Vědecko-technologický park Ostrava

Multifunkční budova III, IV, V

Oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

listopad 2004

GHE, a.s.

GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE - EKOLOGIE

Vědecko-technologický park Ostrava

Multifunkční budova III, IV, V

Oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Číslo zakázky	2004 0099
Katastrální území	Pustkovec
Kraj	Moravskoslezský
Objednatel	CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r.o.

Zpracoval	Ing. Michal DAMEK RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
Schválil	Ing. Michal KOFROŇ
Datum zpracování	listopad 2004

Výtisk č.

OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 4
A.I. Obchodní firma 4
A.II. IČ 4
A.III. Sídlo 4
A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele 4
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 5
B.I. Základní údaje 5
B.I.1. Název záměru 5
B.I.2. Rozsah záměru 5
B.I.3. Umístění záměru 5
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 5
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí . 6
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru 6
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 10
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 11
B.II. Údaje o vstupech 12
B.II.1. Půda 12
B.II.2. Voda 13
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje 14
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 16
B.III. Údaje o výstupech 17
B.III.1. Ovzduší 17
B.III.2. Odpadní vody 20
B.III.3. Odpady 22
B.III.4. Hluk a vibrace 24
B.III.5. Rizika havárií 25
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 27
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 27
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny 27
C.II.1. Ovzduší 27
C.II.2. Voda 29
C.II.3. Půda 29
C.II.4. Geofaktory životního prostředí 30
C.II.5. Flóra a fauna 31
C.II.6. Ostatní charakteristika 31
ČÁST D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 33
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) 33
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo 33
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima 34
D.I.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody 36
D.I.4. Vlivy na půdu 37
D.I.5. Vlivy na faunu, flóru, ekosystémy 37
D.I.6. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 37
D.I.7. Vlivy na krajinu 38
D.I.8. Vlivy na hlukovou situaci 38
D.I.9. Vliv navazujících souvisejících staveb a činností 39
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci 39

D.III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice 39
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí 39
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů 40
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 41
ČÁST F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 42
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ... 43
ČÁST H. PŘÍLOHA – VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE 45

PŘÍLOHY

1. Vyjádření stavebního úřadu
2. Přehledná situace s vyznačením zájmového území, M 1 : 100 000
3. Situace okolí zájmové lokality, M 1 : 10 000
4. Územní plán města Ostravy, M 1 : 10 000
5. Koordinační situace, M 1 : 1 000
6. Situace okolí zájmové lokality s vyznačenými měřícími body rozptylové a hlukové studie a místy záběrů fotodokumentace, M 1 : 5 000
7. Rozptylová studie
8. Hluková studie
9. Fotodokumentace
10. Pohledy a řezy

POUŽITÉ ZKRATKY

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSN	česká státní norma
DB	decibel (jednotka akustické hladiny hluku)
DN	označení vnitřního průměru potrubí
HTÚ	hrubé terénní úpravy
KTÚ	konečné terénní úpravy
MFB	multifunkční budova
MMO	Magistrát města Ostravy
MŽP	ministerstvo životního prostředí
NEL	nepolární extrahovatelné látky (přibližně rovno pojmu ropné látky)
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký rozvod plynu
ORL	odlučovač ropných látek
PHM	pohonné hmoty
PP	podzemní podlaží
PS	provozní soubor
SO	stavební objekt
STL	středotlaký rozvod plynu
TUV	teplá užitková voda
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VOC	těkavé organické látky
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava
VTP	Vědecko-technologický park Ostrava
VZT	vzduchotechnika
ZPF	zemědělský půdní fond

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. OBCHODNÍ FIRMA

CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r.o.

A.II. IČ

48392928

A.III. SÍDLO

Tvorkovských 2016/17, 709 79 Ostrava–Mariánské Hory

A.IV. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Jméno: Ing. Jiří Pazourek, jednatel společnosti

Adresa: Tvorkovských 2016/17, 709 79 Ostrava–Mariánské Hory

Telefon: 596 625 494

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název záměru

VTP Ostrava, MFB III, IV, V
Multifunkční budova III, IV, V včetně napojení na inženýrské sítě a komunikace

B.I.2. Rozsah záměru

Záměr představuje realizaci III., IV. a V. etapy výstavby multifunkčních budov, navazující na stávající objekty Vědeckotechnologického parku v Ostravě–Pustkovci (VTP). Součástí stavby je napojení na inženýrské sítě, zpevněné plochy a komunikace, jakož i terénní úpravy v okolí budov. Dále dokončení ulice Technologické včetně jejího napojení na ulice Krásnopolskou, a výstavba parkovacích stání u jednotlivých objektů a podél ulice Technologické.

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí spadá záměr do kategorie II, sloupce B, bodu 10.6 Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m^2 zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu. Příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů je Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Ostrava
Městský obvod:	Pustkovec
Katastrální území:	Pustkovec

Zájmový prostor se nachází severozápadně od areálu studentských kolejí VŠB mezi ulicemi Krásnopolská, Studentská a Opavská (viz přílohy 3, 4 5).

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

Multifunkční budovy svým charakterem představují nevýrobní zařízení určené především k administrativním činnostem a k vývoji nových technologií. Účel, funkce, provozní a dispoziční řešení vychází z podmínek a požadavků na jednotlivé druhy provozů. Vzhledem k tomu, že v současné době nejsou konkrétně specifikovány obory činností v jednotlivých vývojových pracovištích, jsou tyto prostory řešeny v obecných předpokladech umístění fyzikálních, popř. mechanických a dílenských laboratoří.

Předmětné etapy výstavby navazují na v současné době již realizované stavby v areálu vědeckotechnologického parku. Koncepce výstavby areálu VTP je navržena tak, aby umožňovala postupnou realizaci jednotlivých objektů včetně navazující dopravní infrastruktury a jejich napojení na inženýrské sítě. V závislosti na celkové ploše areálu, která činí cca 10 ha, lze předpokládat, že v budoucnu budou realizovány další etapy jeho výstavby.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Výstavba celého areálu je realizována na základě koncepční studie zastavěnosti území objekty, které budou sloužit komerčnímu záměru na vybudování nových pracovišť sloužících pro rozvoj nových technologií v různých oblastech výroby a výzkumu. Nové umístění plánovaných objektů je koordinováno s celkovým záměrem umístění dalších objektů v území a objekty jsou situovány tak, aby zastavěné území jako celek působilo přirozeně pro dané umístění staveb a navazovalo na stavby již realizované nebo plánované. Stavba objektů MFB III, IV, V navazuje na již realizované části výstavby VTP.

Vybudováním VTP Ostrava se usnadní vstup investorům, kteří se zabývají moderními výzkumnými, vývojovými a výrobními technologiemi v možné součinnosti s lokálními vysokými školami, a to zejména s Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava, která s VTP přímo sousedí.

MFB jsou navrženy jako samostatné objekty poskytující maximální možný rozsah pronajímatelných kancelářských ploch s vysokým standardem technického vybavení a kvality souvisejících služeb. Jejich hlavním cílem je poskytování pronájmu nebytových prostor začínajícím malým a středním firmám orientovaným na vývoj inovačních technologií. Dalším cílem je poskytování pronájmu nebytových prostor tuzemským a nadnárodním společnostem, jež hodlají v rámci regionu vybudovat nová výzkumná a vývojová centra s využitím místního kvalifikovaného potenciálu pracovních sil.

Varianty pro umístění hodnocené stavby nebyly předloženy ani zvažovány, neboť všechny MFB jsou umístěny v areálu vědeckotechnologického parku. Umístění a začlenění multifunkčních budov respektuje plánované rozmístění staveb v celém areálu VTP.

Umístění VTP je v souladu s územním plánem města Ostravy (viz výřez z územního plánu v příloze č. 4).

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

Při popisu technického a technologického řešení záměru bylo využito členění záměru na jednotlivé provozní soubory a stavební objekty dle předložené DÚR.

a. Členění stavby na provozní soubory (PS) a stavební objekty (SO)

Plánovaná výstavby a rozšíření stávajícího areálu je členěna na následující SO a PS navržené dle uvažovaného využití.

Tabulka č. 1. - Multifunkční budova MFB III

SO III – 1	Přípojka kanalizace dešťové
SO III – 2	Přípojka kanalizace splaškové
SO III – 3	Přípojka vody
SO III – 4	Přípojka plynu
SO III – 5	Přípojka NN
SO III – 6	Přípojka slaboproudých rozvodů
SO III – 7	Veřejné osvětlení - obslužné komunikace

SO III – 8	Venkovní osvětlení
SO III – 9	Komunikace a zpevněné plochy
SO III – 10	KTÚ a sadové úpravy
SO III – 11	Skrývka ornice, HTÚ
SO III – 12	Vodní plocha
SO III – 13	Provizorní přípojka VN-10kV
SO III – 14	Provizorní přípojka NN
PS III – 1	Provizorní trafostanice 10/0.4 kV /kiosková
PS III – 2	Kotelna
PS III – 3	Výtahy
PS III – 4	Výdej jídel
PS III – 5	Úprava stávajícího datového centra
PS III – 6	Rozvodna NN

Tabulka č. 2. - Multifunkční budova MFB IV

SO IV – 1	Přípojka kanalizace dešťové
SO IV – 2	Přípojka kanalizace splaškové
SO IV – 3	Přípojka vody
SO IV – 4	Přípojka plynu
SO IV – 5	Přípojka NN – přepojení do MFB III
SO IV – 6	Přípojka slaboproudých rozvodů
SO IV – 7	Veřejné osvětlení – obslužné komunikace
SO IV – 8	Venkovní osvětlení
SO IV – 9	Komunikace a zpevněné plochy
SO IV – 10	KTÚ a sadové úpravy
SO IV – 11	Skrývka ornice, HTÚ
SO IV – 12	Přípojka VN- 22kV
SO IV – 13	Přípojka NN - přepojení
PS IV – 1	Trafostanice 22/0.4 kV
PS IV – 2	Kotelna
PS IV – 3	Výtahy
PS IV – 4	Bufet
PS IV – 5	Energocentrum

Tabulka č. 3. - Multifunkční budova MFB V

SO V – 1	Přípojka kanalizace dešťové
SO V – 2	Přípojka kanalizace splaškové
SO V – 3	Přípojka vody
SO V – 4	Přípojka plynu
SO V – 5	Přípojka NN
SO V – 6	Přípojka slaboproudých rozvodů
SO V – 7	Veřejné osvětlení - obslužné komunikace
SO V – 8	Venkovní osvětlení
SO V – 9	Komunikace a zpevněné plochy
SO V – 10	KTÚ a sadové úpravy
SO V – 11	Skrývka ornice, HTÚ
PS V – 1	Kotelna

PS V – 2	Výtahy
PS V – 3	Bufet
PS V – 4	Jeřáby
PS V – 5	Rozvodna NN

SO IX-9 Komunikace a zpevněné plochy
SO X-9 Komunikace a zpevněné plochy

b. Multifunkční budovy III, IV, V (MFB III, IV, V)

Při zpracování projektové dokumentace byl kladen důraz na maximální využití ploch areálu VTP, zvýšení podlahové plochy administrativních objektů, zvýšení počtu parkovacích míst, využití ochranných pásem k výstavbě komunikací a parkovišť, využití svažitosti terénu pro parkování pod objekty, větší využití zelených ploch a integraci objektů do zeleně.

Navržené řešení navazuje na již realizovaný objekt MFB I a projektovaný objekt MFB II. Stavby navazují na zčásti realizovanou ulici Technologickou, která prochází středem celého areálu VTP. MFB se snaží respektovat morfologii terénu a urbanistickou strukturu, která je dána stávajícími objekty VTP a kolejí VŠB. Orientace MFB III a MFB IV navazuje na jihozápadní osu páteřní komunikace, objekt MFB V respektuje její severní osu (viz situaci v příloze č. 5).

Objekty MFB III a IV jsou navrženy v centrální části území. Stavby mají půdorys tvaru písmene L a svým vzájemným umístěním vytvářejí prostor, ve kterém bude vytvořena vodní plocha s parkovou úpravou. Hlavní vstupy do administrativních objektů, pronajímatelných prostor umístěných v 1. NP a do restaurace jsou orientovány z vnitrobloku. Příjezd do podzemního parkoviště v MFB III je navržen ze stávající komunikace. Nadzemní parkoviště pro administrativní objekt jsou navržena podél ul. Technologické a jz. od objektu. Vjezd do podzemního parkoviště MFB IV je situován z hlavní komunikace - ul. Technologické. Parkoviště na terénu lemují hlavní komunikaci.

Jedná se o čtyřpodlažní objekty s jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažími. V 1. PP je umístěno podzemní parkování a technické místnosti. V 1. NP jsou umístěny pronajímatelné prostory s hygienickým zázemím a sklady, částečně řešené jako trojtrakt a pětitrakt, hlavní vstupy do administrativních částí objektu a vstup do restaurace, které jsou orientovány do klidového prostoru. 2. NP je dispozičně řešeno jako pětitrakt. Kanceláře jsou umístěny podél fasády, střední trakt, který je bez denního osvětlení, je využit pro místnosti skladů, archivů, sociálních zařízení a kuchyněk. Ve 3. NP jsou umístěny velkoprostorové kanceláře s vlastní recepcí. Prostory jsou otevřené přes všechna nadzemní podlaží, jsou vzdušné, prosklené, jednotlivá patra jsou vertikálně propojena schodištěm a výtahem, které volně procházejí prostorem vstupní haly.

