

Zájmové území je situováno v dostatečné odstupové vzdálenosti od uvedeného biokoridoru.

- na zvláště chráněná území

Stavba se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu zák. ČNR č. 114/92 o ochraně přírody a krajiny.

Chráněná území jsou situována mimo jakýkoliv dosah záměru.

- na území přírodních parků

Zájmové území není součástí přírodního parku.

- území NATURA 2000 – ptačí oblast, evropsky významné lokality

Žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast nebudou záměrem dotčeny.

Nejbližší k zájmovému území leží evropsky významná lokalita EVL Heřmanický rybník CZ 0813444, cca 3,2 km severovýchodně od zájmového území (rozloha 478, 96, soustava čtyř rybníků s porosty rákosin eutrofních stojatých vod s přilehlými mokřadními pcháčovými loukami a biotopem čolka velkého – tůň v okrajových partiích rybníka s rozsáhlými rákosinami).

Severozápadně je situován EVL Děhylovský potok-Štěpán CZ 0813439. Lokalita leží na rozhraní obce Děhylov a města Ostravy, na pravém břehu řeky Opavy. Území se nachází v celku Nízký Jeseník, podcelku Vítkovská vrchovina, okrsku Děhylovská pahorkatina v nadmořské výšce 215-260 m n. m. V rámci EVL jsou chráněny dva evropsky významné druhy živočichů - kuňka ohnivá (*Bombina bombina*) a piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*).

- na významné krajinné prvky

Ve smyslu zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny je významný krajinný prvek ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utvářející její vzhled nebo přispívající k udržení její stability. Významnými prvky ze zákona jsou rašeliniště, lesy, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a ty části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody. Takové území nebude záměrem dotčeno.

- na území historického, kulturního nebo archeologického významu

V bezprostředním okolí předmětné lokality se nenachází žádné významné architektonické ani historické památky či archeologická naleziště, která by mohla být realizací stavby dotčena.

- na území hustě zalidněná

Zájmové území je mimo území historického, kulturního nebo archeologického významu, nenalézají se zde objekty uvedeného významu.

Při sledování vazeb nejbližšího okolí plánované stavby je možno říci, že na území města Ostrava se nalézají historicky cenné objekty zapsané v ústředním seznamu kulturních památek. Nejvýznamnějšími kulturními památkami jsou Slezskoostravský hrad, zámek Ostrava Poruba s prvky sakrální architektury (gotika, baroko, klasicismus, historizující), lidové architektury a technické památky).

Podrobný výčet historicky cenných objektů zde není uveden, neboť žádná z uvedených památek není v bezprostřední blízkosti zájmové lokality.

- na území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

V navážkách byly prokázány zvýšené koncentrace (nad kritérium Coby) u nepolárních extrahovaných látek (parametr NEL), jejichž toxicky významnou část tvoří polyaromatické uhlovodíky (PAU). Znečištění je s ohniskem při východním okraji centrální části lokality

(bývalá strojovna) a při jihozápadním okraji. Koncentrace individuálních PAU dosahují běžně až desítek mg/kg, ale lokálně se mohou vyskytovat i řádově vyšší extrémy, jak indikují výsledky z orientačního průzkumu v roce 2006, kdy byly v jedné ze sond v ohnisku kontaminace ověřeny koncentrace individuálních PAU na úrovni stovek až tisíců mg/kg. Obecně nízké koncentrace více rozpustných PAU (naftalen, fenantren) v navážkách nesaturované zóny nasvědčují tomu, že mobilní potenciál znečištění je již velmi nízký.

V navážkách byly rovněž zjištěny zvýšené koncentrace arsenu. Znečištění hloubkově dosahuje na bázi navážek. Koncentrace As dosahují běžné jednotky až první desítku mg/kg. Ohnisko organické kontaminace nemá přímou vazbu na známé informace o lokalizaci výroby, se kterou by bylo možno znečištění spojovat. Je pravděpodobné, že tento stav souvisí s terénními úpravami v areálu v minulosti, např. před výstavbou objektů, kdy došlo k nahrazení pro zakládání neúnosných náplavových hlín navážkami nebo po demolici objektů kotelny, strojovny a komínů na přelomu 60. a 70. let, kdy byl terén zarovnan stavební sutí těchto demolovaných objektů. Původ kontaminace As je rovněž spojen s genezí navážek a navíc je zde předpoklad původu z industriálního spadu.

V rámci analýzy rizik byly navrženy následující cílové parametry (sanační limity):

benzo(a)pyren	0,09 mg/kg suš.
arsen	0,4 mg/kg suš.

Z navržených sanačních limitů vyplývá, že celkem je zapotřebí odtěžit 13 967 m³ tj. 27933 t kontaminovaných zemin.

Ve vlastním areálu nebyla zjištěna fáze PAU. Potvrzena byla cca ve dvojnásobné mocnosti fáze PAU ve vrtu HV-19(18 cm), který leží mimo areál a projevuje se v něm masivní kontaminace PAU ze sousedního areálu ČEZ. Zjištěny byla mírně zvýšené ukazatele rozpuštěné organické kontaminace PAU podzemních vod v areálu (nad limit A), dokumentované ve vrtech SD-1, HP-1 a HP-2. Kontaminace PAU náleží nejspíše k aureole kontaminačního mraku z areálu ČEZ. Dle výsledků průzkumu z roku 2006 (vrt SD-1 – chrysen a benzo/a/pyren nad limit C) ale úplně nelze vyloučit souvislost rozpuštěné kontaminace PAU se samotným areálem DALKIA. Vzhledem ke sklonu nepropustného podloží k jihozápadu – tj. z areálu ČEZ k areálu Dalkia – dochází s největší pravděpodobností k pronikání okraje kontaminačního mraku z areálu ČEZ do areálu Zelený dvůr. PAU jsou těžší než voda a mohou se tudíž šířit při nepropustné bázi kolektoru ve směru sklonu podloží tzn. i proti směru proudění podzemní vody. Sondami byl zachycen pravděpodobně pouze západní okraj plošně rozsáhlého kontaminačního mraku, který je rozšířen po celé ploše sousedního areálu ČEZ a zasahuje i mimo něj. Příspěvek kontaminace podzemních vod ze zdrojů přímo na území areálu Zelený dvůr (jj. výluhem z vrstvy kontaminovaných navážek) lze považovat z bilančního hlediska ve srovnání se zdrojem kontaminace v sousedním areálu za méně významný. Nelze vyloučit určitý vliv kontaminované náplně zavezeného Mlýnského náhonu. Uvedené závěry jsou vyslovovány s přihlédnutím k výsledkům tohoto průzkumu. Znečištění podzemní vody polyaromatickými uhlovodíky v areálu Zelený dvůr tak se vší pravděpodobností pochází hlavně ze zdrojů ležících mimo pozemek zájmového areálu a to:

- primárně ze sousedního areálu ČEZ a.s., kde byla ověřena masivní kontaminace polyaromáty, NEL i chlorovanými alifáty a může se šířit po nepropustném podloží do areálu Dalkia
- sekundárně ze zasypaného Mlýnského náhonu, který lemuje severozápadní hranici areálu a kde byla průzkumem prokázána kontaminovaná výplň koryta v kontaktu s podzemní vodou

Hodnocení rizika vyústí do závěru, že ve vztahu k danému charakteru a úrovni kontaminace podzemních vod nejsou pro lokalitu Zelený dvůr nutná žádná další nápravná opatření. Tudíž není třeba navrhovat ani cíle nápravných opatření, ani jejich parametry.

Okrajově do areálu zasahuje od východu aureola masivního kontaminačního mraku ze sousedního areálu ČEZ, kde je dokumentována i existence volné fáze PAU při bázi zvodně dolní terasy. Úvahy o případné budoucí sanaci tohoto znečištění v areálu Zelený dvůr se budou dovíjet od rozhodnutí o dalším postupu v lokalitě ČEZ. Majitel lokality Zelený dvůr by podle vodního zákona musel strpět případná omezení spojená s případným sanačním zásahem.

