



Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a University Karlovy

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

červen 2009

| | |
|---|---|
| <i>Identifikační a kontaktní údaje zhotovitele:</i> | DEKONTA a.s. kontaktní adresa: Volutová 2523, 158 00 Praha 5 IČO: 25 00 60 96 tel.: + 420 235 522 252 - 5, fax: + 420 235 522 254 e-mail: info@dekonta.cz , http://www.dekonta.cz |
| <i>Objednatel: -kontaktní osoba:</i> | CENTROPROJEKT a.s. Ing. Josef Knotek 760 30 Zlín, Štefánikova 167 tel.: +420 576 011 366 email: knotek@centroprojekt.cz |
| <i>Číslo zakázky:</i> | 138 312 |
| <i>Zakázka:</i> | Biotechnologické a biomedicínské centrum AV ČR a UK – EIA |
| <i>Typ zprávy:</i> | Závěrečná zpráva |
| <i>Zpracovali:</i> | Ing. Pavel Veselý <i>Autorizovaná osoba pro zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/2001 Sb.</i> Ing.Petr Veleba <i>Samostatný řešitel</i> Ing. Aleš Kulhánek, Ph.D. <i>Samostatný řešitel</i> |
| <i>Přezkoumal:</i> | Ing. Jan Vaněk <i>vedoucí divize Sanační a ekologické projekty</i> |
| <i>Schválil:</i> | Ing. Robert Raschman <i>výkonný ředitel</i> |
| <i>Datum zpracování:</i> | 12. června 2009 |
| <i>Rozdělovník:</i> | KÚ Střed. kraje Centropjekt VPÚ Praha BIOCEV Dekonta |
| <i>Výtisk č.:</i> | 1 – 9 10 11 12 13 |

Obsah:

| | | |
|---------|---|----|
| A.I | Údaje o oznamovateli | 1 |
| A.II | Základní údaje | 1 |
| A.II.1 | Obchodní firma | 1 |
| A.II.2 | Identifikační číslo | 1 |
| A.II.3 | Sídlo | 1 |
| A.II.4 | Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele..... | 1 |
| B | Údaje o záměru | 2 |
| B.I | Základní údaje | 2 |
| B.I.1 | Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 | 2 |
| B.I.2 | Kapacita (rozsah) záměru..... | 2 |
| 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 | 7 |
| B.I.7 | Předpokládaný termín zahájení a dokončení realizace | 10 |
| B.I.8 | Výčet dotčených územně samosprávních celků..... | 10 |
| B.I.9 | Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a vydávajících správních úřadů | 10 |
| B.II | Údaje o vstupech..... | 11 |
| B.II.1 | Požadavky na zábor půdy..... | 11 |
| B.II.2 | Odběr a spotřeba vody | 12 |
| B.II.3 | Surovinové a energetické zdroje..... | 14 |
| B.II.4 | Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu | 16 |
| B.III | Údaje o výstupech | 18 |
| B.III.1 | Emise do ovzduší | 18 |
| B.III.2 | Množství a znečištění odpadních vod | 22 |
| B.III.3 | Kategorizace a množství odpadů..... | 24 |
| B.III.4 | Hluk a vibrace..... | 29 |
| B.III.5 | Záření..... | 31 |
| B.III.6 | Rizika havárií | 32 |
| C | Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území..... | 33 |
| C.I | Základní environmentální charakteristiky území | 33 |
| C.I.1 | Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání | 33 |
| C.I.2 | Zastoupení, schopnost a regenerace přírodních zdrojů | 33 |
| C.I.3 | Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž (ÚSES a chráněná území)..... | 34 |
| C.II | Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území | 35 |
| C.II.1 | Geofaktory životního prostředí, oblasti surovinových zdrojů a přírodního bohatství | 35 |
| C.II.2 | Ovzduší a klima | 38 |
| C.II.3 | Hluk | 42 |
| C.II.4 | Voda | 42 |
| C.II.5 | Půda | 43 |
| C.II.6 | Fauna a flóra | 44 |
| D | Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí | 45 |
| D.I | Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti | 45 |
| D.I.1 | Vlivy záměru na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů | 45 |
| D.I.2 | Vlivy na ovzduší a klima..... | 46 |
| D.I.3 | Vlivy na hlukovou situaci..... | 48 |
| D.I.4 | Vlivy na povrchové a podzemní vody..... | 48 |
| D.I.5 | Vlivy na půdu | 49 |
| D.I.6 | Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje..... | 49 |
| D.I.7 | Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy..... | 49 |
| D.I.8 | Vlivy na krajinu, krajinný ráz | 49 |
| D.I.9 | Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky | 49 |

| | | |
|-------|---|----|
| D.II | Rozsah vlivů záměru vzhledem k zasaženému území a populaci | 49 |
| D.III | Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice..... | 50 |
| D.IV | Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, příp. kompenzaci nepříznivých vlivů..... | 50 |
| D.V | Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů | 51 |
| E | Porovnání variant řešení záměru | 51 |
| F | Doplňující údaje - seznamy příloh..... | 52 |
| G | Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru | 53 |

Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 – Srovnání projektovaných a limitních hodnot vybraných parametrů..... | 2 |
| Tabulka 2 – Podlahové plochy..... | 3 |
| Tabulka 3 – Odhad počtu osob..... | 4 |
| Tabulka 4 – Výčet navazujících rozhodnutí..... | 10 |
| Tabulka 5 – Přehled pozemků dotčených záměrem..... | 11 |
| Tabulka 6 – Přehled pozemků ve vlastnictví investora nedotčených záměrem..... | 11 |
| Tabulka 7 – Spotřeba netechnologické – pitné vody pro zaměstnance..... | 12 |
| Tabulka 8 – Spotřeba technologické vody..... | 13 |
| Tabulka 9 – Předpokládaná spotřeba zemního plynu..... | 16 |
| Tabulka 10 – Dopravní zatížení spojené se záměrem [vozidla/24 hodin]..... | 16 |
| Tabulka 11 – Stávající a výhledové zatížení silnice II/603 (Kunratická spojka – Vestecká) | 17 |
| Tabulka 12 – Stávající a výhledové zatížení silnice II/603 (Vestecká - Jesenice) | 17 |
| Tabulka 13 – Stávající a výhledové zatížení ulice Vestecká (II/603 – ul. Hrnčířská) | 17 |
| Tabulka 14 – Tabulka 13 – Stávající a výhledové zatížení ulice Hodkovičská | 17 |
| Tabulka 15 – Emisní vydatnost z dopravy spojené se záměrem - rok 2015 [kg/rok] | 19 |
| Tabulka 16 – Emisní vydatnost komunikací v roce 2015 – nulový scénář [kg/rok]..... | 19 |
| Tabulka 17 – Emisní vydatnost komunikací v roce 2015 – se záměrem [kg/rok]..... | 19 |
| Tabulka 18 – Emisní hmotnostní tok znečišťujících látek ze spalovacích zdrojů [g/hod]..... | 21 |
| Tabulka 19 – Emisní vydatnost parkovacích stání v areálu BIOCEV [kg/rok]..... | 22 |
| Tabulka 20 – Výpočet celkového odtoku dešťové vody ze záměru | 23 |
| Tabulka 21 – Návrh retence dešťových vod | 23 |
| Tabulka 22 – Přehled odpadů z výstavby | 25 |
| Tabulka 23 – Přehled základních odpadů, které mohou vznikat při provozu technologi:..... | 26 |
| Tabulka 24 – Technologické odpady – chemické (tekuté)..... | 27 |
| Tabulka 25 – Technologické odpady – infekční..... | 27 |
| Tabulka 26 – Technologické odpady – radioaktivní..... | 27 |
| Tabulka 27 – Technologické odpady – GMO | 28 |
| Tabulka 28 – Technologické odpady – ovzduší..... | 28 |
| Tabulka 29 – Přehled netechnologických odpadů z provozu areálu..... | 29 |
| Tabulka 30 – Dopravní zatížení spojené se záměrem [vozidla/24 hodin]..... | 29 |
| Tabulka 31 – Dobývací prostory těžené | 33 |
| Tabulka 32 – Chráněná ložisková území..... | 33 |
| Tabulka 33 – Ložisková výhradní plocha..... | 34 |
| Tabulka 34 – Klasifikace indexu radonového rizika | 38 |
| Tabulka 35 – Charakteristiky klimatické oblasti MT10 | 38 |
| Tabulka 36 – Údaje z meteorologické stanice Libuš..... | 39 |
| Tabulka 37 – Celková větrná růžice pro lokalitu Vestec (v % roční doby) | 39 |
| Tabulka 38 – Imisní koncentrace naměřené na monitorovací stanici Praha - Libuš [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]..... | 40 |
| Tabulka 39 – Výhledové imisní přetížení ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v důsledku zprovoznění SOKP (úseku 513) | 41 |
| Tabulka 40 – Výhledové imisní přetížení ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v důsledku zprovoznění Vestecké spojky | 42 |
| Tabulka 41 – Přehled pozemků dotčených výstavbou včetně výměry a BPEJ..... | 44 |