Objekt MFB V je koncipován jako dva samostatné celky a je umožněna jeho výstavba po etapách. Jedná se o třípodlažní objekt, nepodsklepený. Vstupy do objektu jsou orientovány k hlavní komunikaci v areálu, ul. Technologické. V 1. NP jsou umístěny pronajímatelné prostory, vstupní prostory do administrativních objektů, kanceláře, šatny a hygienická zařízení, technické místnosti a prototypová dílna, která je umístěna v jednolodní hale. Prototypová dílna je osvětlena střešními světlíky. Prostor vstupních hal je otevřený přes všechna podlaží. Vícepodlažní administrativní objekty jsou trojlodní, kvůli větší variabilitě prostoru. V 2. NP je kancelářské podlaží řešeno variantně jako dvojtrakt a pětitrakt. V 3. NP jsou

umístěny velkoprostorové kanceláře s vlastními recepcemi. Objekt je dopravně napojen na ul. Technologickou. V závislosti na ochranných pásmech inženýrských sítí severně od objektu je v maximální možné míře využito pro parkování a příjezdová komunikace. Výstavba objektu MFB V je plánována na dvě etapy, které jsou členěny dle dilatace v objektu haly na první a druhou etapu.

Vzhledem ke složitým a nepříznivým základovým poměrům se předpokládá hloubkové zakládaní na betonových pilotách, které budou ukončeny základovou patkou. Obvodový plášť skeletu bude založen na základových pásech z betonu, které budou založeny v nezámrzné hloubce.

Konstrukčně jsou MFB III a IV navrženy jako železobetonový prefabrikovaný skelet s příčnými rámy a železobetonovými deskovými stropy. Obvodový plášť bude vybudován jako vrstvená odvětrávaná konstrukce. Obvodové stěny objektu budou vyplněny vyzdívkami z porobetonu, zatepleny minerální vlnou a na vnější líc objektu bude zavěšen hliníkový systém Alucobond. Ustupující 3. NP bude navazovat na ŽB skelet skeletem ocelovým. Obvodový pláště bude lehký sendvičový s vnějším dřevěným obkladem. Dřevěný obklad je navržen také u jídelny. Fasáda komunikační části objektu je navržena jako celoprosklená. Okna místností na jižní a západní stranu objektu jsou chráněna venkovními hliníkovými žaluziemi. U MFB V jsou navrženy velkorozponové ocelové haly. Pohledy a řezy navržených budov jsou uvedeny v příloze č. 10.

Důležitou úlohu celého v území zeleň. Hranice areálu VTP bude osázena vzrostlou zelení. Parkoviště a komunikace budou v rámci možností lemovány alejemi stromů. V areálu VTP jsou navrženy komunikace pro pěší tak, aby byly jednotlivé objekty v území vzájemně propojeny a aby celkový areál co nejlépe navázal na zastávky MHD a okolí.

Na předmětném území určeném pro výstavbu MFB III, IV, V se v současné době nenacházejí žádné pozemní objekty, které by bylo nutné pro zabezpečení stavby uvolnit a odstranit, popř. by bylo možné dočasně využít pro zařízení staveniště po dobu výstavby

Počty zaměstnanců jednotlivých budov byly stanoveny dle obvyklých prostorových požadavků na budovy podobného charakteru a po dohodě s investorem (Statutární město Ostrava) je stanoven limit 8 m^2 plochy na jednu osobu pronajímatelného prostoru. Pro MFB III je to 414 zaměstnanců, pro MFB IV 432 zaměstnanců a pro MFB V 319 zaměstnanců.

c. Zpevněné plochy (parkoviště, komunikace, chodníky)

Parkoviště

- U objektu MFB III
  - 51 stání na parkovištích
  - 8 stání podél hlavní komunikace
  - 43 podzemní parkovací stání

- U objektu MFB IV
  - 15 + 25 stání podél hlavní komunikace
  - 50 podzemní parkovací stání
- U objektu MFB V
  - 92 stání na parkovištích na severní straně
  - 48 stání na parkovištích na jižní straně

- 22 +22 stání podél hlavní komunikace

♦ U objektu MFB X
- 54 stání na parkovištích

♦ U objektu MFB IX
- 44 + 32 stání na parkovištích

Vlastní objekty MFB IX a X nejsou součástí hodnocených etap, ale jejich parkoviště byla zahrnuta do výpočtu emisní a hlukové zátěže.

Celkem bude vytvořeno 506 parkovacích stání, z toho cca 93 v podzemním podlaží budov III a IV (viz řezy v příloze č. 10). Příslušný počet parkovacích stání na každém parkovišti je vyhrazeno pro osoby se sníženou pohyblivostí.

Součástí hodnocených etap výstavby VTP je také výstavba chodníků zajišťujících propojení mezi jednotlivými budovami v areálu VTP a výstavba dalších parkovišť (viz přílohu č. 5):

Povrch parkovišť a chodníků bude tvořit betonová zámková dlažba, povrch komunikací bude z asfaltového betonu. Přechody přes vozovku budou opatřeny vodorovným dopravním značením a upraveny bezbariérově – vyklesáním obruby, rovněž budou u přechodu realizovány vodící linie – odlišný povrch vnímatelný slepeckou holí i nášlapem.

d. Sadové úpravy

Po ukončení stavebních prací bude provedeno srovnání terénu a ohumusování volných ploch v tloušťce 15 cm a zatravněny. Pro ohumusování bude použita ornice z provedených skrývek uložená na meziskládce. Hranice areálu a volné plochy uvnitř areálu budou osázeny okrasnými stromy a keři. Parkoviště a komunikace budou v rámci možností lemovány alejemi stromů. Veškeré sadové úpravy reflektují koncepci již realizovaného ozelenění MFB I a projektovaného v rámci výstavby MFB II.

Výrazným prvkem konečných terénních úprav mezi objekty MFB III a MFB IV bude plánovaná vodní plocha. Vodní plocha by měla mít přírodní charakter, dno bude vyloženo fólií, okraje budou z kamenů a předpokládá se výsadby mokřadních rostlin. Přes plochu (jezírko) je vedena lávka a celé okolí bude sloužit jako klidová zóna s vyloučením dopravy.

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

Tabulka č. 4. - Předpokládané termíny realizace

MFB III	
Předpokládaný termín zahájení stavby MFB III	04/2006
Předpokládaný termín dokončení stavby MFB III	12/2006
MFB IV	
Předpokládaný termín zahájení stavby MFB IV	03/2007
Předpokládaný termín dokončení stavby MFB IV	12/2007
MFB V – 1. část	
Předpokládaný termín zahájení stavby MFB V – 1. část	03/2008

Předpokládaný termín dokončení stavby MFB V – 1. část	12/2008
MFB V – 2. část	
Termíny realizace MFB V – 2. části jsou závislé na finančních možnostech investora a uživatele objektu MFB V – 1. část a nejsou v současné době odhadnuty.	

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Statutární město Ostrava, Městský obvod Pustkovec

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Staveniště se nachází na území městského obvodu Pustkovec, k.ú. Pustkovec na parcelách: PK 678/1, 680, 681/1, 682/3, 683/1, 683/2, 688, 689, 690, 691, 693/1, 693/20, 693/21, 693/26, 693/27, 693/30, 693/31, 693/32, 851, 857, 693/29, 851, 683/2, EN 4706-1, EN 4706-2, KN 4684, 4685/5, 4685/7, 4704/7, 4708, 4709, 4741, 4828, 4830, 4832, 4833, 4685/8, 4685/9, 4685/11, 4704/10, 4704/20, 4707, 4704/2, 4704/3, 4706/2. Terén staveniště je mírně svažitý ve směru jihozápadním.

Tabulka č. 5. - Přehled dotčených parcel katastru nemovitostí (ke dni 15.11.2004)

Parcela č.	Využití	Rozloha (m^2)	Ochrana ZPF
4706/1	orná půda	5687	
4706/2	orná půda	352	
4684	**zahrada**	**1750**	*
4685/5	trvalý trávní porost	112	
4685/7	trvalý trávní porost	195	
4704/7	trvalý trávní porost	170	
4708	**zahrada**	**1885**	*
4709	**zahrada**	**622**	*
4741	jiná plocha/ostatní plocha	189	
4828	**trvalý trávní porost**	**3753**	*
4830	**trvalý trávní porost**	**2604**	*
4832	**trvalý trávní porost**	**2604**	*
4833	**trvalý trávní porost**	**2517**	*
4685/8	trvalý trávní porost	385	
4685/9	zastavěná plocha a nádvoří	9	
4685/11	zastavěná plocha a nádvoří	3228	
4704/10	ostatní komunikace/ostatní plocha	320	
4704/20	**trvalý trávní porost**	**113**	*
4707	**orná půda**	**3361**	*
4704/2	zastavěná plocha a nádvoří	706	
4704/3	ostatní komunikace/ostatní plocha	1449	
4706/2	orná půda	352	

* ochrana ZPF

Ostatní parcely jsou vedeny ve zjednodušené evidenci – nejedná se o plochy s ochranou ZPF (zemědělský půdní fond).

Celkový zábor půdy s ochranou ZPF bude činit 19 096 m^2 s evidovanou bonitní půdní ekologickou jednotkou (BPEJ) 62641. Investor má k dispozici Souhlas k trvalému odnětí podle § 9 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF, které vydal MMO dne 14. prosince 1998 pod zn. OVP/7095/Fr.

Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0.25 m, celkem bude skryto 12 640 m^3. Sejmutá ornice v množství 4 260 m^3 bude uložena na mezideponii v prostoru staveniště, zbytek ornice 8 380 m^3 bude odvezen na místo dle rozhodnutí orgánu ochrany půdy. Uložená ornice na deponii 4 260 m^3 bude v závěru prací použita pro ohumusování nezpevněných

ploch při konečných sadových úpravách.

V rámci hrubých terénních úprav budou provedeny úpravy terénu v nezbytném rozsahu (výkopy a násypy) pro založení objektů MFB III, IV, V a přilehlých parkovišť. Nově navržené objekty se snaží respektovat morfologii terénu a především urbanistickou strukturu, která je dána stávajícím objektem MFB I, projektovaným objektem MFB II a objekty kolejí VŠB-TUO. Příprava území pro jednotlivé objekty bude určena v dalším stupni dokumentace.

B.II.2. Voda

Pitná voda bude přivedena do jednotlivých objektů novými vodovodními přípojkami DN 80, napojenými na buď již stávající vodovodní řad nebo na vodovodní řad, který bude realizován v rámci VTP – II. etapa. Délka jednotlivých přípojek činí pro MFB III 53 m, MFB IV 64 m a MFB V 42.5 m. Přípojky budou ukončeny vodoměrnou sestavou jednotnou pro jednotlivé objekty.

Studená pitná voda je rozvedena ke všem zařizovacím předmětům do všech podlažích, do prostorů přípravy a výdeje jídel a dále pro potřebu doplňování kotlů v kotelně. Zde bude na pitnou vodu napojen také ohřev teplé užitkové vody (TUV).

Tabulka č. 6. - Potřeba studené pitné vody

Objekt	Denní průměrná spotřeba ($m^3.den^{-1}$)	Roční průměrná spotřeba ($m^3.den^{-1}$)
MFB III	27.04	6 868
MFB IV	26.03	6 840
MFB V	22.40	5 689
Celkem	**75.47**	**19 397**

Pro přípravu teplé užitkové vody je navržen velkoplošný solární systém ohřevu TUV a část jeho zařízení bude umístěna v kotelně. V přechodném a zimním období bude teplá voda připravována centrálně v kotelně s dohřevem topnou vodou odebíranou ze stacionárních kotlů.

Potřeba požární vody je stanovena s ohledem na ČSN 73 0873. Požadavek na vnitřní a vnější odběrná místa byl stanoven dle ČSN 73 0873. Vnitřní odběrná místa budou zabezpečena hadicovými systémy o světlosti min. 25 mm umístěnými tak, aby v každém požárním úseku, kde se předpokládá hašení, bylo možno zasáhnou alespoň jedním proudem. Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od hadicového systému vzdáleno max. 40 m, minimální hydrodynamický přetlak v nejvýše umístěném hydrantovém systému musí činit min. 0.2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství min. $Q = 0.3\ l.s^{-1}$.

Vnější odběrná místa pro posuzovaný objekt jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0873 požadována v dimenzi DN 125 mm s hydranty do vzdálenosti 150 m od budovy s minimálním přetlakem 0.2 MPa. Tento požadavek bude zajištěn rozvodem vody vybudovaný v rámci výstavby 1. etapy MFB a dále v rámci nového objektu SO 302 Vodovod, který bude vybudován v rámci stavby „Technická infrastruktura - III.etapa“ s tím, že jeden hydrant v areálu bude proveden jako nadzemní.