V souvislosti s hlubinným dobýváním zde v minulosti docházelo k vertikálním pohybům terénu (poklesům), jejichž intenzita už doznívá. Uvnitř zájmového území se nenachází stará důlní díla. Zájmové území je ovlivněno výstupy důlních plynů. Z hlediska kategorizace je lokalita zařazena do kategorie území s možným nahodilým výstupem důlních plynů.

2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Při přípravě realizace navrhovaného záměru byly při přípravě záměru sledovány následující složky životního prostředí:

- obyvatelstvo
- ovzduší a klima
- voda
- půda, horninové prostředí a přírodní zdroje
- flóra, fauna a ekosystémy
- krajina a krajinný ráz
- hmotný majetek a kulturní památky

2.1 Vlivy na obyvatelstvo

Základní kritéria pro posouzení míry nebo možnosti ovlivnění této skutečnosti jsou prověřena. Možné přímé a nepřímé vlivy na obyvatelstvo je možno charakterizovat s ohledem na jednotlivé složky životního prostředí ve vztahu k obyvatelstvu a z hlediska časového rozložení záměru (po dobu stavby a v době po ukončení realizace stavby areálu „Zelený dvůr“.

V době realizace stavby může být ovlivněno obyvatelstvo zejména s ohledem na stavební práce. Vlastní stavba bude probíhat pouze omezenou dobu.

Případnou sekundární prašnost z vlastního staveniště lze technicky eliminovat. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou pro etapu výstavby formulována následující doporučení:

- Dodavatel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).
- Celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody pro obyvatele nejbližší situovaných objektů bydlení.

Z hlediska doby realizace záměru, jeho rozsahu a současným respektováním výše uvedených doporučení lze záměr i v době stavebních prací akceptovat.

2.2 Ovzduší a klima

Klimatické poměry

Posuzovaný záměr bude realizován v oblasti mírně teplé MT 10, s dlouhým, teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a podzimem a s krátkou zimou, mírně teplou a velmi suchou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	17 - 18 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrné roční srážky	746 mm
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450 mm
Srážkový úhrn ve zimním období	200 - 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Teplotní a srážková charakteristika lokality vycházející z dlouhodobých měření (1901-1950) je uvedena v následující tabulce:

Teplotní a srážková charakteristika

Tabulka č.24

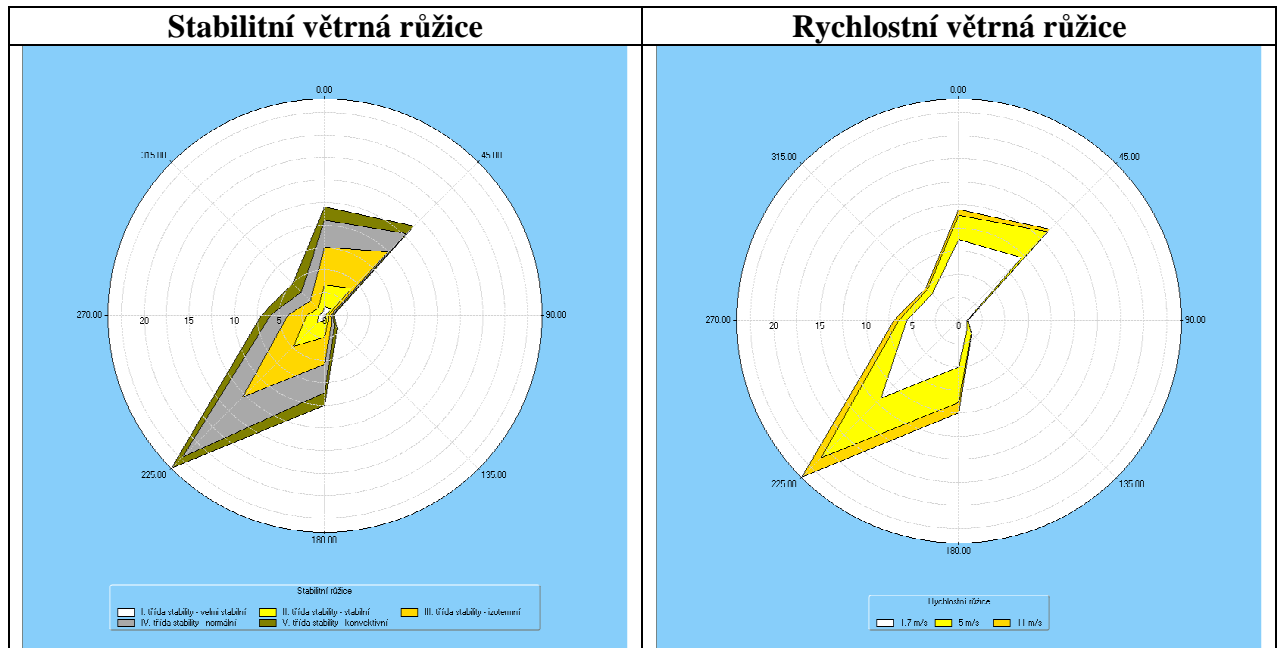
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
°C	-2,2	-1,1	2,9	7,8	13,1	16,0	17,9	17,0	13,4	8,4	3,4	-0,1
mm	25	23	33	45	73	78	97	85	57	51	41	32

Průměr za období rok duben-září °C 8 14,2

mm srážek 640 435

Nejdeštivějším měsícem je červenec, srážkově nejchudším měsícem je únor.

Lokalita je situována v centrální části Ostravy v Moravskoslezském kraji, v městské části Moravská Ostrava. Krajina je v místě rovinná, s hustou zástavbou, nadmořská výška posuzované lokality se pohybuje kolem 210 m.



Tabulka hodnot větrné růžice

Tabulka č.25

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,91	1,00	0,11	0,19	0,57	1,18	0,62	0,35	7,92	12,85
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	2,39	3,07	0,28	0,42	1,76	3,53	1,33	0,67	8,86	22,31
5,00 m/s	0,05	0,14	0,00	0,03	0,11	0,16	0,02	0,02	0,00	0,53
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	2,87	3,29	0,25	0,35	1,69	4,18	1,70	1,02	3,87	19,22
5,00 m/s	1,22	2,38	0,03	0,15	1,23	3,60	0,33	0,14	0,00	9,08
11,00 m/s	0,12	0,07	0,00	0,00	0,08	0,20	0,06	0,03	0,00	0,56
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	1,36	1,19	0,14	0,20	0,61	1,68	0,97	0,95	2,36	9,46
5,00 m/s	1,15	1,33	0,03	0,18	1,50	5,03	0,49	0,26	0,00	9,97
11,00 m/s	0,49	0,34	0,01	0,05	1,04	2,74	0,46	0,20	0,00	5,33
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	1,23	1,09	0,14	0,15	0,42	1,32	0,99	1,06	1,97	8,37
5,00 m/s	0,23	0,10	0,01	0,29	1,00	0,37	0,03	0,29	0,00	2,32
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	8,76	9,64	0,92	1,31	5,05	11,89	5,61	4,05	24,98	72,21
5,00 m/s	2,65	3,95	0,07	0,65	3,84	9,16	0,87	0,71	0,00	21,90
11,00 m/s	0,61	0,41	0,01	0,05	1,12	2,94	0,52	0,23	0,00	5,89
součet	12,02	14,00	1,00	2,01	10,01	23,99	7,00	4,99	24,98	100,00

Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší - oddělení modelování a expertiz.

Imisní situace lokality je v převážné míře ovlivněna emisemi z velkých zdrojů znečišťování ovzduší v Ostravě (v této lokalitě zejména Koksovna Svoboda), dále pak dopravou na ulicích Křížkova, Nádražní a Sokolské třídě.

V oblasti je problematické překračování limitních hodnot koncentrací PM₁₀, a to jak denních, tak ročních průměrů. Na ulici Křížkova lze vzhledem k menší dopravní zátěži očekávat poněkud nižší imisní koncentrace uvedených znečišťujících látek, než u stanice na ul. Českobratrská. Zároveň lze očekávat nižší imisní koncentrace benzenu a PM₁₀ než u stanice v Přívozu (hodnoty uvedeny na straně 25 tohoto oznámení), jelikož tato je umístěna v sousedství Koksovný Svoboda s vysokým vlivem průmyslové činnosti.