Seznam obrázků

| | |
|--|----|
| Obrázek. č. 1: Výřez z územního plánu obce Vestec | 7 |
| Obrázek. č. 2: Systém ekologické stability krajiny | 34 |
| Obrázek. č. 3: Geologická mapa | 36 |
| Obrázek. č. 4: Hydrogeologická mapa..... | 37 |
| Obrázek. č. 5: Mapa radonového indexu..... | 38 |
| Obrázek. č. 6: Grafické znázornění větrné růžice pro oblast Vestec | 40 |
| Obrázek. č. 7: Výřez z vodohospodářské mapy | 43 |
| Obrázek. č. 8: Letecký snímek lokality (www.mapy.cz) | 45 |

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Přílohy k textu

Příloha č. 1.1 - Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Příloha č. 1.2 - Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst.1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Příloha č. 2 – Mapová a výkresová dokumentace:

Příloha č. 2.1 – Situace záměru

Příloha č. 2.2 – Katastrální mapa

Příloha č. 2.3 – Prvky ÚSES

Příloha č. 2.4 – Výřez z ÚP

Příloha č. 2.5 – Letecký snímek

Příloha č. 2.6 – Schéma areálu

Příloha č. 2.7 – Stavební výkresy (1. NP a 2. NP objektu 001, pohled a řez)

Příloha č. 3 – Podkladové studie

Příloha č. 3.1 – Hluková studie – DEKONTA a.s.

Příloha č. 3.2 – Rozptylová studie - DEKONTA a.s.

Příloha č. 4 – Fotodokumentace

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

| | |
|------------------|---|
| BPEJ | Bonitovaná půdně ekologická jednotka |
| CO | Oxid uhelnatý |
| CO ₂ | Oxid uhličitý |
| č.h.p. | Číslo hydrologického pořadí |
| ČHMÚ | Český hydrometeorologický ústav |
| ČOV | Čistička odpadních vod |
| ČSN | Česká státní norma |
| CHOPAV | Chráněná oblast přirozené akumulace vod |
| k.ú. | Katastrální území |
| KZ | Koeficient zeleně |
| LBC | Lokální biocentrum (ÚSES) |
| LBK | Lokální biokoridor (ÚSES) |
| MÚ | Městský úřad |
| MZd | Ministerstvo zdravotnictví |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí |
| NBK | Nadregionální biokoridor (ÚSES) |
| NO | Nebezpečné odpady |
| NO ₂ | Oxid dusičitý |
| NO _x | Oxidy dusíku |
| NP | Nadzemní podlaží |
| NA | Nákladní automobil |
| NV | Nařízení vlády |
| OO | Ostatní odpady |
| OA | Osobní automobil |
| PM ₁₀ | Suspendované částice prachu |
| PP | Podzemní podlaží |
| RBC | Regionální biocentrum (ÚSES) |
| SO ₂ | Oxid siřičitý |
| st.p. | Stavební parcela |
| ÚPO | Územní plán obce |
| ZCHÚ | Zvláště chráněná území |
| ZPF | Zemědělský půdní fond |
| ŽB | Železobetonové konstrukce |

Část A - Údaje o oznamovateli

A.I Základní údaje

A.I.1 Obchodní firma

BIOCEV z.s.p.o.,

A.I.2 Identifikační číslo

IČ: 75133393

A.I.3 Sídlo

BIOCEV z.s.p.o.

K výzkumným ústavům 1

142 20 Praha 4,

A.I.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

MUDr. Jan Rajnoch, výkonný tajemník BIOCEV,

Tel. 774798120

B Údaje o záměru

B.I Základní údaje

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Předmětem posouzení je návrh sdružení BIOCEV na vybudování nového výzkumného areálu s názvem „Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a University Karlovy“.

Na základě porovnání charakteru záměru s přílohou č.1 zákona č.100/2001 Sb., v aktuálním znění naplňuje zmíněný záměr dikci následujících činností uvedených v příloze 1:

- 10.6 kategorie II – Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu

- 10.13 kategorie II – Tematické areály na ploše nad 5 000 m².

Obě výše uvedené činnosti podléhají zjišťovacímu řízení s cílem vyhodnotit závažnost možných dopadů na životního prostředí.

Příslušným úřadem pro posuzování možných vlivů záměru na životní prostředí je Krajský úřad Středočeského kraje.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Nový, moderní výzkumný areál Biotechnologického a biomedicínského centra Akademie věd a Univerzity Karlovy je navrhován na pozemcích situovaných na západním okraji obce Vestec u Prahy, z podstatné části plochy v zastavitelném území obce vymezeném platným územním plánem. Jedná se o dosud nezastavěnou plochu (současné využití – pole) navazující na stávající území zastavěné převážně nerušícími výrobními a skladovými areály.