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.8 a ČSN 73 0804 příloha I.7.3 budou pro prvotní zásah v jednotlivých požárních úsecích trvale k dispozici přenosné hasící přístroje (PHP) s obsahem – sněhové 5 kg,, práškové 6 kg, popř. vodní s obsahem 10 l. Detailní výpočet je-

jich počtu bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

a. Zemní plyn

Zásobování celého areálu VTP je řešeno ze stávajícího plynovodu vedoucího podél již z části realizované hlavní komunikace celého areálu. Objekty MFB III, IV a V budou zásobovány plynem STL plynovodními přípojkami. Délka trasy plynové přípojky pro MFB III je cca 53 m, MFB IV 80 m a MFB V 29 m. Zemní plyn bude sloužit jako primární médium pro vytápění, VZT a přípravu TUV v plynových nízkotlakých teplovodních kotlích.

Objekty budou mít kotelny, které budou osazeny stacionárními kotli s navrženým tepelným spádem 80/60 °C. Teplota otopné vody bude regulována v závislosti na venkovní teplotě. Umístění kotelny je navrženo v podzemním podlaží dle stavební dispozice.

Tabulka č. 7. - Bilance potřeby zemního plynu

Objekt	Max. hodinová potřeba ($m^3.hod^{-1}$)	Celková roční max. spotřeba ($Nm^3.rok^{-1}$)
MFB III	24.7	56 000
MFB IV	20.2	45 800
MFB V	49.3	111 900
Celkem	**94.2**	**213 700**

b. Vytápění

Vytápění pro MFB III a IV je zajištěno teplovodním systémem s nuceným oběhem otopné vody. Pro přípravu teplé užitkové vody je navržen velkoplošný solární systém ohřevu vody. Příprava otopné vody je navržena v nízkoteplotních zařízeních, každý objekt bude mít samostatnou plynovou kotelnu osazenou stacionárními kotli pro vytápění, větrání a v přechodném období pro přípravu TUV.

Tabulka č. 8. - Bilance tepla pro vytápění

Objekt	Max. potřeba tepla (kW)	Roční spotřeba tepla ($GJ.rok^{-1}$)
MFB III	220	583
MFB IV	180	467
MFB V	440	987
Celkem		**2 037**

c. Vzduchotechnika

Nucené větrání se předpokládá u těchto prostorů:

- podzemní garáže v MFB III a IV (přetlakové větrání)
- zasedací místnosti v objektech MFB III a IV
- sociální zařízení, denní místnosti, čajové kuchyňky, archivy a sklady (ventilátory)
- chráněné únikové cesty (přetlakové větrání)
- jídelna v MFB III, bufety v MFB IV a V

- téměř všechny administrativní a komerční prostory v MFB III, IV, V (klimatizace)
- serverovny
- kotelny
- místnosti UPS
- trafostanice v MFB IV
- prostory prototypové dílny v objektu MFB V

Předpokládá se využití 50 % rekuperace tepla.

Tabulka č. 9. - Potřeba tepla pro vzduchotechniku

Objekt	Max. potřeba tepla (kW)	Roční spotřeba tepla (GJ.rok^{-1})
MFB III	95	179
MFB IV	47	89
MFB V	215	405
Celkem	**357**	**586**

d. Elektrická energie

Zásobování elektrickou energií technologie a osvětlení multifunkčních budov MBF III, IV, V bude provedeno z nově vybudované trafostanice 22/0.4 kV osazené dvěma transformátory o výkonu 1600 kVA, umístěné v objektu MFB IV. Délka přípojek pro MFB III bude činit 100 m, pro MFB IV 180 m a MFB V 120 m.

Tabulka č. 10. - Bilance elektrické energie (doba provozu T = 2000 hod.rok^{-1})

Objekt	Max. instalovaný příkon Pi (kW)	Max. současný příkon Pp (kW)	Roční spotřeba el. energie Wa (MWh.rok^{-1})
MFB III	568	432	864
MFB IV	1 666	1 266	2 532
MFB V	560	426	852

Součástí MFB IV je zajištění náhradního napájení elektrickou energií pomocí dieselagregátu o výkonu 900 kVA, které bude zajišťovat náhradní napájení pro vybrané spotřebiče v případě výpadku elektrické energie v MFB I až V. Pro odvod spalin z dieselagregátu bude použito výfukového potrubí, které bude opatřeno tlumičem hluku, tepelně izolováno a bude vyvedeno nad střechu budovy. Palivová nádrž dieselagregátu je 1 000 litrů a umožňuje jeho provoz po dobu cca 7 hod bez doplnění paliva.

e. Suroviny a energie pro výstavbu

Při stavebních pracích budou používány běžné konstrukční materiály jako cihly, betonové prefabrikáty, obklady, štěrk, obalované kamenivo, asfaltobeton, zámková dlažba apod.

Voda potřebná pro výstavbu se bude odebírat ze stávajícího vodovodního řadu DN 150. Staveniště pro realizaci objektu MFB V bude napojeno na vybudovaný vodovodní řad u páteřní komunikace areálu.

Elektrická energie nutná pro výstavbu MFB III a MFB IV a zařízení staveniště bude odebírána z provizorní kioskové trafostanice (400 kVA) situované v blízkosti MFB III. Po

výstavbě MFB III a IV bude dočasná trafostanice demontována a odběr elektrické energie pro další etapu výstavby bude zajištěna z trvalé trafostanice v objektu MFB IV. Staveniště pro realizaci objektu MFB V bude napojeno na vybudované vedení u páteřní komunikace areálu.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude řešen po stávajících komunikacích v trase Opavská – Studentská a dále po nově vybudované komunikaci kolem MFB – I. a II. etapa.

Z hlediska širších vztahů – tzn. nároků celého VTP – bude provedena dostavba ulice Technologické včetně jejího napojení na ul. Krásnopolskou. Osazení nové křižovatky světelným signalizačním zařízením se nepředpokládá. Napojení VTP na městskou hromadnou dopravu je řešeno navržením prodloužení autobusové linky Studentskou ulicí do prostoru nově navržené smyčky u hlavního vjezdu do areálu. Uvažováno je rovněž prodloužení tramvajové trati po ulici Opavské.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

a. Bodové zdroje znečištění ovzduší

Období výstavby

Během výstavby se nepředpokládá působení bodových zdrojů znečištění.

Období provozu

Během provozu MFB III, IV, V bude představovat bodové zdroje znečištění ovzduší vytápění a odvětrání podzemních garáží.

Vytápění pro MFB III až V je zajištěno teplovodním systémem s nuceným oběhem otopné vody. Pro přípravu teplé užitkové vody je navržen velkoplošný solární systém ohřevu vody. Příprava otopné vody je navržena v nízkoteplotních zařízeních, pro každý objekt je navržena samostatná plynová kotelna. V kotelně budou osazeny stacionární kotle pro vytápění, větrání a v přechodném období pro přípravu TUV.

Výpočet hmotnostních toků emisí sledovaných látek byl proveden pro projektovanou maximální spotřebu zemního plynu odpovídající instalovanému výkonu zdroje. Pro výpočet hmotnostních toků škodlivin se předpokládala koncentrace NO_x ve spalinách na úrovni emisního limitu dle Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. platného pro kotle spalující zemní plyn s instalovaným výkonem nad 200 kW.

Tabulka č. 11. - Emisní parametry kotelen

Kotelna	MFB III	MFB IV	MFB V
Palivo	zemní plyn		
Max. koncentrace NO_x [$mg.m^{-3}$]	200		
Obsah O_2 [%]	3		
Výška komína [m]	16		
Teplota spalin [°C]	150		
Průměr komína [m]	0.2		
Max. spotřeba zemního plynu [$m^3_N.hod^{-1}$]	24.70	20.20	49.30
Množství spalin [$m^3_N.s^{-1}$]	0.07	0.06	0.14
Hmotnostní tok NO_x [$m^3_N.hod^{-1}$]	0.013880	0.011360	0.027700

Pro stanovení ročních emisí ze spalovacích zdrojů se vychází z projektované spotřeby zemního plynu a emisních faktorů dle Nařízení vlády č. 352/2002 Sb.

Tabulka č. 12. - Roční emise z kotelen

Kotelna	TZL ($kg.rok^{-1}$)	SO_2 ($kg.rok^{-1}$)	NO_x * ($kg.rok^{-1}$)	CO ($kg.rok^{-1}$)	VOC ($kg.rok^{-1}$)
MFB III	1.1	0.5	101.9	17.0	3.4
MFB IV	0.9	0.4	83.4	13.9	2.8
MFB V	2.1	1.0	203.7	33.9	6.8

* U spalovacích zdrojů se obvykle předpokládá, že podíl NO_2 činí 5%.

Podzemní garáže budou nuceně přetlakově větrány (10-20%) s přívodem a odvodem vzduchu axiálními ventilátory s instalovanými vzduchovými filtry a rozvodným potrubím s výustkami. Množství vzduchu bude 300 m^3/h na jedno stání. Větrání bude v provozu především v ranních a odpoledních hodinách v době intenzivního pohybu vozidel, příp. na základě sensoru kontrolujícího obsah škodlivin z výfukových plynů ve vzduchu (CO, NO_x), tak aby nebyla překročena jejich nejvyšší přípustná koncentrace.

Tabulka č. 13. - Emisní parametry odvětrání garáží

Objekt	MFB III	MFB IV
Výška výduchu [m]	1	1
Teplota odpadního plynu [°C]	20	20
Průměr komína [m]	1	1
Množství odpadního plynu [$m^3_N.hod^{-1}$]	12 900	15 000
Hmotnostní tok NO_x [$m^3_N.hod^{-1}$]	0.000039	0.000040
Hmotnostní tok benzenu [$m^3_N.hod^{-1}$]	0.000006	0.000006

Realizací MFB III, IV, V tedy vzniknou tři střední stacionární spalovací zdroje znečišťování ovzduší (odvod spalin z kotelen) a dva bodové zdroje znečišťování ovzduší (odvětrání podzemních parkovišť v 1 PP objektů MFB III a MFB IV).

Pro výpočet imisní situace v okolí areálu VTP po vybudování hodnoceného záměru byla zpracována Rozptylová studie – viz přílohu č. 7.

b. Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Období výstavby

V době výstavby areálu budou plošným zdrojem znečištění ovzduší emise prachu a výfukových plynů stavebních mechanizmů a nákladních vozidel na staveništi. Zvýšená prašnost je obvyklým projevem každé stavební činnosti. Lze předpokládat, že vznik prašnosti bude nepravidelný a po dobu výstavby bude soustřeďován vždy na určitou část staveniště. Působení tohoto zdroje znečišťování ovzduší bude přechodné po dobu výstavby daného objektu (viz kapitolu B.I.7). Intenzita působení zdroje bude nejvýraznější při provádění přípravy staveniště a zemních prací – tzn. v počátečních fázích stavby. Velikost plochy je dána rozsahem staveniště.

Období provozu

Pro účel rozptylové studie jsou jako plošný zdroj emisí charakterizovány parkoviště. Využití parkovacích stání bude záviset na aktuálních potřebách na dopravní obslužnost. Pro výpočet maximálního vlivu na kvalitu ovzduší byly v Rozptylové studii (viz přílohu č. 7) použity následující předpoklady:

- Stávající kapacita parkovišť — 124 osobních motorových vozidel
- Kapacita parkovišť po rozšíření — 506 osobních motorových vozidel, z toho 93 v podzemním prostoru
- Počet vozidel přijíždějících v ranní špičce — 90 %
- Počet vozidel odjíždějících v odpolední špičce — 90 %

c. Hlavní liniové zdroje znečištění

Období výstavby

Při výstavbě bude liniovým zdrojem znečištění provoz nákladních vozidel po příjezdových komunikacích zejména ze směru – ulice Opavská, Studentská, Technologická popř. Krásnopolská. V současné době není znám dodavatel stavby a nelze specifikovat počet vozidel ani jejich přesnější trasu. Doba působení zdroje bude přechodná viz kapitolu B.I.7.

Období provozu

Liniovým zdrojem znečištění ovzduší budou příjezdové komunikace (Studentská, Krásnopolská a Technologická) a místní komunikace uvnitř areálu VTP. Emise výfukových plynů obsahují ze znečišťujících látek především oxidy dusíku (NO_x), dále oxid uhelnatý (CO) a uhlovodíky (VOC).

Pro stanovení stávající dopravní zátěže lokality v současné době a po rozšíření areálu, bylo využito údajů o sčítání intenzity dopravy na ulicích Opavská v roce 2002 (ŘSD). Pro výpočet se předpokládalo, že z celkového dopravního zatížení 12 144 voz.h^{-1} činí podíl těžké nákladní dopravy 20 %. Hodnoty byly pro rok 2005 navýšeny růstovým koeficientem 1.05. Dále bylo provedeno informativní sčítání dopravy ve špičkovou hodinu na ulici Krásnopolská. Vliv autobusové dopravy (linky 20, 37, 40 a 46) byl zahrnut na základě jízdních řádů Dopravního podniku Ostrava. Rychlost vozidel byla volena 50 km/h na veřejných komunikacích, 20 km/h na komunikacích v areálu a 5 km/h na parkovištích a v blízkosti křižovatek.