Roční imisní koncentrace (imisní pozadí) lze tedy očekávat u PM₁₀ cca 50 µg/m³, NO₂ cca 35 µg/m³, u benzenu cca 5 µg/m³.

Posuzovaná oblast, která je v působnosti Stavebního úřadu Úřadu městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, je uvedena ve Věstníku MŽP č. 3/2007 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Jsou zde překračovány imisní limity pro ochranu zdraví lidí pro PM₁₀ (99,8 % území), NO₂ (23,2 % území) a benzenu (84,8 % území), dále je na 100 % území překročena hodnota cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

Hlavním zdrojem znečištění ovzduší při realizaci stavby mohou být práce související zejména s přesunem materiálů, pohybem stavebních mechanismů a manipulací s materiály.

Minimalizaci znečištění ovzduší lze dosáhnout zejména organizačními opatřeními - koordinací stavebních prací, snižováním prašnosti kropením, udržováním techniky v dobrém technickém stavu a čistotě. Všechna tato opatření jsou v kompetenci dodavatele stavby. Při dodržování uvedených opatření lze vliv emisí tuhých látek (zejména prachu) na okolí považovat za nepodstatný.

Ovzduší a klima předmětného území nebude negativně ovlivněno nad únosnou mez.

Lze konstatovat, že stavba „Zelený dvůr“ bude napojena na centrální zásobování teplem. Nevznikne nový zdroj znečištění ovzduší.

Množství znečišťujících látek, které mohou být emitovány je nízké, z hlediska vlivu na zdraví málo významné. Tato množství nebudou mít významný vliv na veřejné zdraví.

2.3 Voda

Zájmové území náleží do povodí řeky Odry, jejího dílčího povodí 2-03-01 Ostravice od pramenů po ústí do Odry. V dalším členění spadá území do dílčího povodí 2-03-01-083 – Ostravice od Lučiny po ústí do Odry.

Charakteristické údaje Ostravice

Tabulka č.26

Č.hg.pořadí 2-03-01-061	Plocha povodí km ²	Odtokový součinitel	Specifický odtok l/s/km ²	Průměrný odtok m ³ /s	Charakteristické průtoky m ³ /s	
					Q ₃₅₅	Q ₃₆₄
Ostrava jez km 8,6	619,25	0,16	18,76	11,62	1,55	0,958

Toky jsou ve správě Povodí Odry a kvalita povrchové vody v Ostravici je pravidelně sledována.

Podzemní vodní zdroje hromadného zásobování pitnou vodou ani soukromé nebo jiné studny se v zájmovém území nevyskytují.

Vlastní etapa výstavby nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality vod v případě respektování dobrého stavu techniky používané při výstavbě.

Pro eliminaci rizika (kvalitativní podmínky vod) během provádění stavebních prací jsou navržena následující opatření:

- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, musí být v dokonalém technickém stavu, nezbytná bude jejich kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek,
- zabezpečení odstavných ploch pro mechanismy tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci podloží,
- konkretizace předpokládaných míst očisty vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace ze stavenišť včetně návrhu zařízení v dalších stupních projektové dokumentace.

V době provozu bude nakládání s vodami řešeno opatřeními, která jsou předmětem řešení projektu – režim nakládání s vodou (splaškové odpadní vody, dešťové vody).

Bude se jednat o běžné splaškové vody, jejichž znečištění nepřekročí limitní hodnoty, uvedené v platném kanalizačním řádu kanalizace pro veřejnou potřebu.

Dešťové vody budou projektovanou jednotnou kanalizací odvedeny do jednotné kanalizace.

Veřejná kanalizace má koncovku na ÚČOV v Ostravě – Přívoze.

2.4 Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje

Horninové prostředí ani přírodní zdroje nebudou stavbou ovlivněny.

Z regionálně geologického hlediska spadá zájmové území do jednotky karpatské prohlubně. Skalní podloží je tvořeno karbonskými horninami. Tyto horniny jsou překryty sedimenty terciárního stáří, na které nasedají kvartérní uloženiny, reprezentované sedimenty údolní terasy a antropogenními navážkami.

Předkvartérní (terciární) sedimenty jsou zastoupeny miocenními sedimenty, vápenitými jíly tmavě šedé barvy, plastické až tuhé konzistence. Místy ve vrchní části obsahují malou příměs jemnozrnného štěrku. Strop vápenitých jílu byl zastižen v úrovni 9,3-10,0 pod terénem.

Na povrch neogenních jílu nasedá kvartérní souvrství, tvořené odspodu písčitymi štěrky (mocnost této vrstvy je dána morfologií kvartérního podloží a byla ověřena v rozmezí 5,3-5,7 m). Hlíny byly v místech demolovaných budov zčásti nebo výjimečně až zcela odstraněny při zakládání a jsou nahrazeny antropogenní navázkou – stavební sutí. Terén byl rovněž navyšován a upravován navážkami při demolicích historických objektů v areálu. Antropogenní navážky prakticky souvisle pokrývají celé území areálu. Průměrná mocnost navážek v celé lokalitě je cca 2m.

Z hlediska hydrogeologické rajonizace spadá lokalita do rajónu 1510 „Fluviální a glacigenní sedimenty v povodí Odry“. Oběh a akumulace mělké podzemní vody probíhá v průlinově propustném kvartérním kolektoru říčních písčitých štěrku údolní terasy.

Průměrná mocnost kvartérního kolektoru je 5,5 m. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubkách 3,3-5,8 m pod úrovní terénu a má volný až mírně napjatý charakter. Nadmořská výška hladiny podzemní vody v této oblasti dosahuje úrovně 203,8-204 m.n.m. Mocnost zvodně činí 3,7-6,1 m. Celkově lze říci, že podzemní voda v kvartérním kolektoru údolní terasy proudí generelně směrem k severu, téměř paralelně s tokem Ostravice, v zájmové

lokalitě proudí k severozápadu, ve sklonu 0,004. Koeficient filtrace činí $1 \cdot 10^{-4}$ m/s a odpovídá třídě propustnosti III – střední průtočnost.

V nadloží kvartérního kolektoru podzemní vody se nacházejí málo propustné náplavové hlíny, které s koeficientem filtrace v řádu 10^{-8} až 10^{-10} m/s plní funkci poloizolátoru. Vrstva hlín a navážky přisedají přímo na říční štěrky. Výluhové vody z navážek jsou v tomto místě drénovány přímo do štěrků. V podloží kvartérních štěrků vytvářejí neogenní jíly propustný izolátor. Sklon tohoto podloží (k jihu) je opačný než sklon hladiny podzemní vody – k severozápadu. S ohledem na geologické poměry zájmového území a na velikost zatížení, které je nutné základovými konstrukcemi přenést, a s ohledem na rozdílné výšky jednotlivých částí objektů a zajištění jejich rovnoměrného sedání je založení objektu navrženo hlubinné na vrtaných pilotách $\varnothing 900$ - $\varnothing 1500$ mm.

Délky pilot budou úměrné zatížení působícímu na jednotlivou pilotu. Piloty budou ukončeny pod základovou deskou a nebudou s ní spojeny (výztuž nebude protažena do základové desky). Lokálně bude nutné piloty zakotvit do základové desky na event. tahová namáhání. Piloty jsou navrženy na agresivní prostředí z betonu třídy C30/37-XA2. Piloty v nestabilním prostředí je nutné vrtat s výpažnicí. S ohledem na hladinu podzemní vody je nad pilotami navržena železobetonová monolitická deska tloušťky 500 mm. Po obvodě objektu je deska nad pilotami zesílena. Deska je lokálně v místě dojezdů snížena. Deska je navržena z betonu třídy min. C30/37-XF2. Horní povrch základové desky bude proveden jako strop s nedokončeným povrchem (ČSN 73 0210-2) gletováním (strojním hlazením). Definitivní povrch bude proveden dodatečně vodonepropustnou stěrkou odolnou proti ropným a chemickým látkám. Touto stěrkou budou zároveň ošetřeny i vzniklé smršťovací trhliny na horním povrchu desky. Pro odčerpáním statických zásob podzemní vody ze dna stavební jámy a event. přítoků podzemní vody do stavební jámy je nutné vynechat v základové desce prostupy – čerpací jímky. Prostupy budou uzavřeny v okamžiku, kdy vlastní tíha objektu s přiměřeným stupněm bezpečnosti převáží vztlak podzemní vody. Základová deska bude chráněna proti vlivu podzemní vody, zemní vlhkosti a bludným proudům fóliovou hydroizolací a bentonitovými rohožemi. Fóliová hydroizolace zároveň bude sloužit jako ochrana proti průniku metanu CH_4 do vnitřních prostor objektu. Definitivní způsob založení včetně dimenzí základových konstrukcí budou stanoveny v dalším stupni projektu na základě podrobného inženýrsko-geologického průzkumu.

2.5 Flóra, fauna a ekosystémy

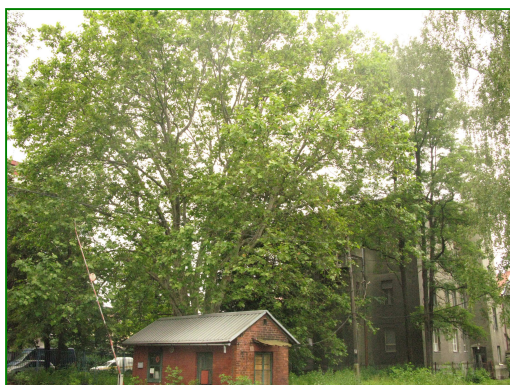
Při přípravě lokality vymezené pro stavbu bylo provedeno posouzení předmětné lokality s ohledem na sledování výskytu flory a fauny v předmětném území. Po provedeném průzkumu přímo pro zájmovou lokalitu je možné jednoznačně konstatovat, že v území lokality vzhledem k jejímu situování se v území nenacházejí žádné druhy flory nebo fauny chráněné ve smyslu ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. MŽP ČR. V zájmovém území je náletová zeleň, ale část území, zejména podél ulice Křížíkova za oplocením zahrnuje vzrostlou zeleň. Dominantou prostoru je vzrostlý platan, který zůstane zachován. Stane se významným a kvalitním přírodním prvkem v území (viz.foto na straně 56).

Proveden byl průzkum vymezující rozsah dotčených druhů stromů a keřů.

Zjištěné druhy stromů a keřů v rámci dendrologického průzkumu:

Bez černý *Sambucus nigra*, javor mléč *Acer platanoides*, javor klen *Acer pseudoplatanus* bříza bradavičnatá *Betula verrucosa*, dřín obecný *Cornus mas*, hloh jednosemenný *Crataegus monogyna*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*, javor mleč *Acer platanoides*, líska obecná

Corylus avellana, lípa srdčitá *Tilia cordata*, olše lepkavá *Alnus glutinosa*, platan javorolistý *Platanus hispanica*, šeřík obecný *Syringa vulgaris*, tis červený *Taxus baccata*, topol černý *Populus nigra*, topol černý *Populus nigra 'Italica'*, vrba křehká *Salix fragilis*, trnovník akát *Robinia pseudoacacia*, vrba jíva *Salix caprea*



Výčet druhů determinovaných v bylinném patře přímo v zájmovém území při biologickém průzkumu

Aegopodium podagraria (bršlice kozí noha), *Agropyron repens* (pýr plazivý), *Agrostis stolonifera* (psineček výběžkatý), *Agrimonia eupatoria* (řepík lékařský), *Achillea millefolium* (řebříček obecný), *Ajuga reptans* (zběhovce plazivý), *Alchemilla vulgaris* (kontryhel obecný), *Alopecurus pratensis* (psárka luční), *Artemisia* (rmen), *Atriplex* (lebeda), *Bellis perennis* (sedmikráska chudobka), *Capsella bursa pastoris* (kokoška pastuší tobolka), *Cirsium arvense* (pcháč rolní), *Dactylis glomerata* (srha říznačka), *Elytrigia reensp* (pýr plazivý) (*ens*), *Equisetum arvense* (přeslička rolní), *Galium aparine* (svízel přítula), *Geranium robertianum* (kakost krvavý), *Geum urbanum* (kuklík městský), *Glechoma hederacea* (popenec břečťanovitý), *Poa annua* (lipnice roční), *Potentilla anserina* (mochna husí), *Ranunculus repens* (pryskyřník plazivý), *Symphytum officinale* (kostival lékařský), *Taraxacum officinale* (smetánka lékařská), *Tussilago farfara* (podběl lékařský), *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá).

Fauna

V prostoru vlastní stavby byli sledováni: hraboš polní *Microtus arvalis*, ježek východní *Erinaceus concolor*, králík divoký *Oryctolagus cuniculus*, myšice křovinná *Apodemus sylvaticus*, potkan *Rattus norvegicus*, z ptactva budníček menší *Phylloscopus collybita*, budníček větší *Phylloscopus trochilus*, drozd kvíčala *Turdus pilaris*, drozd zpěvný *Turdus philomelos*, havran polní *Corvus frugilegus*, holub domácí *Columba livia*, jiříčka obecná *Delichon urbica*, kukačka obecná *Cuculus cancoru*, pěnkava obecná *Fringilla coelebs*, sýkora babka *Parus palustris*, sýkora koňadra *Parus major*, sýkora modřinka *Parus caeruleus*, špaček obecný *Sturnus vulgaris*, vrabec domácí *Passer domesticus*, vrabec polní *Passer montanu*.

Pokud se zde přechodně vyskytují některé synantropní druhy fauny, jedná se výhradně o hmyz, hlodavce nebo ptáky uvyklé pohybu člověka.

Přímo v území (vymezeném lokalitou rozsahu záboru stavbou) nebyly zjištěny při terénním průzkumu ani nejsou uvedeny takové údaje v dostupných materiálech jiných zpracovatelů (terénní průzkum v rámci zpracování ÚSES, územního plánu) druhy flory nebo fauny chráněné ve smyslu ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. MŽP ČR, jejíž nedílnou součástí je Příloha č. III (v níž je ve třech kategoriích stanoven stupeň ohrožení jednotlivých živočišných druhů) a přílohy č. II (kterou se ve 3 kategoriích stanoví stupeň ohrožení jednotlivých rostlinných druhů).

2.6 Krajina, krajinný ráz

Krajinný ráz je kategorií smyslového vnímání, je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině.

Hodnocení krajinného rázu se týká především hodnocení prostorových vztahů, uspořádání jednotlivých prvků krajiny v určitém prostoru s ohledem na zvláštnost, působivost a neopakovatelnost tohoto prostorového uspořádání.

Každá charakteristika se navenek uplatňuje v prostorových, vizuálně vnímaných vztazích krajiny, zároveň také hodnotami vycházejícími z prostorového uplatnění estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů v krajinném systému.

Krajina je prostředím pro život člověka, nese stopy lidské činnosti. Významným prvkem hodnocení je tedy člověk a jeho psychické, fyzické a sociální vlastnosti. Harmonické měřítko předmětné lokality je dáno harmonickým souladem měřítka prostorové skladby ostatních staveb v území s měřítkem navrhované stavby. Tyto charakteristiky záměr v návrhu řešení staveb respektuje a měřítko navazujícího prostoru a typ řešení připravované dostavby bude v souladu.

Následující vizualizace ukazuje umístění navrhované stavby



Významnou charakteristikou území bude realizace sadových úprav. Vstupu do areálu vévodí vzrostlý platan. Úprava vstupní části se bude dle dosud zpracovaného návrhu podřizovat

tomuto stromovému jedinci. Na ploše budou vysazeny podrostové rostliny snášející zastínění, např. břečťan doplněný jarními cibulovinami a podrostovými trvalkami.

Terén uvnitř dvoru bude dle návrhu zvýšen, konstrukční výška pro navrhovanou vegetační vrstvu bude 800 mm. Živý plot bude tvořit 2 m vysokou stěnu přerušenu v místech vstupů.