S ohledem na lokalizaci areálu se předpokládá následující směrové rozdělení osobní dopravy:

- Příjezd (odjezd) do (z) areálu:
  - 60 % po ulici Studentské
  - 40 % po ulici Krásnopolské
- Výjezd (příjezd) vozidel na Krásnopolské ulici:
  - 60 % směr Opavská
  - 40 % směr Krásné Pole

Zásobování nově navrhovaných objektů bude realizováno těžkými (TNA) a lehkými nákladními automobily (LNA) po obslužných areálových komunikacích. V závislosti na nákladu automobil zajede k příslušnému objektu, kde dojde k vyskladnění. Pro účely rozptylové studie se předpokládá, že ke každému objektu přijedou 3 TNA za den. Zásobování objektů bude probíhat převážně po nově vybudovaném napojení na ul. Krásnopolskou.

Pro výpočet průměrného množství emisí z provozu vozidel v posuzované lokalitě se vycházelo z předpokládaného dopravního zatížení lokality v roce 2005, emisních faktorů Euro3, z projektované délky vnitřních komunikací v areálu VTP a doby provozu vozidel na posuzovaných komunikacích.

Tabulka č. 14. - Roční emise – mobilní zdroje

Zdroj	Stávající stav		Výhled	
	NO_2 (kg.rok^{-1})	**Benzen** (kg.rok^{-1})	**NO_2** (kg.rok^{-1})	**Benzen** (kg.rok^{-1})
Obslužné komunikace a venkovní parkoviště	2.30	0.20	9.27	1.04
Podzemní parkoviště	-	-	0.49	0.08

B.III.2. Odpadní vody

Období výstavby

Při výstavbě budou vznikat v malém množství odpadní vody splaškové. Jejich likvidace bude řešena dočasným napojením na stávající kanalizaci DN 250. Staveniště pro realizaci MFB V bude napojeno na vybudovanou kanalizaci u páteřní komunikace areálu. Splaškové vody budou odváděny na ústřední ČOV. Dešťové vody budou odváděny do kanalizace DN 400 vedoucí za objektem MFB I a vypouštěny do bezejmenné vodoteče jz. od staveniště.

Období provozu

Při provozu areálu budou vznikat dešťové a splaškové odpadní vody. Kanalizace v areálu je navržena oddílná – dešťová a splašková. Splaškové vody jsou odváděny na městskou ústřední ČOV, dešťové vody jsou areálovou dešťovou kanalizací vedeny přes retenční nádrž pod objektem Ingelectric a vypouštěny do bezejmenné vodoteče jz. od lokality.

Odpadní vody splaškové

Splaškové odpadní vody z MFB III. – V. budou odvedeny pomocí nově vybudovaných přípojek oddílné splaškové kanalizace. Kanalizace je navržena v souladu s koncepcí stanovenou OVaK jako kameninová DN 200 a částečně jako DN 250. Délky jednotlivých úseků jsou pro MFB III 65 m a MFB IV 36 m. Kanalizační přípojka MFB V. se bude skládat ze dvou větví samostatných pro případné dvě etapy výstavby MFB V. Celková délka přípojky činí 135 m.

V následující tabulce je uvedeno předpokládané znečištění splaškových vod vypouštěných do městské kanalizace a porovnání s platnými limity kanalizačního řadu.

Tabulka č. 15. - Předpokládané znečištěné splaškových vod

Ukazatel	Předpokládané znečištění ($g.l^{-1}$)	Limit dle kanalizačního řádu ($g.l^{-1}$)
Biologická spotřeba kyslíku (BSK_5)	400	500
Nerozpuštěné látky	400	500

Bilance množství splaškových vod

- Množství splaškových vod pro MFB III: Qd = 27.04 $m^3.den^{-1}$, Qr = 6870 $m^3.rok^{-1}$
- Množství splaškových vod pro MFB IV: Qd = 26.93 $m^3.den^{-1}$, Qr = 6840 $m^3.rok^{-1}$
- Množství splaškových vod pro MFB V: Qd = 22.40 $m^3.den^{-1}$, Qr = 5690 $m^3.rok^{-1}$

Pro provoz případných laboratoří bude nutné vypracovat provozní řády, které budou řešit i problematiku vypouštění odpadní vody.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střech multifunkčních budov budou odvedeny pomocí nově vybudovaných přípojek oddílné dešťové kanalizace zaústěných do stávajícího řadu dešťové kanalizace realizované v rámci technické infrastruktury celého území.

Odvodnění parkovacích stání a přilehlých zpevněných ploch jednotlivých objektů bude provedeno pomocí samostatných přípojek „zaolejované“ kanalizace, které budou buď osazeny novými odlučovači ropných látek (ORL) nebo zaústěny do stávajících odlučovačů realizovaných v rámci VTP – II. etapa a následně do stávajícího řadu dešťové kanalizace. Obsah NEL (nepolárních extrahovatelných látek) na výstupu z odlučovačů by měl být nižší než 0.1 $mg.l^{-1}$, což je imisní hodnota přípustného znečištění povrchových vody dle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. V případě, že se prokáže dostatečné naředění vody v povrchovém toku, je možno akceptovat vyšší koncentraci na výstupu z ORL.

V rámci realizace multifunkční budovy III bude vystavěno umělé jezírko v prostoru mezi MFB III a MFB IV. K plnění tohoto vodního díla se nepředpokládá využití pitné vody. Na odbočce přípojky dešťové kanalizace pro MFB III. bude zhotoven objekt k jeho případnému doplňování dešťovou vodou v období letních měsíců a o něco níže objekt k jeho vypouštění, zaústěný zpět do přípojky dešťové kanalizace pro MFB III. Celková odvodněná plocha bude cca 1.5 ha.

Tabulka č. 16. - Bilance množství dešťových vod

Množství svedených dešťových vod	Q_{max} ($l.s^{-1}$)
pro MFB III celkem	39.4 (+ cca 8.5 $l.s^{-1}$ z jezírka)
pro MFB IV celkem	21.9
pro MFB V celkem	68
Z cca 20 parkovacích stání na západní straně MFB III	4.7
Z cca 22 parkovacích stání podél ul. Technologické u MFB V	2.6
Z parkoviště v rozsahu cca 81 parkovacích stání severně od objektu MFB V	21.8[1]

Z parkoviště u MFB X	10.5

B.III.3. Odpady

S veškerým odpadem vznikajícím při výstavbě a provozu bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů zejména a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad bude tříděn, shromažďován a likvidován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů v aktuálním znění.

Období výstavby

Dle projektové dokumentace (DÚR) se předpokládá vznik stavebních a demoličních odpadů. Způsob likvidace je uveden v tabulce u jednotlivých druhů odpad. Množství odpadů bude záviset na dodavatelské organizaci provádějící stavbu. Tato organizace, jako původce odpadů, se bude řídit platnými právními předpisy.

Tabulka č. 17. - Přehled hlavních druhů odpadů vznikajících při výstavbě

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu *
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
12 01 06	Odpadní minerální řezné oleje obsahující halogeny	N
12 01 10	Syntetické řezné oleje	N
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 02 06	Oleje	N
15 01 02	Plastový obal (se zbytky škodlivin)	O/N
15 01 04	Kovové obaly (se zbytky škodlivin)	O/N
15 01 06	Směsné obaly	O
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Stavební a demoliční odpad - beton	O
17 01 02	Stavební a demoliční odpad - cihly	O
17 01 03	Stavební a demoliční odpad - keramika	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O
17 02 01	Stavební a demoliční odpad – dřevo	O
17 02 03	Stavební a demoliční odpad – plasty	O
17 03 02	Stavební a demoliční odpad - asfaltové směsi (bez dehtu)	O
17 04 05	Stavební a demoliční odpad – železo a ocel	O
17 04 07	Stavební a demoliční odpad – směsné kovy	O
17 04 11	Stavební a demoliční odpad – kabely neuvedené pod 170410	O
17 05 04	Stavební a demoliční odpad - zemina a kameny	O
17 06 04	Stavební a demoliční odpad - izolační materiály	O
17 09 03	Směsný stavební nebo demoliční odpad	N
17 09 04	Směsné stavební odpady neuvedené pod 170901, 170902, 170903	O

20 01 01	Papír a lepenka	O
20 02 01	Odpady ze zeleně - kompostovatelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

* O ostatní odpad N nebezpečný odpad

Období provozu

Při provozu MFB budou vznikat běžné odpady odpovídající charakteru provozu. Předpokládá se umístění samostatných kontejnerů na sklo, papír, plasty, baterie, zářivky apod. a tím zajištění částečného třídění odpadů. Údaje v tabulce vycházejí ze zkušeností z provozu MFB I.

Tabulka č. 18. - Přehled hlavních druhů odpadů vznikajících při provozu záměru

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie*	Navržený způsob odstraňování
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	N	odborná firma
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	odborná firma
13 05 02	Kal z odlučovačů oleje	N	odborná firma
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N	odborná firma
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	druhotné využití
15 01 06	Směsné obaly	O	druhotné využití
15 01 07	Skleněné obaly	O	recyklace
20 01 01	Papír a lepenka	O	recyklace
20 01 02	Sklo	O	recyklace
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O	zatím neurčeno
20 01 21	Zářivky	N	odborná firma
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	zatím neurčeno
20 01 33	Baterie a akumulátory zařazené pod čísly 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující odpady těchto čísel	N	odborná firma
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O	odborná firma
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N	částečná recyklace
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	O	částečná recyklace
20 01 39	Plasty	O	recyklace
20 01 40	Kovy	O	druhotné využití
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad z údržby zeleně	O	kompostárna
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	skládka
20 03 03	Uliční smetky	O	skládka
20 03 07	Objemný odpad	O	skládka

* O ostatní odpad N nebezpečný odpad

V případě provozu fyzikálních a chemických laboratoří bude docházet ke vzniku dalších, v současnosti těžko odhadnutelných druhů odpadů. Bude se jednat o odpady nebezpečné, jejich množství však nebude významné. Všichni původci odpadů se musí řídit platnou legislativou v oblasti nakládání s odpady.

B.III.4. Hluk a vibrace

a. Hluk

Období výstavby

Během stavebních prací při realizaci záměru bude hlukové zatížení lokality způsobeno zejména nákladními automobily zajišťující manipulaci s materiálem a zeminou, jakož i provoz běžné stavební techniky. Charakter zdroje hluku bude dočasný, po dobu stavebních prací. Pohyb mechanizmů bude převážně po staveništi. Pro dopravu stavebního materiálu a odvoz skrývek bude využíváno veřejných komunikací – ulice Krásnopolská, Studentská, Opavská. Práce nebudou prováděny v noci.

Stavební mechanizmy, které se mohou během realizace záměru vyskytnout, jsou uvedeny s příslušnými hladinami akustického tlaku v následující tabulce.

Tabulka č. 19. - Stavební mechanizmy s příslušnými hladinami akustického tlaku

Zdroj hluku	Hladina akustického tlaku
Nákladní automobily určené pro manipulaci s materiálem	L_{WA} = 89 dB(A)
Domíchávače	L_{pA10} = 65–80 dB(A)
Nakladače	L_{pA10} = 78–86 dB(A)
Kompresory	L_{pA10} = 70–90 dB(A)
Míchačky	L_{pA10} = 60–80 dB(A)
Elektrocentrála	L_{pA10} = 96 dB(A)

Období provozu

Nejvýznamnějším zdrojem hluku po zprovoznění MFB III až V bude hluk ze silniční dopravy po nově vybudovaných komunikacích, ulici Technologické, příjezdových komunikacích k objektům MFB a komunikace vedoucí k parkovištím. V podstatě dojde k propojení ulice Studentské a Krásnopolské. Dle předpokladů do areálu denně vjede a vyjede celkem 630 osobních vozidel zaměstnanců a návštěvníků. Tento údaj je vypočten z plánovaných parkovacích ploch u MFB III až V a MFB II i MFB X a zahrnuje i počet 124 stávajících parkovacích míst. Příjezd vozidel bude jednak z ulice Studentské a jednak z ulice Krásnopolské. Nákladní automobily zajišťující zásobování a odvoz odpadů budou přijíždět v počtu cca 10 vozidel/den z ulice Krásnopolské. Předpokládá se, že nejvyšší frekvence dopravy do areálu, tj. 90 %, bude ráno mezi 8 a 9 hodinou a odpoledne mezi 15 a 16 hodinou. V noční době nebude areál provozován.

Dalším zdrojem hluku bude provoz technologického zařízení používaného k vytápění a klimatizaci vnitřních prostorů budov. Dále mohou být zdroji hluku v současné době nespecifikované činnosti podnikatelských subjektů, které si prostory v objektech pronajmou.

Modelovou studií (viz přílohu č. 8 Hluková studie) byly zhodnoceny imisní hodnoty

hluku z dopravy pro výhledovou situaci. Úroveň hluku u nejbližší obytné zástavby je rovněž popsána v kapitolách D.I.1. a D.I.9. (Vlivy na obyvatelstvo a Vlivy na hlukovou situaci).

U technických zařízení MFB III, IV, V působících jako zdroje hluku budou při jejich montáži navržena a provedena taková protihluková opatření (akustické izolace, tlumiče, pružné uložení atd.), která omezí hladinu hluku uvnitř i vně budovy. V místech pobytu osob (kanceláře) nepřesáhnou hodnoty vnitřního hluku hladinu 60 dB. Útlum hluku bude zabezpečen především tlumiči hluku vloženými do potrubí VZT a také vlastním útlumem potrubní sítě. Hluk emitovaný VZT zařízením (ventilátory, kompresory, klimatizační jednotky) do venkovního prostoru nasávacími a výfukovými otvory bude omezen jejich vhodným umístěním a nasměrováním, případně použitím tlumičů hluku. Zařízení na střeše objektu budou situována tak, aby výfuky směřovaly mimo nejbližší obytnou zástavbu a ubytovací zařízení VŠB-TU (koleje). Tak bude zabezpečeno, aby hladiny hluku z tohoto zdroje nepřesahovaly u nejbližší obytné zástavby nejvyšší přípustné hodnoty dané nařízením vlády č. 502/2000 Sb.

b. Vibrace

Vibrace se mohou projevit v časově omezeném období výstavby. Mohou být generovány používanými stavebními mechanizmy. Vznik vibrací s dosahem mimo areál VTP se během provozu záměru nepředpokládá.

c. Záření

Výstavba ani provoz nových objektů nebudou zdrojem elektromagnetického nebo radioaktivního záření. Trafostanice budou stavebně řešeny tak, aby případnému elektromagnetickému záření z těchto zařízení bylo zcela zamezeno.

B.III.5. Rizika havárií

Období výstavby

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod.. Se zřízením skladu PHM a olejů na staveništi se neuvažuje.

Před zahájením stavebních prací zabezpečí investor vytyčení inženýrských sítí v zájmovém území. Při provádění prací je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s příslušnými platnými předpisy.

Období provozu

Při dodržení standardních bezpečnostních opatření je pravděpodobnost havárie velmi nízká. Provoz multifunkčních budov nemá charakter ohrožující okolí. Největší riziko představuje vznik požáru. Stavebně technické řešení respektuje zásady protipožárního zabezpečení stavby dané platnými ČSN a souvisejícími předpisy. Jedná se zejména o zajištění únikových cest, odstupových vzdáleností, stanovení požárních úseků, potřeby požární vody a příjezdových komunikací pro požární vozidla.

Během provozu může být zdrojem ohrožení zdraví hlavně provoz laboratoří v inkubátorech. Snížení rizikovosti bude řešeno řádným zaškolením pracovníků, včetně seznámení s bezpečnostními předpisy.

Dalším rizikem pro celý objekt je využívání elektrické energie. Veškerá elektrická zařízení a instalace musí odpovídat platným normám a předpisům a musí být řádně označena. Rozvody budou zajištěny řádnou ochranou včetně provádění předepsaných revizí. Dále se bude dbát na dobrou přístupnost všech zařízení, bezpečnou úpravu komunikačních a únikových prostor, označení všech nebezpečných a zúžených míst.

Provozovatel objektů zajistí vypracování provozního řádu, ve kterém budou stanoveny veškeré požadavky na bezpečnost provozu objektu.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Zájmová lokalita ani její nejbližší okolí není součástí zvláště chráněných území, nezasahují sem ochranná pásma vodních zdrojů, prvky územního systému ekologické stability krajiny ani významné krajinné prvky.

V současné době není zájmová plocha využívána, je pokryta souvislým travnatým porostem. V severní části se nachází starý ovocný sad. Pozemky jsou součástí zemědělského půdního fondu; v minulosti byla plocha pravděpodobně využívána v zemědělství jako orná půda.

Území není postiženo starou ekologickou zátěží, kontaminace zemin a podzemní vody se nepředpokládá. Rovněž kvalita ovzduší je relativně dobrá vzhledem k umístění lokality na západním okraji Ostravy. Převládající větry vanou z jihozápadu; na lokalitu se tudíž nepřenášejí emise znečišťujících látek z průmyslových provozů na území města.

Koncem 90. let 20. století bylo území vytipováno jako vhodné k vybudování vědecko-technologického parku (VTP) regionálního významu. První budova a část infrastruktury VTP je již realizována a další je před zahájením stavby. V okolí areálu rozestavěného VTP se nachází koleje, výukové a sportovní objekty Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, dále obytné domy pro individuální a hromadné bydlení, zahrádkářská kolonie, nová budova firmy INGELETRIC.

C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

C.II.1. Ovzduší

a. Klimatické faktory

Zájmová lokalita se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 10 (Quitt, 1975). Tato oblast je charakterizována dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka č. 20. - Klimatické charakteristiky

Charakteristika	MT 10
Počet letních dnů	40 až 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 až 160
Počet mrazových dnů	110 až 130
Počet ledových dnů	30 až 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až –3
Průměrná teplota v červenci	17 až 18

Průměrná teplota v dubnu	7 až 8
Průměrná teplota v říjnu	7 až 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 až 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 až 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 až 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 až 60
Počet dnů zamračených	120 až 150
Počet dnů jasných	40 až 50
Průměrný potenciální výpar z povrchu půdy	650 mm
Průměrný počet dnů s inverzním zvrstvením přízemní vrstvy atmosféry: ♦ v teplé části roku ♦ v chladné části roku	 24.6 38.2

Dle Českého hydrometeorologického ústavu v Ostravě je průměrná teplota vzduchu za poslední období (5 let) 8.6°C, průměrné roční srážky za stejné období 769 mm.

Tabulka č. 21. - Relativní četnost směru větru (%)

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Klid	Součet
11.80	15.61	2.99	1.81	9.39	35.50	12.10	2.69	8.11	100

Z tabulky vyplývá, že nejčastěji se v lokalitě vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů (35.5 %), cca 130 dní ročně. Rychlosti proudění větrů se nejčastěji pohybují v rozmezí 2.6 $m.s^{-1}$ až 7.5 $m.s^{-1}$.

b. Kvalita ovzduší

Posuzovaná stavba je umístěna v otevřeném území na okraji neprůmyslové zástavby. V bezprostředním okolí předpokládaného místa realizace záměru se nenacházejí žádné významné zdroje emisí. Kvalita ovzduší v okolí posuzovaného areálu je nejvíce ovlivněna provozem vozidel na přilehlých komunikacích, zejména na ulici Opavské. K vytápění okolních objektů se využívá zemní plyn, případně jsou napojeny na centrální zásobování teplem.

Ostrava je dle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č.60/2004 Sb., oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat roku 2002, uveřejněného ve Věstníku MŽP v dubnu 2004).

Kvalita ovzduší je sledována stanicí ČHMÚ s označením TOPOM (125 dle ISKO) umístěnou ve vzdálenosti cca 1.5 km od lokality. Údaje z prováděného imisního monitoringu jsou součástí zpracované Rozptylové studie, která tvoří přílohu č. 7 oznámení.

C.II.2. Voda

a. Podzemní voda

Podzemní voda je vázána na mělký kvartérní hydrogeologický kolektor, který je tvořen průlinově propustnými glacigenními písky a štěrkopísky. Mocnost sedimentů kolektoru je výrazně proměnlivá a pohybuje se v rozsahu od 10 do 15 m (odhad). Hladina podzemní vody byla některými průzkumnými vrty zastižena v hloubce 2.0 – 3.1 m pod úrovní terénu. Směr proudění podzemní vody je generelně k jihozápadu, souhlasně se směrem přirozeného povrchového odtoku.

V zájmovém prostoru ani v jeho širším okolí se nenachází zdroj vody pro hromadné zásobování obyvatelstva. Okolní zástavba je napojena na centrální vodovod Ostravských vodovodů a kanalizací. Do zájmového území ani jeho širšího okolí nezasahuje ochranné pásmo vodního zdroje, území neleží v CHOPAV (chráněná oblast přirozené akumulace vod).

Údaje o kvalitě podzemní vody v zájmovém území nejsou k dispozici. Vzhledem k tomu, že území bylo dříve využíváno pouze k zemědělské výrobě a ani v okolí se nenachází významné potenciální zdroje znečištění, lze předpokládat, že podzemní voda na lokalitě není kontaminována. Nelze vyloučit zvýšené obsahy dusíkatých látek, pocházejících z aplikace hnojiv na bývalá pole.

V rámci inženýrsko-geologického průzkumu (Ondra, 2001) byl proveden zkrácený chemický rozbor podzemní vody, na základě kterého lze vodu charakterizovat jako středně tvrdou s vysokou agresivitou vůči betonu (dáno obsahem agresivního oxidu uhličitého).

b. Povrchová voda

Zájmové území je přirozeně odvodňováno směrem k jihozápadu. Nejbližší vodotečí je bezejmenný potok (protékající cca 200 m jz. od zájmové lokality), levostranný přítok Porubky, která se vlévá do Odry.

Území náleží k povodí řeky Odry, dílčí hydrologické pořadí č. 2-01-01-159. Z hlediska charakteristik povrchových vod jde o oblast II-A-4-c, tzn. málo vodnou, nejvodnější měsíc je březen, retenční schopnost oblasti je velmi malá. Odtok je silně rozkolísaný, koeficient odtoku je střední k = 0.21 - 0.30 (Vlček, 1971).

C.II.3. Půda

Z hlediska pedogenetického náleží území do asociace půd hlinitých až jílovitohlinitých, illimerizovaných podzolových, přírodních a zemědělsky zkulturněných.

Staveniště se nachází na území Městského obvodu Pustkovec na parcelách uvedených v kapitole B.II.1. Terén staveniště je mírně svažitý generelně ve směru jihozápadním. Celková rozloha VTP je plánována na cca 10 ha, rozsah předmětného záměru (výstavba MFB III, IV, V) vyžaduje zábor cca 5 ha, z toho jsou cca 2 ha zahrnuty do zemědělského půdního fondu (BPEJ 62641). Investor má k dispozici pro tyto plochy Souhlas k trvalému vynětí podle § 9 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF, které vydal MMO dne 14. prosince 1998 pod zn. OVP/7095/Fr. K záboru půdy určené k plnění funkcí lesa nedojde.

C.II.4. Geofaktory životního prostředí

a. Geomorfologické poměry

Prostor pro uvažovanou výstavbu se nachází v ostravské části tzv. ostravské glacigenní pánve. Podle typologického členění reliéfu (Balatka, Czudek, 1971) je zájmová lokalita charakterizována jako ploché pahorkatiny v oblasti kvartérních struktur pleistocénního kontinentálního zalednění (381). Nadmořská výška se pohybuje okolo 260 - 270 m n.m.

b. Geologické poměry

Z regionálně-geologického hlediska spadá území do oblasti karpatské předhlubně. Bezprostřední předkvartérní podloží je v širším okolí zájmového území budováno neogénními spodnobadenskými vápnitými jíly s písčitými vložkami. Kvartérní pokryv je tvořen pleistocénními glacigenními sedimenty o mocnosti desítek metrů. Jsou zastoupeny převážně glacilakustrinními písky a štěrkopísky, místy jíly.

V nadloží glacigenních sedimentů se nachází vrstva sprašových hlín würmského stáří o mocnosti 1 – 3 m. Navážky nebyly průzkumnými pracemi ověřeny, na lokalitě se však vyskytují vzhledem k vybudovaným inženýrským sítím.

c. Hydrogeologické poměry

Z regionálně-hydrogeologického hlediska patří zájmové území k hydrogeologickému rajónu „Fluviální a glacigenní sedimenty v povodí Odry“. Regionální kvartérní kolektor v dané oblasti představují průlinově propustné glacigenní písky a štěrkopísky. Mocnost sedimentů kolektoru je výrazně proměnlivá a pohybuje se (odhadem) od 10 do 15 m. Mocnost zvodnění kolísá v závislosti na infiltraci atmosférických srážek.

V podloží tohoto hydrogeologického kolektoru se nacházejí slabě až nepatrně propustné písčité jíly spodního badenu tvořící podložní izolátor. V nadloží kolektoru je vrstva sprašových hlín tvořících přirozený nadložní (polo)izolátor a omezujících přímou infiltraci atmosférických srážek do kolektoru.

d. Geodynamické jevy

Z hlediska seismicity leží zájmový prostor v oblasti 4° – 5° stupnice M.C.S – jedná se tedy o oblast stabilní. Stavby realizované v této oblasti nevyžadují zvláštní opatření z hlediska účinků zemětřesení.

e. Radon

Podle provedeného radonového průzkumu zájmové plochy je podloží staveniště zařazeno do kategorie středního a nízkého radonového rizika.

C.II.5. Flóra a fauna

Biologické hodnocení pro výstavbu posuzovaného objektu není nutné provádět, neboť předmětná lokalita je bývalou agrocenózou bez výskytu trvalé zeleně. V r. 1999 zde byla provedena skrývka ornice a území bylo zatravněno. Území je v současné době bez zeleně s výjimkou severní části, kde se nachází starý ovocný sad s cca 20 - 25 stromy. Lokalita je z hlediska ekologické stability zařazena jako území nestabilní se stupněm stability – 1 (nestabilní plochy) – agrocenóza.