Do tohoto prostoru bude vložena v centrální části skupina stromů a konstrukce, která vytvoří oporu pro liánovité rostliny. V místech, kde nezasahují podzemní garáže budou vysazeny vzrůstné listnaté stromy s otevřenou a vzdušnou korunou. Plochy pod stromy budou osázeny nízkou půdopokryvnou zelení, aby byla zajištěná jednoduchá a ekonomicky nenáročná údržba. Vegetační úpravy umožní doplnění celkového rázu navrhovaných bytových domů.

2.7 Hmotný majetek a kulturní památky

Nebudou negativně ovlivněny. Realizací záměru nedojde k ovlivnění hmotného majetku nebo kulturních památek.

2.8 Hodnocení

Vliv výstavby a provozu stavby na ekosystémy, jejich složky a funkce.

Tabulka č.27

Vlivy	Typ ovlivnění	Odhad významnosti vlivu
Emise z dopravy při výstavbě	přímé, krátkodobé	nepříznivý vliv, zmírňující opatření jsou dostupná – řešena v rámci přípravy stavby
Prach a hluk při výstavbě	přímé, krátkodobé	nepříznivý vliv, zmírňující opatření jsou dostupná – řešena v rámci přípravy stavby – program organizace výstavby
Emise v době provozu	přímé, dlouhodobé	nepříznivý vliv malý, nevzniká nový zdroj znečištění
Vliv na jakost povrchové vody	přímé	nepříznivý vliv malý, odvedení vody splaškové a dešťové na ČOV
Půda	přímé	zábor zemědělského půdního fondu nebude nedojde z záboru půdy určené k plnění funkce lesa
Vliv na flóru a faunu v době stavby	přímé	stavba realizována v prostoru s náletovou zelení a vzrostlou zelení, lesní porost nebude dotčen, zpracován dendrologický průzkum, provedena bude výsadba náhrady zeleně
Vliv na krajinný ráz	přímé	prostorové měřítko zachováno, stavba doplňuje stávající stavby
Vliv na flóru a faunu v době provozu	nepřímé	minimální nepříznivý vliv

D. Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

Zdravotní rizika, sociální důsledky, ekonomické důsledky

Základní kritéria pro posouzení míry nebo možnosti ovlivnění této skutečnosti jsou dokladována v této dokumentaci.

Posouzení vlivu záměru stavby areálu „Zelený dvůr“, jehož součástí budou garážová stání ve dvou podzemních patrech v celkovém množství 352 stání, na zdraví obyvatelstva bylo provedeno z hlediska období výstavby a období provozu.

Proces hodnocení zdravotního rizika se sestává z následujících kroků: určení nebezpečnosti, hodnocení expozice, charakterizace rizika. Možné vlivy na jednotlivé složky životního prostředí a eventuelní přímé a nepřímé vlivy na obyvatelstvo je možno charakterizovat následovně :

Vliv znečištěného ovzduší

V době výstavby budou do volného ovzduší emitovány škodliviny z provozu dopravních prostředků stavby. Doprava bude soustředěna do období řešení realizace předmětného záměru, rozsah vlivů může být omezen organizací práce a prováděných pracovních operací.

Na základě zpracované rozptylové studie je možné uvést,

Úkolem zpracované rozptylové studie bylo zmapovat imisní zátěž dotčené lokality v Ostravě po realizaci stavby „Zelený dvůr“, na prostranství mezi ulicemi Nádražní, Křižíkova, Suchardova a Sokolská třída. Do výpočtu studie je zahrnuta doprava na ul. Nádražní, Křižíkova a Sokolské třídě, je zahrnut pouze nárůst dopravy související s provozem parkovišť, aby byl zřejmý imisní příspěvek po realizaci záměru.

Provozem vozidel u plánovaného záměru neočekáváme znatelné zvýšení imisní zátěže, jelikož podzemní parkoviště bude nuceně větráno a výdech bude vyveden nad střechy objektů. K mírnému nárůstu krátkodobých imisních koncentrací dojde v blízkosti křižovatek ulice Křižíkova s ulicí Nádražní a Sokolskou třídou a u vjezdu na parkoviště od ulice Křižíkova, což bude způsobeno nízkou průjezdnou rychlostí při odbočování. Vypočtené příspěvky imisních koncentrací jsou však vůči stávajícímu imisnímu pozadí a imisním limitům velmi nízké a celková imisní situace se prakticky nezmění.

Hodnoty průměrných hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Maximální příspěvek hodinových koncentrací NO₂ v celé lokalitě byl vypočten 0,18 µg/m³, přičemž v porovnávaných profilech byly vypočteny příspěvky od 0,06 do 0,14 µg/m³. Proti hodnotě imisního limitu 200 µg/m³ se jedná o zcela zanedbatelné příspěvky bez znatelného vlivu na imisní situaci v lokalitě.

Maximální vypočtený příspěvek průměrné roční koncentrace NO₂ vlivem posuzovaných zdrojů činí 0,003 µg/m³, tj. méně než 0,01 % hodnoty imisního limitu (40 µg/m³). V porovnávaných profilech jsou vypočtené příspěvky řádově v tisícinách µg/m³.

Pokud tedy uvažujeme se současným imisním pozadím NO₂ přibližně 35 µg/m³, bude navýšení imisních koncentrací NO₂ v lokalitě zcela zanedbatelné, navýšení dopravy nepůsobí překračování imisních limitů pro NO₂.

Maximální příspěvek denních koncentrací PM₁₀ v celé lokalitě byl vypočten 0,005 µg/m³, tj. 0,01 % hodnoty imisního limitu (50 µg/m³), ve vybraných profilech byly vypočteny příspěvky v řádu tisícín µg/m³.

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací PM₁₀ je hluboko pod 0,01 % stanoveného limitu (konkrétně 0,0009 µg/m³), ve vybraných profilech byl vypočten příspěvek v rozmezí 0,0003 až 0,0007 µg/m³.

Ve Ostravě jsou v současné době překračovány imisní limity PM₁₀. Jak je uvedeno výše v tabulce, bude podíl posuzované dopravy na imisní zátěži mizivý, při přepočtu na současné imisní pozadí (cca 50-55 µg/m³) jde o podíly řádově tisíciny procenta, což je zanedbatelné.

Znatelnou nejistotou při stanovení imisní zátěže však může být sekundární prašnost vyvolaná provozem vozidel na komunikacích. Vzhledem k současnému provozu na posuzovaných komunikacích (řádově tisíce vozidel denně) bude nárůst denní intenzity dopravy odhadem řádově procenta, což bude mít zanedbatelný vliv na resuspendaci tuhých látek z povrchu komunikací.

Provoz záměru nebude mít prakticky žádný vliv na stávající překračování imisních limitů PM₁₀ v oblasti, nepředpokládáme překračování imisních limitů pro PM₁₀ v důsledku právě zde posuzovaného záměru.

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu byl vypočten 0,0003 µg/m³. V porovnávaných profilech byly vypočteny koncentrace v rozmezí 0,00012 ÷ 0,00022 µg/m³. Při uvažovaném imisním pozadí cca 5 µg/m³ bude výsledná roční koncentrace benzenu v posuzované lokalitě v podstatě shodná se současnou situací, vliv vyvolané dopravy na imisní koncentrace benzenu bude mizivý.

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek zpracovatel rozptylové studie konstatuje, že provoz záměru nezpůsobí překračování imisních limitů a proto lze doporučit realizaci stavby.

Vliv hlukové zátěže

Hlukové emise vymezené rozsahem izofon hluku a zjištěnými hodnotami u nejbližší situovaných chráněných objektů a ostatního chráněného území ukazují, že chráněné objekty nebudou dotčeny. Rovněž pro nové bytové objekty budou limitní hodnoty pro chráněný vnitřní i chráněný venkovní prostor dodrženy.

Zabezpečení vnitřního prostředí nových bytových domů bude řešeno stavebním řešením bytových domů.

Vliv produkce odpadů

Zneškodnění odpadu bude prováděno externí firmou na základě smluvního vztahu. Odpady budou skladovány ve vymezených kontejnerech, svoz bude zajišťovat specializovaná firma, nové objekty budou součástí svozu odpadů uplatňovaného v příslušné městské části.

Z hlediska klasifikace „zdravotní rizikovosti“ odpadů ve smyslu metodického pokynu HH ČR zn. HEM - 300 - 27.7.1993 a zákona č. 185/2001 Sb. a z něj vycházejících vyhlášek nesplňují odpady podmínky pro klasifikaci nebezpečných vlastností - akutní toxicity, chronické toxicity, žíravosti nebo infekčnosti.

Odhad zdravotních rizik pro exponované obyvatelstvo

Dle předpokládaných závěrů nebude hodnot souvisejících s odezvou na organismus obyvatel dosahováno, realizace záměru v území bude možná bez nadměrného ovlivnění nejbližších antropogenních systémů.

Při použití navrhovaných opatření nebude antropogenní zóna významně dotčena nad únosnou míru.

Sociální, ekonomické důsledky

Vlastní realizace záměru nemá pro obyvatelstvo nadměrně negativní vliv v uvedených oblastech. Stavba nebude znamenat pro obyvatelstvo negativní sociální ani ekonomické důsledky. Zabezpečeny budou nové bytové jednotky na velmi kvalitní úrovni.

Narušení faktoru pohody

Dle dokladovaných skutečností (eliminace emisí hluku, situování záměru) za předpokladu dodržování základní technologické kázně ze strany dodavatele stavby není předpoklad narušení faktoru pohody nad únosnou míru. Narušen bude po dobu stavby, zejména v souvislosti s přípravou území pro stavbu.

Faktor pohody je soubor vnějších podmínek, které vnímáme jako více či méně ovlivňující elementy našeho rozpoložení, a to i v případě, že jejich míra nenaplnuje limitní hodnoty dané platnou legislativou. Ovlivnění může v daném případě nastat subjektivně nebo objektivně vnímaným přírůstkem hluku, snížením bezpečnosti pohybu osob po komunikacích následkem zvýšené četnosti průjezdů vozidel apod.

Provoz stavby bude po omezenou dobu. Zpracován bude program organizace výstavby zohledňující podavek na minimalizaci vlivů na okolní prostor.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Negativní účinky záměru se v obytném území neprojeví. Negativními účinky mohou být ovlivnění obyvatel nejblíže situovaných objektů po dobu stavby. Toto ovlivnění bude omezeno organizací výstavby a bude po dobu stavby.

Provozem nových bytových domů budou veškeré vlivy na zdraví obyvatelstva podnormativní a v souladu s požadavky platné legislativy.

3. Údaje o možných vlivech přesahujících státní hranice

Předmětný záměr není zdrojem možných vlivů přesahujících státní hranice.

4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

☞ Realizace manipulace s materiály (výkopy, příprava území pro stavbu) bude prováděna za příznivých klimatických podmínek tak, aby byla eliminována možnost znečištění okolních ploch na minimum.

☞ Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou správnou organizací stavby eliminovány, minimalizován bude pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby.

☞ Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití.

- ☞ Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany vod.
- ☞ Proveden bude podrobný hydrogeologický průzkum jako podklad pro projektovou dokumentaci.
- ☞ Odstranění zeleně bude provedeno na základě povolení příslušného orgánu ochrany přírody. Inventarizace - stanovení obvodu kmene ve výšce 130 cm (dle zákona č. 114/1992 Sb, vyhl. Č. 395/1992 Sb.) – bude řešen podrobně v projektové dokumentaci.
- ☞ Zeleň, která je situována v blízkosti stavebních prací bude chráněna před znehodnocením (například bedněním).
- ☞ Zpracován bude projekt sadových úprav, který bude projednán s příslušným orgánem ochrany přírody. Platan rostoucí v území zůstane zachován.
- ☞ Dle zpracované hlukové studie z hlediska zjištění hlukové zátěže vycházející z provozu nového areálu „Zelený dvůr“ a souvisejícího dopravního napojení a provozu není nutné provést protihluková opatření. Pro vnitřní chráněný prostor budou uplatněny stavební úpravy zabezpečující dodržení přípustných hodnot.
- ☞ V rámci přípravy bude se správcem kanalizace a ÚČOV projednána bilance nakládání s odpadními vodami.
- ☞ Důsledně budou dodržovány podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací.
- ☞ Důsledně budou kontrolována všechna riziková místa a neprodleně odstraňovány vzniklé úkapy závadných látek.
- ☞ Prováděn bude monitoring jednotlivých vlivů na životní prostředí v souladu s uloženými podmínkami provozu.

5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytovaly při specifikaci vlivů

Vlivy zpracované v tomto oznámení nebyly řešeny na základě zásadních nedostatků nebo neurčitostí, které by mohly ovlivnit rozsah závěrů tohoto posouzení realizovaného v rámci oznámení. Pro zhodnocení vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo jsou v dostatečném rozsahu známy všechny podstatné podklady. Záměr je standardem obdobných aktivit. Z jejich vlivů na životní prostředí je možno v území vycházet. Všechny vlivy na životní prostředí jsou doložitelné a předvídatelné s potřebnou přesností.

E. Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)

Předmětný záměr stavby je vázán k předmětnému území a není řešen variantně. Stavba obytných objektů bude podrobně řešena projektem. Detailní charakteristiky budou upřesněny v dalším stupni zpracování projektové dokumentace.

Pro variantní posouzení stavby by mohly být zvažovány varianty (jak je uvedeno v části B.5) nulová varianta a varianta předkládaná oznamovatelem. Nulová varianta neakceptuje možnost umístění navrhované stavby „Zelený dvůr“ a záměr investora pro realizaci stavby. Navržená varianta předložena oznamovatelem je za předpokladu dodržení podmínek pro realizaci stavby v území přijatelná a je možné ji realizovat bez negativních dopadů na okolní prostředí.

Lokalita pro umístění stavby byla zvolena s ohledem na územně plánovací dokumentaci.

Ze zpracovaného materiálu vyplývá, že navrhované řešení představuje v daném případě variantu ekologicky přijatelnou.

F. Doplnující údaje

1. Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení

Oznámení je doplněno mapovou dokumentací:

Situace širších vztahů, měřítko 1 : 2 500

Zelený dvůr

Kopie katastrální mapy, měřítko 1 : 1 000

Situace, měřítko 1 : 1 000 (zmenšeno)

Půdorys 2.PP, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Půdorys 1.PP, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Půdorys 1.NP, měřítko 1:500

Půdorys 2-4.NP, měřítko 1:500

Půdorys 9-10.NP, měřítko 1:500

Půdorys 15-16.NP, měřítko 1:500

Situace PO – 1.etapa, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Situace PO – 2.etapa, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Situace PO – 3.etapa, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Pohledy, měřítko 1 : 250 (zmenšeno A3 na A4)

(dle Quarta architektura s r.o., 05/2008)

Rozptylová studie č.E/2262/2008 Zelený dvůr, TESO spol.s r.o., 06/2008

2. Další podstatné informace oznamovatele

Oznamovatel všechny známé informace o předmětném záměru uvedl ve výše zpracovaném oznámení.

G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Předmětem návrhu a územního rozhodnutí je stavba „Zelený dvůr“ která je navržena k realizaci v lokalitě mezi ulicemi Nádražní, Křižíkova, Suchardova a Sokolská třída. Jedná se o stavbu tvořenou třemi vertikálními věžovými domy doplněnými horizontálními křídly.

Stavba sestává z objektů, nutných pro přípravu a uvolnění staveniště, objektů obytných budov s přípojkami, zpevněných ploch a ozelenění prostoru.

Stavba se nachází v zastavěné části města Ostravy, Městské části Moravská Ostrava a Přívoz.

Územní plán města Ostravy byl schválen zastupitelstvem města Ostravy – č. usnesení 778/M ze dne 5.10. 1994. Dle územního plánu města je plocha pozemku pro navrhovanou zástavbu označena jako Bh – Bydlení hromadné. Částečně zasahuje navrhovaná stavba do plochy označené J – jádrové území - Bydlení a občanská vybavenost centrálního charakteru.