Výskyt fauny je omezen jen na hmyz a drobné savce – lze očekávat výskyt např. těchto druhů: hraboš polní (*Microtus arvalis*), ježek východní (*Erinaceus concolor*), králík divoký (*Oryctolagus*), myš domácí (*Mus musculus*), myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), potkan (*Rattus norvergicus*), rejsek obecný (*Sorex araneus*).

Výskyt druhů rostlin a živočichů zvláště chráněných s trvalými sídelními vazbami se v zájmové lokalitě nepředpokládá. Ptákům může lokalita sloužit jako potravní základna, případně zde mohou nacházet místo k odpočinku.

C.II.6. Ostatní charakteristika

a. Ochranná pásma

V území severně od navrhovaného objektu MFB V se nacházejí ochranná pásma VTL plynovodu, VN a ochranné pásmo vodovodního přivaděče DN 700. Proto je toto území v maximální možné míře využito pro parkování a příjezdovou komunikaci k halám v 1. NP MFB V.

b. Přírodní zdroje

V zájmovém území a jeho blízkém okolí se nenacházejí využitelné přírodní zdroje. V sousední obci Vřesina byly v minulosti těženy glaciální písky jako stavební surovina.

Předmětné území se nachází v pásmu, pro něž platí dokument „Nové podmínky ochrany ložisek černého uhlí v CHLÚ české části Hornoslezské pánve v okrese Karviná, Frýdek - Místek, Nový Jičín, Vsetín, Opava a jižní část okresu Ostrava - město“ Dle vyjádření OKD, a.s. IMGE ze dne 25.11.1998 se nachází zájmové území západně od stávajících dobývacích prostorů ostravské části OKR mimo uhlonosný karbon a tedy mimo dosah vlivů důlní činnosti z dobývacích prostorů Mariánské Hory a Svinov. Zároveň se s ohledem na aktuální znalosti o ložisku výhledově nepředpokládá ovlivnění povrchu z dobývání klasickými metodami a není tedy nutné navrhovat, ani provádět zvláštní opatření proti účinkům poddolování. Pro další stupeň projektové dokumentace je nutno zajistit aktualizaci vyjádření IMGE.

c. Krajina

Lokalita je situována na západním okraji města Ostravy využívaném převážně pro bydlení, a to jak individuální, tak hromadné. Z hlediska platné územně plánovací dokumentace je celý budoucí areál VTP umístěn v zóně občanské vybavenosti (viz přílohu č. 4) navazující na plochu individuálního bydlení. Na severu a východě sousedí se zónou individuálního bydlení, na jihu s kolejemi Vysoké školy báňské – Technické university Ostrava (VŠB-TUO). Na jihozápadě a západě pokračuje zóna občanské vybavenosti a za ní se nachází les

s definovanou funkcí hlavní rekreační lokality a zároveň regionálního biocentra. K němu vede po severovýchodním a jihovýchodním okraji budoucího VTP přístupová trasa, která je v Územním plánu města Ostravy vyznačena jako cyklistická stezka.

V zájmovém prostoru a jeho okolí se nenachází přírodní park ani zvláště chráněné území z hlediska ochrany přírody (tzn. národní parky, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace). Rovněž sem nezasahuje prvek územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) ani významný krajinný prvek registrovaný nebo vyplývající ze zákona (VKP).

Nejbližším prvkem ÚSES je regionální biocentrum, jehož hranice leží cca 100 m jz. od plánované MFB III. Návrh lokálních územních systémů ekologické stability byl zpracován v rámci Územního plánu města Ostravy.

Nejbližším VKP je bezejmenná vodoteč, přítok Porubky, která protéká ve vzdálenosti cca 200 jz. od plánovaného záměru.

d. Obyvatelstvo

Na základě údajů Úřadu městského obvodu Pustkovec, kam předmětný záměr svou lokalizací spadá, má obvod 1 029 obyvatel. Nejbližší obytné domy se nachází sv. a sz. směrem ve vzdálenosti cca 50 m od plánovaných objektů MFB. Jižně se nachází ve vzdálenosti cca 100 m kolej VŠB-TUO. Výše zmiňované obytné doby se nachází na ulici Krásnopolské poblíž její křižovatky s ul. Opavskou (tj. již v současné době v silně dopravně zatíženém místě).

e. Hluk

Přímo v zájmové lokalitě se v současnosti nenacházejí žádné zdroje hluku. Doléhá sem hluk z dopravy po okolních komunikacích, z nichž nejfrekventovanější je ulici Opavská. Hladiny hluku zde v denní době přesahují hodnotu 70 dB/A.

ČÁST D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Období výstavby

Výstavbou budou nejvýrazněji dotčeni obyvatelé rodinných domů podél ulice Krásnopolské a Opavské a uživatelé přilehlého areálu VŠB-TUO. Řádově se jedná o stovky lidí, kteří budou po dobu výstavby negativně ovlivňováni zejména zvýšením hlukové hladiny a emisemi výfukových plynů stavebních strojů a nákladních vozidel. Zvýšený hluk a emise budou působit spíše jako obtěžující (narušení pohody) než jako rizikové z hlediska poškození zdraví.

Vliv lze hodnotit jako negativní, středně významný.

Období provozu

Pro stanovení vlivů na veřejné zdraví byla zpracována Rozptylová studie (viz přílohu č. 7), která se zaměřila na imisní situaci u nejbližších obytných objektů – tzn. rodinných domů na ulici Krásnopolské a kolejí VŠB-TUO. Modelový výpočet prokázal, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vlivem provozu vozidel a spalovacích zdrojů v rozšířeném areálu Vědecko-technologického parku Ostrava nezpůsobí překročení imisních limitů. Podrobněji je problematika změny kvality ovzduší popsána v následující kapitole D.I.2. Vlivy na ovzduší.

Pro odhad změny hlukové zátěže nejbližších obytných objektů byla zpracována Hluková studie (viz přílohu č. 8), která na základě modelování hodnotí stav v sedmi výpočtových bodech. V následující tabulce je uveden přehled vypočtených hladin hluku v denní době ve výpočtových bodech zvolených u nejbližší obytné zástavby ve směru k areálu VTP a zástavby na ulici Opavské ze strany odvrácené k hlavní komunikaci. Modelem byly vypočteny příspěvky hluku, které způsobí doprava k areálu a provoz po vnitřních komunikacích VTP a parkovištích.

Výpočtové body vybrané pro stanovení úrovně hluku jsou znázorněny v situaci v příloze č. 6.

Tabulka č. 22. - Příspěvky hluku způsobené dopravou k areálu a provoz po vnitřních komunikacích VTP

Výpočtový bod [m]	**Hladina hluku** [dB/A]
č. 1 u obytného domu na ulici Krásnopolské č. 4699, novostavba, která není uvedena na výkresové dokumentaci, stavba nejblíže k příjezdové komunikaci do areálu	39.4
č. 2 u obytného domu na ulici Krásnopolské, novostavba, která není uvedena na výkresové dokumentaci, sousedící dům viz bod č.1	32.6

č. 3 u obytného domu na ulici Krásnopolské č. 3, nejblíže k parkovací ploše před MFB V	39.5
č. 4 u obytného domu na ulici Krásnopolské (sousední dům k č. 3)	41.4
č. 5 u obytného domu na ulici Opavské	35.0
č. 6 u obytného domu na ulici Opavské, restaurace U zlatého lva	31.3
č. 7 u budovy vysokoškolské koleje	35.9

Příspěvky hluku v rozmezí 31.3 až 41.4 dB nezpůsobí překračování hygienických limitů (minimálně 55 dB v denní době) ani zvýšení stávající hlučnosti.

Na základě zpracovaných studií lze konstatovat, že záměr nebude zdrojem zdravotních rizik pro okolní obyvatelstvo. Zvýšený hluk a emise výfukových plynů budou působit spíše jako obtěžující (narušení pohody) než jako rizikové z hlediska poškození zdraví. Vliv je nevýznamný.

Realizace záměru bude znamenat dlouhodobý příznivý vliv v oblasti sociální a ekonomické zejména zabezpečením nových pracovních míst (celkem se počítá s 47 až 60 pracovními místy), dále rozšířením možností vzdělání, propojením vědeckotechnického výzkumu s dalšími centry, přísunem informací, rozvojem a podporou informačních systémů. Ovlivněno bude trvale řádově tisíce lidí. Vliv je dlouhodobý, významný, pozitivní.

Z hlediska environmentální výchovy je významným pozitivním vlivem využití solární energie k ohřevu teplé užitkové vody v MFB.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Období výstavby

Kvalita ovzduší bude během realizace ovlivněna zejména zvýšenou prašností při zemních pracích a také emisemi výfukových plynů stavebních strojů a nákladních vozidel na staveništi a v okolí dopravních tras.

Vliv lze hodnotit jako negativní, málo významný, dočasný.

Období provozu

Kvalita ovzduší bude ovlivněna emisemi výfukových plynů vozidel zaměstnanců a návštěvníků VTP a emisemi spalin z plynových kotelen (střední zdroje znečišťování ovzduší). S ohledem na charakter emisí z nových zdrojů znečišťování ovzduší byly porovnány koncentrace dvou látek: oxidu dusičitého (NO_2) a benzenu.

Tabulka č. 23. - Doplňková imisní koncentrace NO_2

Označení referenčního bodu	Stávající stav		Výhledový stav	
	MKK	PRK	MKK	PRK
	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
IRB 1 – dům na ul. Krásnopolské 4699	10.523	0.347	18.857	0.433
IRB 2 – dům na ul. Krásnopolské 3	12.989	0.789	12.989	0.897
IRB 3 – koleje VŠB-TUO, 1. NP	8.201	0.092	8.224	0.110
IRB 4 – koleje VŠB-TUO, 8. NP	7.720	0.089	28.934	0.132

MKK ...maximální krátkodobá doplňková koncentrace NO_2
PRK ...průměrná roční doplňková koncentrace NO_2

Referenční body pro stanovení koncentrací znečišťujících látek jsou znázorněny v situaci v příloze č. 6.

Podle imisního monitoringu ČHMÚ nejsou v posuzované lokalitě pravděpodobně překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO_2. Podle výpočtu rozptylového modelu je stávající maximální (hodinová) doplňková imisní koncentrace z posuzovaných zdrojů v úrovni cca 6 % imisního limitu, resp. 29 % měřeného imisního pozadí. Ve výhledovém stavu může dojít ke zvýšení doplňkové imisní zátěže vybraných bodů na 14 % imisního limitu, resp. 64 % měřených hodnot. V případě průměrných ročních imisních koncentrací nedojde ve výhledovém stavu k výrazným změnám imisní situace. Po rozšíření areálu se podíl posuzovaných zdrojů na imisní situaci sledovaných bodů zvýší z 2.0 na 2.2 % imisního limitu.

Na základě výše uvedených skutečností lze předpokládat, že nebude ani po uvedení nového zdroje do provozu ve sledované lokalitě docházet k překračování imisních limitů pro NO_2. K nejvyššímu nárůstu imisní zátěže dojde v IRB 4, tj. v úrovni 8. NP budovy „E“ vysokoškolských kolejí. Relativně velký koncentrační nárůst je způsoben morfologií terénu a převýšením referenčního bodu.V případě špatných rozptylových podmínek v kombinaci se severním směrem větru naráží kouřová vlečka přímo na fasádu výškové budovy.

Tabulka č. 24. - Doplňková imisní koncentrace benzenu

Označení referenčního bodu	Stávající stav	Výhledový stav
	PRK	PRK
	μg/m3	μg/m3
IRB 1 – dům na ul. Krásnopolské 4699	0.019153	0.021203
IRB 2 – dům na ul. Krásnopolské 3	0.037891	0.040029
IRB 3 – koleje VŠB-TUO, 1. NP	0.008475	0.009062
IRB 4 – koleje VŠB-TUO, 8. NP	0.008184	0.008766

PRK ...průměrná roční doplňková koncentrace benzenu

Imisní koncentrace benzenu nejsou v posuzované lokalitě předmětem monitoringu ČHMÚ. Na 3.8 % území Ostravy dochází k překračování imisního limitu ročních koncentrací benzenu. Vzhledem k umístění lokality lze předpokládat, že v posuzovaném území imisní limit pro benzen není překračován. Podle výpočtu rozptylového modelu je podíl posuzovaných zdrojů, i po rozšíření areálu, na imisní situaci v referenčních bodech menší než 1 % imisního limitu. Na základě výše uvedených skutečností lze předpokládat, že i po uvedení nových zdrojů do provozu nedojde ve sledované lokalitě k výrazné změně imisní zátěže lokality benzenem.