Z hlediska funkčního využití je navrhovaná stavba v zájmovém území možná. .

Všechny navrhované objekty v areálu „Zelený dvůr“ mají v souladu s územním plánem převážně bytovou funkci s doplněním o polyfunkci v parteru a to v místě ulice Křižíkova a uvnitř areálu.

Ze strany od ulice Suchardova a Sokolovská sousedí areál se skladovými a manipulačními plochami místních provozoven. Dle záměru jiného investora je zde připravována stavba obchodního střediska. Na ulici Křižíkova jsou situovány v sousedství stávající objekty garáží a bytové domy.

Vlastní staveniště je v současné době využíváno jako manipulační plocha pro provozovny a sklady uvnitř areálu.

Staveniště se nachází na pozemcích investora, je rovinné, dobře přístupné z ulice Křižíkova. Pro přístup na staveniště bude využíván stávající vjezd.

Při realizaci stavby budou provedeny přípojky inženýrských sítí. V současnosti jsou provedeny přípojky sítí zásobující stávající objekty na pozemku. Ty budou využívány pro zařízení staveniště do doby provedení definitivních přípojek navrhovaného záměru. Stávající přípojka nn je pro napájení staveniště nedostatečná, proto bude nutné realizovat do doby provedení přípojky vybudování staveništní přípojky.

Při realizaci stavby bude nutné vhodnými opatřeními zajistit, aby vliv stavební činnosti, především hluk a prašnost na provoz blízkých objektů, zejména obytných domů, byl co nejmenší.

Na pozemcích navrhovaných pro stavbu se nacházejí budovy většinou v dezolátním stavu. Budovy budou z části před započítím stavebních prací zdemolovány. Zachovalejší objekty v severovýchodní části areálu budou zachovány a při prvních fázích výstavby budou sloužit jako zařízení staveniště. Demoliční výměr na stávající budovy bude řešen samostatným řízením.

Na pozemku jsou v současnosti vzrostlé stromy, které bude nutné v rámci přípravy stavby v nezbytně nutném rozsahu odstranit. Provedena bude podrobná inventarizace zeleně, kácení bude provedeno na základě povolení příslušného orgánu ochrany přírody. Provedena bude náhradní výsadba zeleně.

Nově navržený objekt je v podzemních patrech nepravidelného půdorysného tvaru a svými stranami z větší části kopíruje hranici pozemku. Nadzemní část je tvořena dle návrhu ze tří věžových domů doplněných o nižší křídla. Půdorysy těchto 3 komplexů budou tvaru rozevřeného „V“. Z jižní strany je navržen vjezd do podzemních garáží. Jsou navržena dvě podzemní podlaží s umístěním garáží. Nad zemí je navrženo 12-16 podlaží s byty, případně polyfunkčním využitím v přízemních patrech (pouze objekt C.).

Navržena stavba „Zelený dvůr“ je projektem moderního rezidenčního areálu v centru Ostravy. Areál je součástí rozsáhlého bloku mezi ulicemi Nádražní, Suchardova, Křižíkova a Sokolská třída. Přístupný bude z ulice Křižíkova.

Tato poloha je výhodná z několika hledisek. Místo je výborně dopravně obslužné jak osobní tak hromadnou dopravou. Nádražní ulice je jedna z páteří tramvajového provozu. Sokolská třída naopak páteří z hlediska autobusů. Historické centrum, střed města je nedaleko. Přesto má oblast velmi klidný ráz. Rozsáhlé Komenského sady jsou v docházkové vzdálenosti.

Z urbanistického hlediska není oblast pevně stabilizována. Přehledná uliční síť je lemována domovními bloky, které se však prolínají s volnou zástavbou. Stejná neurčitost panuje i ve výškové hladině. Okolní domy mají výšku kolem 6-8 pater, na dohled jsou však i mnohapatrové soliterní výškové domy.

Z architektonického hlediska se jedná o návrh 3 vertikálních věžových domů doplněných dynamickými horizontálními křídly, které bude tvořit jasné schéma. Centrální dvůr bude přehledná plocha plná zeleně a pochozích ploch, doplněná vodními prvky. Velkorysost dvora doplňují široké průhledy a otevřenost okolí. Celkový poloprivátní městský ráz a nečekaná přístupnost rozšiřují městský prostor. Uvnitř nové zástavby bude jen lehce zachován vnitrobloký charakter.

Fasády jsou navrženy jako kombinace dřeva skla a omítky. Jednotlivé typy budou doplněny rozměrnými terasami, lodžii a velkoplošným zasklením.

Vjezd do podzemního parkoviště je navržen z ulice Křižíkova nově navrhovaným sjezdem. Původní sjezd bude po dokončení stavby zaslepen.

Všechny 3 objekty mají společný suterén, který bude v souvislosti s etapizací výstavby postupně rozšiřován.

V suterénech bude prostor pro parkování vozidel. V půdorysu celého komplexu jsou dvě podzemní patra. Do podzemního parkoviště se bude vjíždět obousměrnou rampou, která dle projektu překonává celou výšku patra. Jednotlivá patra garáží jsou propojena samostatnými jednosměrnými rampami.

Provoz v podzemním parkovišti je organizován obousměrnými komunikacemi. Parkovací stání jsou navržena jako kolmá.

Celkem v suterénech navrženo 352 stání, na povrchu rezerva 6 stání.

V suterénu budou rovněž umístěny prostory technického zázemí – kotelna, výměník CZT, strojovna vzduchotechniky, náhradní zdroj elektrické energie a místnosti údržby.

Pro každou bytovou jednotku jsou ve dvou podzemních podlažích navrženy sklepní kóje v těsné blízkosti výtahových šachet.

Dispozičně jsou objekty řešeny jako stavby se třemi centrálními schodišti navazujícími na společnou chodbu, odkud je přístup do bytových jednotek, případně do komerčních prostor v nižších patrech objektu.

Bytové jednotky jsou řešeny jako 2+kk až 4+kk, v souvislosti umístěním v objektu.

Půdorysné rozměry nadzemní části objektu jsou u výškové části budovy 21 x 23,5 m, u horizontálního ramene 36x18 m.

Výška atiky u horizontálních ramen bude +12,850 m, výška atiky u vertikální budovy bude max. + 50,080 m. Půdorysný tvar podzemní části je navržen nepravidelný a z větší části kopíruje hranici pozemků investora.

V nižších patrech domu jsou navrhovány komerční velkoplošné prostory. Bytová část je soustředěna do výškových budov.

Věžový dům

Věžový dům je navržen na obdélníkovém půdorysu cca 21x25,5 m. Konstrukčně se jedná o podélný železobetonový stěnový systém. Svislé nosné konstrukce budou tvořeny

železobetonovými monolitickými vnějšími obvodovými, vnitřními podélnými a schodišťovými stěnami. V 1.NP jsou místo některých stěn navrženy železobetonové monolitické sloupy. Tloušťka stěn je navržena v rozmezí 200-250 mm.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří obousměrně pnuté železobetonové monolitické desky tl. cca 230 mm s uložením na sloupy a stěny.

V každém věžovém domě je navrženo vždy jedno schodiště. Schodiště je navrženo jako dvouramenné s monolitickými mezipodestami a s prefabrikovanými schodišťovými rameny. Schodiště pokračuje do podzemních podlaží, kde je tříramenné. Prefabrikovaná ramena jsou ukládána na ozuby stropních desek a mezipodest. Ukládání prefabrikovaných ramen na ozuby stropních desek a mezipodest je přes izolaci proti kročejovému hluku. Izolaci vložit na vodorovné i svislé styčné plochy. Do svislé spáry mezi ramena a schodišťové stěny vložit též izolaci proti kročejovému hluku.

V každém věžovém domě je navržena vždy jedna výtahová šachta kompletně oddilataná od vlastního objektu. V šachtě budou umístěny vždy dva výtahy. Výtahová šachta bude pokračovat do podzemních podlaží. Stěny výtahové šachty jsou navrženy železobetonové monolitické tl.200 mm.

Ztužujícími prvky věžového domu budou především stěny probíhající přes celou výšku objektu.

Horizontální křídlo

Horizontální křídlo je navrženo na obdélníkovém půdorysu cca 14,5x39,5 m. Konstrukčně se jedná o železobetonový stěnový systém. Svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými monolitickými vnějšími obvodovými, schodišťovými, vnitřními příčnými a podélnými stěnami. V 1.NP jsou místo některých stěn navrženy železobetonové monolitické sloupy. Tloušťka stěn je navržena 200 mm.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří obousměrně pnuté železobetonové monolitické desky tl. cca 250 mm s uložením na sloupy a stěny.

V každém horizontálním křídle jsou navrženy vždy dvě schodiště. Schodiště budou dvouramenná s monolitickými mezipodestami a s prefabrikovanými schodišťovými rameny. Schodiště budou pokračovat do podzemních podlaží. Prefabrikovaná ramena budou ukládána na ozuby stropních desek a mezipodest. Ukládání prefabrikovaných ramen na ozuby stropních desek a mezipodest bude přes izolaci proti kročejovému hluku. Izolaci bude vložena na vodorovné i svislé styčné plochy. Do svislé spáry mezi ramena a schodišťové stěny bude vložena také izolace proti kročejovému hluku.

V každém horizontálním křídle jsou navrženy vždy dvě výtahové šachty kompletně oddilatané od vlastního objektu. V každé šachtě bude umístěn vždy jeden výtah. Výtahové šachty budou pokračovat do podzemních podlaží. Stěny výtahových šachet jsou navrženy železobetonové monolitické tl.200 mm. Ztužujícími prvky horizontálního křídla budou především stěny probíhající přes celou výšku objektu. Konstrukce jsou navrženy z betonu třídy min. C25/30-XC1.

Podzemní podlaží

Podzemní podlaží jsou navržena na nepravidelném půdorysu a bude tvořit cca osm dilatačních celků. Svislé nosné konstrukce budou na dilataci zdvojeny.

Konstrukčně se jedná o železobetonový monolitický skelet s nosnými obvodovými stěnami. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 200-300 mm a vnější nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 300mm. Vnitřní sloupy budou obdélníkové.

Vodorovné nosné konstrukce budou tvořit obousměrně pnuté desky s uložením na stěny a sloupy. Tloušťka stropu nad 1.PP je s ohledem na uvažované zatížení navržena cca 400 mm.

Ploušťka stropu nad 2.PP je navržena cca 300 mm. Konstrukce jsou navrženy z betonu třídy min. C30/37-XF2.

Horní povrch desek v garážích bude proveden jako strop s nedokončeným povrchem (ČSN 73 0210-2) gletováním (strojním hlazením). Definitivní povrch bude proveden dodatečně vodonepropustnou stěrkou odolnou proti ropným a chemickým látkám. Touto stěrkou budou zároveň ošetřeny i vzniklé smršťovací trhliny na jejich horním povrchu.

Suterénní konstrukce jsou chráněny proti vlivu podzemní vody, zemní vlhkosti a bludným proudům fóliovou hydroizolací a bentonitovými rohožemi. Fóliová hydroizolace zároveň slouží jako ochrana proti průniku metanu CH₄ do vnitřních prostor objektu.

Stavba je z převážné části řešena jako bytový dům. Komerční prostory budou situovány do nižších podlaží a budou řešeny jako velkoprostorové s možností dalšího členění lehkými příčkami. V suterénech je umístěno parkování vozidel. V půdorysu celé budovy jsou navržena dvě podzemní patra. Do podzemního parkoviště se bude vjíždět obousměrnou rampou, která překonává celou výšku patra. Jednotlivá patra garáží jsou propojena, jak již bylo uvedeno výše, obousměrnými rampami.

Provoz v podzemním parkovišti bude organizován obousměrnými komunikacemi. Parkovací stání jsou navržena jako kolmá. V suterénu budou rovněž umístěny prostory technického zázemí – výměník, strojovna vzduchotechniky, náhradní zdroj elektrické energie a místnosti údržby, technické zázemí pro měření a sklepní kóje.

Inženýrské sítě

Voda

Napojení je uvažováno na veřejný vodovod ve správě OVAK a.s, který vede podél ulice Křížkova.

Kanalizace splašková a dešťová

Splaškové vody budou svedeny do projektované jednotné areálové kanalizace a dále do veřejné kanalizace s koncovkou na ÚČOV.

Dešťové vody budou projektovanou jednotnou kanalizací odvedeny do jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu. Veřejná kanalizace má koncovku na ÚČOV v Ostravě – Přívoze.

Elektro – silnoprúd

V současné době je na pozemek přivedena přípojka nn ukončená v objektu na parcele č.1195/5. Původní přípojka bude v rámci demoličního výměru na stávající budovy zaslepena na hranici pozemku. Areál „Zelený dvůr“ bude zásobován el.energií z nové trafostanice.

Tepló

Objekt bude napojen na centrální zásobování teplem (fa Dalkia).

Úroveň navrhovaného technického řešení

Záměr odpovídá požadovanému standardu pro obdobné stavby a je v souladu s platnou legislativou.

Na životní prostředí může mít vliv vlastní výstavba objektu „Zelený dvůr“ a následně provoz související s parkovacími stáními (dvě podzemní podlaží).

Navržený způsob realizace záměru stavby bytových domů a jejich provozem a začleněním objektů do území je řešen tak, aby vliv na životní prostředí byl minimalizován. Stav hlukové zátěže je posouzen, produkce škodlivin do ovzduší je řešena rozptylovou studií.

Navržené technické i stavební a technologické řešení je v souladu s požadavky na obdobná zařízení a stavby. Navržena je stavba přiměřeným způsobem začleněna do stávající lokality s ohledem na okolní objekty a dopravní charakteristiky území. Technické řešení jednotlivých stavebních a funkčních prvků je řešeno účelně s optimalizací využití doprovodných ploch a

technologických požadavků. Parkování je řešeno s ohledem na zabezpečení eliminace vlivů z provozu vozidel i v případě havarijního stavu vzniklého v souvislosti zejména s provozem vozidel.

H. Příloha

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000)

Žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast dle národního seznamu evropsky významných lokalit dle nařízení vlády č.132/2005 ve smyslu ust. §45a zákona č. 114/1992 Sb. nebude záměrem dotčena.

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů o stavbě, o současném a výhledovém stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaná stavba „Zelený dvůr“ v Ostravě je ekologicky přijatelná a lze ji

doporučit
k realizaci na navržené lokalitě.

Oznámení bylo zpracováno: červen 2008

Zpracovatel oznámení: Ing.Jarmila Paciorková
číslo autorizace - osvědčení 15251/3988/OEP/92

Spolupracovali:
TESO Ostrava, spol.s r.o.
Quarta architektura s r.o.

Podpis zpracovatele oznámení:

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Situace širších vztahů, měřítko 1 : 2 500

Zelený dvůr

Kopie katastrální mapy, měřítko 1 : 1 000

Situace, měřítko 1 : 1 000 (zmenšeno)

Půdorys 2.PP, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Půdorys 1.PP, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Půdorys 1.NP, měřítko 1:500

Půdorys 2-4.NP, měřítko 1:500

Půdorys 9-10.NP, měřítko 1:500

Půdorys 15-16.NP, měřítko 1:500

Situace PO – 1.etapa, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Situace PO – 2.etapa, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Situace PO – 3.etapa, měřítko 1 : 500 (zmenšeno A3 na A4)

Pohledy, měřítko 1 : 250 (zmenšeno A3 na A4)

(dle Quarta architektura s r.o., 05/2008)

Rozptylová studie č.E/2262/2008 Zelený dvůr, TESO spol.s r.o., 06/2008

H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000)

Žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast dle národního seznamu evropsky významných lokalit dle nařízení vlády č.132/2005 ve smyslu ust. §45a zákona č. 114/1992 Sb. nebude záměrem dotčena.