Z posuzovaných zdrojů má na imisní situaci lokality nejvýraznější vliv provoz vozidel po ulici Opavské. Hodnotíme-li změnu imisní zátěže na celém území zájmové lokality, lze předpokládat, že k eventuálnímu zhoršení kvality ovzduší může dojít zejména v blízkosti nově navrhovaného napojení areálu VTP na ulici Krásnopolskou a v úrovni vyšších pater vysokoškolské koleje „E“. Celkově dojde k navýšení maximálních imisních koncentrací NO_2 způsobené provozem motorových vozidel a plynovými kotli o přibližně 0.88 $\mu g/m^3$, což činí 16 % stávající vypočtené zátěže. Porovnáme-li tuto hodnotu s imisním limitem, pak se jedná o navýšení o 0.4%.

Celkově lze vlivy na kvalitu ovzduší hodnotit jako negativní, málo významné, trvalé. Vlivy na klima budou nevýznamné. Ke snížení negativních vlivů přispěje plánované využití solární energie pro ohřev teplé užitkové vody.

D.I.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Období výstavby

Při realizaci výstavby se nepředpokládá ovlivnění podzemních ani povrchových vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby bude ihned eliminována a zemina kontaminovaná ropnými látkami neprodleně odvezena k dekontaminaci nebo na skládku, tak aby nedošlo k ovlivnění podzemní ani povrchové vody. V bezprostřední blízkosti budoucího staveniště se nenachází vodní tok, který by byl výstavbou ohrožen.

Odpadní vody vznikající při výstavbě budou odváděny dočasným napojením na stávající kanalizaci DN 250 (splaškové vody) a DN 400 (dešťové vody) vedoucí za objektem MFB I. Staveniště pro realizaci objektu MFB V bude napojeno na vybudovanou kanalizaci u páteřní komunikace areálu.

Období provozu

Vliv na charakter odvodnění oblasti bude trvalý, mírně negativní vzhledem ke snížení dotace podzemní vody a ovlivnění hydrologické bilance. Voda ze zpevněných ploch (komunikace, parkoviště, střechy) bude odvedena dešťovou kanalizací do vodoteče na rozdíl od současného stavu, kdy převážná část srážkové vody vsakuje do terénu a dotuje podzemní vodu.

Možnost vypouštění dešťové vody do vodoteče z hlediska kapacity toku byla posouzena pro počáteční rozvojovou fázi výstavby včetně technické infrastruktury i pro dostavbu celého areálu VTP (Noga, 2001 in Tížková, 2002). Rovněž bylo provedeno posouzení kapacity stávajících objektů - křížení vodoteče s ulicí Krásnopolskou, křížení s vodovodem v prostoru Poruba-Ves a křížení s komunikací v zástavbě Poruba-Ves. Profily v těchto místech jsou vyhovující. Na základě bilance přítoků do potoka bylo stanoveno, že bude nutné v jednotlivých lokalitách zadržet dešťové vody a rovnoměrně a regulovaně je vypouštět dále do recipientu, aby nedocházelo ke zhoršení průtokových poměrů v dolní části toku. Retenční nádrž je vybudována u objektu Ingelecrtic.

Vliv na kvalitu podzemní vody při provozu bude VTP nulový.

Vliv na kvalitu povrchové vody v bezejmenné vodoteči, kam bude dešťová voda odváděna, bude trvalý, mírně negativní (způsobený rizikem kontaminace při havarijních stavech v areálu VTP). Vliv na říčku Porubku, do které se bezejmenná vodoteč po cca 1.4 km od vyústění dešťové kanalizace vlévá, bude nevýznamný. Odběry vzorků dešťových vod budou prováděny u vyústění do bezejmenné vodoteče (realizováno v rámci I. etapy VTP). Obsah NEL (přibližně rovno obsahu ropných látek) by neměl překročit limitní ukazatel pro povrchové vody dle nařízení vlády č. 61/2003, tj. 0.1 $mg.l^{-1}$. Na kanalizační potrubí je nutno instalovat takový typ odlučovače ropných látek, který požadovanou koncentraci NEL na výstupu zajistí. Voda v místě vypouštění do vodoteče bude pravidelně kontrolována.

Voda z komunikací a ze střech bude do dešťové kanalizace vypouštěna přímo, bez předčištění.

Splaškové vody jsou řešeny napojením na kanalizační síť s kapacitou zabezpečující odvedení těchto odpadních vod. (Na potrubí odvádějící odpadní vodu z kuchyní budou instalovány lapače tuků.) Území spadá do povodí kanalizačního sběrače „LE“ jednotné soustavy porubské kanalizace s likvidací odpadních vod na ÚČOV Ostrava-Přívoz.

D.I.4. Vlivy na půdu

Realizace stavby vyžaduje trvalý zábor 5.057 ha zemědělské půdy (BPEJ 62641). Investor má k dispozici pro tyto plochy Souhlas k trvalému vynětí podle § 9 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF, které vydal MMO dne 14. prosince 1998 pod zn. OVP/7095/Fr. K záboru půdy plnících funkci lesa nedojde.

Na zabírané ploše bude provedena skrývka ornice do hloubky 25 cm (celkem 12 640 m^3), která bude z části využita při terénních úpravách areálu a z části pro účely dle rozhodnutí orgánu ochrany půdy.

Morfologie území ani geologické podmínky se realizací MFB III, IV, V a související technické infrastruktury podstatně nezmění. Při provozu budovy ani při výstavbě nedojde ke znečištění půdy na zájmovém pozemku ani v jeho okolí. Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby bude řešena operativně.

Vliv záměru na půdu lze hodnotit jako trvalý, negativní, málo významný.

D.I.5. Vlivy na faunu, flóru, ekosystémy

Již v minulosti byla na převážné většině zájmové území provedena skrývka ornice. Vzhledem k tomu, že v současné době je území takřka bez zeleně a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů se nepředpokládá, nebude vliv na faunu a floru významný.

Nejvýznamnější negativní vliv realizace stavby bude představovat kácení ovocného sadu (cca 20 - 25 stromů) situovaného podél napojení budované ul. Technologické na ul. Krásnopolskou. Inventarizace dřevin pro kácení nebyla prozatím provedena.

Součástí realizace III., IV. a V. etapy VTP je výsadba stromů a keřů kompenzující úbytek dřevin, který vznikne vykácením ovocných stromů přímo na lokalitě. Volné plochy kolem MFB budou zatravněny.

Celkově lze hodnotit vliv na faunu a flóru jako mírně negativní, nevýznamný.

D.I.6. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V předchozích fázích realizace stavebního záměru byla provedena přeložka vedení VN a částečná přeložka vodovodního řadu DN 700. Jelikož však vedení vodovodního řadu DN 700 zasahuje svým stávajícím vedením do plánované výstavby objektu MFB V, je nutno před prováděním stavebních prací provést přeložení tohoto vodovodního řadu. Demolice nadzemních objektů se nebudou provádět.

Vliv na hmotný majetek je nevýznamný. Vliv na kulturní památky je nulový.

D.I.7. Vlivy na krajinu

Plánovaný objekt je moderní stavbou, která architektonicky navazuje na již realizované objekty v lokalitě (Ingelectric, MFB I.) a dále na objekty plánované zastavovací studií (celkem 11 objektů). Součástí stavby jsou rozsáhlé parkové úpravy spočívající v osázení hranic areálu vzrostlou zelení a lemování parkovišť a komunikací alejemi stromů, jakož i několik vodních ploch.

Přístup do rekreační oblasti blízkého lesa (biocentrum) na jihozápadním okraji areálu VTP je zajištěn stezkou pro pěší a cyklistickou stezkou vedenou po severovýchodní a jihovýchodní straně areálu VTP.

Přesto, vzhledem k zastavění v současnosti volného území, hodnotíme vlivy na krajinu jako mírně negativní.

D.I.8. Vlivy na hlukovou situaci

Období výstavby

Během realizace záměru dojde ke zvýšení hlukového zatížení okolí staveniště a dopravních tras zejména v důsledku provozu nákladních automobilů zajišťující manipulaci s materiálem a zeminou, jakož i provozu běžné stavební techniky. Hluk bude dočasný po dobu stavebních prací vždy v denní době v pracovních dnech. Práce v noci se nepředpokládá.

Vliv hluku během výstavby lze hodnotit jako dočasný, negativní, s možností snížení vhodnými opatřeními při organizaci výstavby.

Období provozu

Modelovou studií (příloha č. 8 Hluková studie) byly zhodnoceny imisní hodnoty hluku z dopravy pro výhledovou situaci v oblasti plánované výstavby rozšíření VTP o III., IV. a V. etapu. Situace byla sledována u nejbližší okolní obytné zástavby, tj. u příjezdu do areálu z ulice Krásnopolské, kde se nachází řídká zástavba rodinných domků, na ulici Opavské u dvou domů, které jsou umístěny v blízkosti plánované MFB III. U těchto dvou domů se projevuje již v současnosti vysoká hlučnost způsobená silným provozem na ulici Opavské (hladina hluku překračuje 70 dB). Další výpočtový bod byl zvolen u bloku E vysokoškolské koleje.

Ve vybraných výpočtových bodech dané lokality se na fasádách obytných domů vypočtené imisní hodnoty ekvivalentních hladin hluku pohybují v rozmezí 31.3 až 41.4 dB/A. Porovnáním výsledků výpočtu s přípustnými hodnotami lze konstatovat, že zprovozněním objektů III., IV. a V. etapy VTP k nedojde překračování limitů ani ke zvýšení stávající hlučnosti v jeho okolí. Přímo na lokalitě však dojde ke zhoršení stávající hlukové situace vzhledem k tomu, že vzniknou nové zdroje hluku (doprava po nových místních komunikacích a parkovištích), které zde v současnosti nejsou.

Dalším faktorem ovlivňujícím hladinu hluku je instalace vzduchotechnických zařízení na střechách jednotlivých objektů. U těchto zařízení lze vhodnou montáží i technickými prostředky snížit hlučnost na úroveň požadovaných hlukových limitů.

Vliv na hluku během provozu záměru lze hodnotit jako dlouhodobý, negativní, středně významný.

D.I.9. Vliv navazujících souvisejících staveb a činností

Stavba MFB III, IV, V je jedna z částí areálu Vědeckotechnologického parku v Ostravě, který je postupně budován na ploše o celkové rozloze cca 10 ha. Hodnocení vlivů na životní prostředí se provádí po jednotlivých etapách, což má podstatně nižší vypovídací schopnost, než kdyby se hodnotil záměr výstavby VTP společně jako celku. V r. 1999 byla provedena Studie vlivů stavby Multifunkční budova I. na životní prostředí (Paciorková, 1999), která v některých aspektech hodnotí vliv celého areálu VTP. Ze studie vyplývá, že negativní působení plánovaného VTP na životní prostředí nebude natolik významné, aby vyloučilo možnost realizace záměru v daném území při splnění požadavků vyplývajících ze současné platné legislativy v oblasti životního prostředí.

D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Posuzovaný záměr svým charakterem nebude působit významně negativně na žádnou složku životního prostředí. Pokud hodnotíme vliv na obyvatelstvo i z hlediska sociálně-ekonomického, pak je stavba významným přínosem pro celý ostravský region. Její umístění na okraji města v blízkosti vysoké školy je velmi vhodné. Rovněž sadové úpravy areálu přispějí za několik let (až stromy vzrostou) k vytvoření příjemného prostředí budoucích uživatelů VTP.

Vlivy během výstavby lze celkově hodnotit jako negativní pro obyvatele žijící v blízkém okolí lokality, pro ubytované studenty na kolejích VŠB-TUO a pro zaměstnance již realizovaných objektů VTP. Jedná se řádově o stovky lidí. Nejvýznamnějším negativním vlivem bude hluk, prašnost a emise výfukových plynů stavebních strojů.

D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Nepříznivé vlivy záměru přesahující státní hranice se nepředpokládají.

D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ A KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

a. Období přípravy záměru

1) V dalším stupni přípravy stavby bude provedena inventarizace dřevin. Náhradní výsadba bude provedena jako součást navržených sadových úprav areálu.

2) Zařízení působící jako zdroje hluku v Multifunkčních budovách III, IV, V budou navržena tak, aby hluk jimi produkovaný nepřekročil nejvyšší přípustné hladiny hluku ve venkovním prostředí (tj. 50 dB ve dne, 40 dB v noci).

3) V dalším stupni projektové přípravy je nutno ke stanovení optimálního založení stavby provést podrobný hydrogeologický průzkum vzhledem ke složitým základovým poměrům lokality.

4) V dalším stupni projektové přípravy bude dořešena funkce, vzhled a technické provedení navržené vodní plochy mezi MFB III a IV. Bude posouzena možnost a potřebnost jejího využití jako retenční nádrže.

5) Pro další stupeň projektové dokumentace je nutno zajistit aktualizaci vyjádření OKD IMGE ohledně vlivů hornické činnosti.

b. Období výstavby

6) Po dobu provádění stavebních činností s těžkou technikou je nutno snížit hlučnost vhodnými organizačními opatření na takovou míru, aby imisní hodnoty hladiny hluku v chráněných místech byly pod limitní hodnotou 65 dB/A. Organizaci výstavby je nutno naplánovat tak, aby zejména hluk nadměrně neobtěžoval okolní obyvatelstvo a uživatele přilehlého areálu VŠB-TUO. Práce v noci by měla být zcela vyloučena.

7) Čištěním podvozků vozidel před výjezdem ze staveniště a čištěním povrchu dotčených veřejných komunikací bude zabráněno vzniku sekundární prašnosti.

8) Důsledným vypínáním motorů nákladních vozidel a těžké stavební techniky po dobu, kdy nejsou v činnosti, bude omezeno množství plynných emisí a emisí hluku do okolí.

c. Období provozu

9) Při navrhování systému nakládání s odpady je nutno zpracovat předběžnou metodiku sběru a separace odpadů s ohledem na činnosti prováděné v objektu. Využitelné složky odpadu (papír, plasty, sklo apod.) je nutno separovat. Nebezpečné odpady budou uloženy shromažďovány odděleně, ve speciálních nádobách, v uzamykatelném prostoru. Odstranění nebezpečných odpadů bude zajištěno odbornou firmou s příslušným oprávněním.

10) Pro provoz případných laboratoří v inkubátorech bude nutné vypracovat provozní řády, které budou mimo jiné řešit problematiku vypouštění odpadní vody, nakládání s odpady, havarijní připravenost.

11) V místě vypouštění dešťových vod do vodoteče je nutno pravidelně provádět odběry vzorků vody v místě výustního objektu a pravidelně kontrolovat funkčnost odlučovače ropných látek.

D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Informace o území i o připravovaném záměru byly dostačující pro stanovení všech předpokládaných negativních vlivů záměru na životní prostředí. Neurčitosti se týkaly počtu parkovacích stání, množství vzniklých odpadů a způsobu jejich odstraňování. Rovněž nejsou

dostatečně přesné informace o výskytu a kvalitě podzemní vody na lokalitě. Uvedené nedostatky ve znalostech však nezabránily specifikování očekávaných vlivů na životní prostředí lokality a jejího okolí. V případě dopravy (množství vozidel) byly vzaty při modelovém výpočtu hluku a imisí nejvyšší hodnoty, tzn. že skutečnost bude pravděpodobně lepší než modelovaná situace.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Varianty řešení záměru nebyly předloženy. Realizace areálu VTP byla od počátku spojována s danou lokalitou nacházející se v blízkosti Vysoké školy báňské. Záměr je v souladu se schváleným Územním plánem města Ostravy.

Varianty lokalizace posuzované stavby tedy nepřicházejí v tomto případě v úvahu. Umístění dalších objektů VTP vyplývá ze zastavovací studie (Master Plan VTP Ostrava, Agentura pro regionální rozvoj Ostrava, a.s. ve spolupráci s DHV CR s.r.o. a Arcos s.r.o. Ostrava). Jednotlivé objekty a vnitroareálové dopravní trasy jsou přesně lokalizovány. Totéž se týká inženýrských sítí, které plně navazují jak na již vybudovanou, tak na plánovanou infrastrukturu celého VTP. Koncepce zástavby celého VTP je schematicky znázorněna na situaci v příloze č. 4.

Z hlediska ekologické únosnosti území je navržené řešení přijatelné. Lokalita splňuje základní předpoklady pro umístění obdobného typu stavby: blízkost Vysoké školy báňské - vědeckého, technického a personálního zázemí (zdrojů a budoucích uživatelů), dobré dopravní napojení, příjemné okolní prostředí, soulad s platným územním plánem. Realizace záměru znamená trvalý zábor zemědělské půdy a přivedení dopravy do území doposud dopravou nedotčeného. K překročení imisních limitů znečišťujících látek v ovzduší ani k překročení nejvyšších přípustných hladin hluku v zájmovém území nedojde.

Na základě výše uvedených skutečností má smysl považovat za referenční variantu pouze tzv. variantu nulovou, která představuje zachování současného stavu. Jeho popis je uveden v části C této zprávy. Při porovnání varianty nulové s variantou plánovaného záměru vyplývá, že čistě z hlediska vlivů na životní prostředí lze vybudování nových objektů VTP považovat za horší variantu (zábor půdy, zvýšení emisí do ovzduší, zvýšení hluku, odvedení srážkové vody). Z hlediska širšího (územní plán, rozvoj vědy, podpora začínajících firem, vytvoření pracovních příležitostí) se naopak bude jednat o variantu lepší.

ČÁST F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Oznámení o hodnocení vlivů na životním prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí bylo zpracováno na v rozsahu dle přílohy č. 3 tohoto zákona. V textu byly popsány všechny požadované charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený dokument odpovídá úrovni stávajících projekčních podkladů a prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Přehled použitých podkladových materiálů

- Hradil, L. (2004): Protipožární zabezpečení staveb MFB III., MFB IV., MFB V. Technoprojekt, a.s. Ostrava
- Kříž, H. (1971): Regiony mělkých podzemních vod ČSR. Geografický ústav ČSAV Brno
- Quitt, E. (1975): Klimatické oblasti ČSR. Geografický ústav ČSAV Brno
- Sedlák, M. (2004): Průvodní technická zpráva VTP Ostrava, MFB III, IV, V + mapová příloha. Technoprojekt, a.s. Ostrava
- Tížková, V., Valová, R.(2002): Zpráva o životním prostředí, VTP Ostrava, MFB - II. etapa a související infrastruktura. GHE, a.s. Ostrava
- Vlček, V. (1971): Regiony povrchových vod ČSR, Geografický ústav ČSAV Brno
- Legislativní předpisy související s ochranou životního prostředí v České republice

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NE-TECHNICKÉHO CHARAKTERU

Posuzovaným záměrem je realizace III. IV. a V. etapy výstavby Multifunkčních budov (MFB) Vědecko-technologického parku Ostrava (VTP). Součástí záměru je napojení stavby na dopravní infrastrukturu dokončením ul. Technologické a jejího napojení na ul. Krásnopolskou včetně výstavby několika parkovišť (převážně pozemních) a dále napojení staveb na inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, rozvod elektrické energie). V současné době již je v areálu VTP realizována MFB I. a objekt firmy Ingelectric; stavba MFB II. je před zahájením výstavby. Stavby mají nevýrobní charakter a jsou určeny především k administrativním činnostem a k vývoji nových technologií.

Vybudováním VTP Ostrava se usnadní vstup do města a celého regionu investorům a firmám, které se zabývají moderními výzkumnými, vývojovými a výrobními technologiemi v součinnosti s lokálními vysokými školami, a to zejména s Vysokou školou báňskou–Technickou univerzitou Ostrava, která s VTP přímo sousedí. Dalším cílem je poskytování pronájmu nebytových prostor tuzemským a nadnárodním společnostem, jež hodlají v rámci regionu vybudovat nová výzkumná a vývojová centra s využitím místního kvalifikovaného potenciálu pracovních sil.

Objekty MFB III a IV jsou navrženy v centrální části území. Stavby mají půdorys tvaru písmene L a svým vzájemným umístěním vytvářejí prostor, ve kterém bude realizována vodní plocha s parkovou úpravou. Jedná se o čtyřpodlažní objekty s jedním podzemním podlažím, kde jsou umístěny podzemní parkoviště, a třemi nadzemními podlažími. V nadzemních podlažích jsou umístěny pronajímatelné prostory, sklady, archivy, restaurace, velkoprostorové kanceláře s vlastní recepcí a příslušné zařízení. Objekt MFB V je koncipován jako dva samostatné celky. Jedná se o třípodlažní, nepodsklepený objekt. V objektu jsou umístěny pronajímatelné prostory, administrativní objekty, kanceláře, šatny, technické místnosti, prototypová dílna a příslušné zázemí.

Součástí stavby jsou sadové úpravy spočívající v osázení hranice areálu vzrostlou zelení. Parkoviště a komunikace budou v rámci možností lemovány alejemi stromů. V areálu VTP jsou navrženy komunikace pro pěší tak, aby byly jednotlivé objekty v území vzájemně propojeny a aby celkový areál co nejlépe navázal na zastávky MHD a okolí.

Vlivy na obyvatelstvo

Výstavba a provoz multifunkčních budov ani celého Vědecko-technologického parku nebude představovat zdravotní rizika pro obyvatelstvo. Nejedná se o stavbu průmyslovou, převažovat bude práce kancelářského typu, která není zdrojem emisí znečišťujících látek do prostředí, ať se jedná o ovzduší, podzemní vodu nebo půdu.

V období výstavby bude obyvatelstvo v nejbližší zástavbě a podél dopravních tras (ul. Opavská a Studentská) dočasně obtěžováno hlukem z provozu stavebních mechanizmů a nákladních vozidel zajišťujících dopravu materiálů. Práce v noci a ve dnech pracovního volna se nepředpokládá. Proti vzniku druhotné prašnosti budou čištěny jak podvozky vozidel vyjíždějících ze staveniště na veřejné komunikace, tak v případě potřeby i vlastní komunikace.

V souvislosti s provozem parku bude nejvýznamnější vliv představovat zvýšení dopravního zatížení území. Zvýšený hluk a emise výfukových plynů v dopravy však budou působit spíše jako obtěžující (narušení pohody) než jako rizikové z hlediska poškození zdraví.

Platné hygienické limity pro hluk a imisní limity znečišťujících látek v ovzduší nebudou překročeny.

Realizace záměru bude znamenat také dlouhodobý příznivý vliv v oblasti sociální a ekonomické zejména zabezpečením nových pracovních míst (řádově stovky), dále rozšířením možností vzdělání, propojením vědeckotechnického výzkumu s vysokými školami, přísunem informací, rozvojem a podporou informačních systémů.

Vlivy na ovzduší

Vliv na ovzduší bude mírně negativní, neboť součástí provozu stavby bude zvýšení dopravního zatížení v lokalitě. Provoz automobilů je spojen s produkcí výfukových plynů obsahujících ze škodlivých látek především oxidy dusíku. Nejvýrazněji se zhoršení kvality ovzduší může projevit v blízkosti nově navrhovaného napojení areálu VTP na ulici Krásnopolskou a v úrovni vyšších pater vysokoškolské koleje „E“. V období výstavby bude vliv výraznější v důsledku intenzivní dopravy stavebních materiálů a provádění zemních a stavebních prací.

Vytápění jednotlivých objektů bude řešeno samostatnými plynovými kotli. Spalování zemního plynu produkuje nejméně škodlivin ze všech běžně používaných neobnovitelných přírodních zdrojů. Pro ohřev teplé vody bude v MFB III, IV a V využíváno solárního ohřevu (mimo zimní období).

Vlivy na podzemní a povrchovou vodu

Voda pro provoz staveb bude odebírána z městského vodovodu. Odpadní splašková voda bude vypouštěna do městské kanalizační sítě a odváděna do městské čistírny odpadních vod. Dešťové vody ze střech budov, parkovišť a komunikací budou odvedeny nově vybudovanou přípojkou dešťové kanalizace, která bude zaústěna do oddílné dešťové kanalizace vyústěné do vodoteče jz. od areálu VTP. Dešťová voda z parkovišť bude přečištěna na odlučovačích ropných látek. Dešťové vody z objektů MFB III a MFB IV budou částečně využity pro zásobování vodní plochy mezi těmito objekty. Kvalita podzemní a povrchové vody nebude provozem ani výstavbou ovlivněna.

Vlivy na půdu

V minulosti bylo území využíváno jako zemědělská plocha, která byla v roce 1998 v rámci přípravy stavby celého Vědecko-technologického parku trvale odňata ze zemědělského půdního fondu. Na ploše bude skryta ornice, která bude následně využita při konečných terénních úpravách lokality, nevyužitá část bude poskytnuta městu.

Vlivy na faunu a flóru

V současnosti je povrch území porostlý trávou, na severním okraji je starý ovocný sad. Výskyt živočichů je omezen na drobné savce a ptáky, kteří však v zájmovém území nehnízdí. V území se nevyskytují zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Výskyt běžných druhů je silně omezen vzhledem k předchozímu využití území jako orné půdy a vzhledem k aktivitám v okolí – realizace staveb VTP, objekty hromadného a individuálního bydlení, hustá dopravní infrastruktura. Z důvodu výstavby dojde k vykácení cca 20 – 25 starých ovocných stromů. Jako dostatečnou náhradu za vykácenou zeleň lze považovat výsadbu okrasných keřů a stromů provedenou jednak podél hranice areálu VTP, jednak podél vnitřních komunikací.

ČÁST H. PŘÍLOHA – VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

Vyjádření je uvedeno v příloze č. 1.

Datum zpracování zprávy: listopad 2004

Zpracovatel: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
Baarova 7
709 00 Ostrava - Mariánské Hory
tel.: 596 101 852
e-mail: tizkova@ghe.cz

Osvědčení o odborné způsobilosti: dle zákona ČNR č.499/1992 Sb.
č.j.3188/487/OPV/93 ze dne 8.6.1993

Odborná spolupráce: Ing. Michal DAMEK
Ing. Bedřich HOLEK
RNDr. Věra KOUTECKÁ
Ing. Vladimír LOLLEK
Ing. Jelena RYŠKOVÁ

Řešitelské pracoviště: ***GHE, a.s.***
Brandlova 6
702 00 Ostrava
tel.: 596 101 811
fax: 596 126 248
e-mail: ghe@ghe.cz

Podpis zpracovatele oznámení