Poměr zastavitelnosti plochy je 75%, tzn., že z celkové plochy všech pozemků v majetku investora o výměře 55 707 m² je plocha vymezená hranicí zastavitelného území dle ÚPN 41 657 m².

Celková využitelná plocha záměru bude činit 39 670 m² (3,967 ha) z čehož bude tvořit:

- Zastavěná plocha 13 855 m²
- Zeleň 14 790 m²
- Zpevněné plochy 8 875 m² (22% z celkové plochy))
- Zpevněné plochy pro budoucí metrobus 2 150 m² (6% z celkové dotčené plochy)

Srovnání projektovaných a limitních (dle ÚP) hodnot zastavěnosti území resp. ploch zeleně je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 1 – Srovnání projektovaných a limitních hodnot vybraných parametrů

| Parametr | Maximální (dle ÚP) | | Skutečná | |
|-------------------|--------------------|----|----------------|-------|
| | m ² | % | m ² | % |
| Zastavěnost území | 13 884 | 35 | 13 855 | 34,93 |
| Zeleň | 9 918 | 25 | 14 790 | 37,28 |

V navrhovaném areálu se budou nacházet následující provozy a technologie:

- Laboratorní provozy
- IT technologie a datová úložiště
- Kryotechnologie a biobanky
- Přednáškové místnosti a cvičné laboratoře
- Zvěřinec
- Administrativní provozy
- Gastronomický provoz
- Kongresový sál
- Knihovna
- Seminární místnosti
- Shromažďovací prostory

Podlažní plochy objektů v rámci objektů výzkumného centra jsou uvedeny v tabulce 2. Objekty v areálu budou dle podmínek územního plánu výškově omezeny na max. výšku 10 m nad terénem a budou sestávat ze 2 nadzemních podlaží. Stavební objekt S 001 (Biotechnologické a biomedicínské centrum) resp. S 002 (Zvířetník), obsahují i jedno podzemní podlaží.

Tabulka 2 – Podlahové plochy

| | | | |
|--|---------------|------------------|----------------------|
| SO 001 | 1.PP | 1 046,70 | m ² |
| Biotechnologické a biomedicínské centrum | 1.NP | 9 661,73 | m ² |
| | 2.NP | 9 366,53 | m ² |
| SO 002 | 1.PP | 2 961,41 | m ² |
| Zvířetník | 1.NP | 3 009,19 | m ² |
| | 2.NP | 3 061,69 | m ² |
| SO 003, SO 004 | 1.NP | 498,67 | m ² |
| Obytný dům , Vrátnice | 2.NP | 498,67 | m ² |
| SO 005 | 1.NP | 564,25 | m ² |
| Energocentrum | 2.NP | 564,25 | m ² |
| | Součet | 31 233,09 | m² |

Pro parkování zaměstnanců a návštěvníků je navrženo celkem 202 stání pro osobní automobily, z nichž je 11 pro osoby se sníženou pohyblivostí a 16 odstavných stání pro obslužná nákladní vozidla.

Pří výstavbě se nepředpokládají žádné přeložky inženýrských sítí, součástí dalších stupňů projektové dokumentace bude řešení jednotlivých přípojek inženýrských sítí.

Dle získaných projektových podkladů se ve výzkumném areálu předpokládá 300-350 stálých laboratorních pracovních míst. Část laboratorních provozů bude s trvalými pracovními místy, část s pracovními místy dočasnými (jedná se o přístrojové místnosti, chladicí, mrazicí a tkáňové boxy, váhovny, temné komory, kultivační prostory pro mikroorganismy, prostory pro umístění separačních a purifikačních technologií, elektricky a antivibračně odstíněné místnosti pro elektronové a optické mikroskopy apod.).

Odhad celkového počtu osob, které se budou vyskytovat v areálu (trvalí pracovníci + návštěvy) po jednotlivých aktivitách je uveden v následující tabulce.

Tabulka 3 – Odhad počtu osob

| Odhad počtu osob | trvalý pracovník | návštěva |
|---|------------------|----------|
| Sektor základního výzkumu | 200 | 100 |
| Sektor orientovaného výzkumu | 200 | |
| Výukové aktivity, administrativa | 40 | |
| zobrazovací metody fluorescenční | 30 | 20 |
| laboratoř ultrastrukturálního zobrazování a analýzy | 17 | 6 |
| myší klinika | 123 | 27 |
| strukturní biologie - rtg technika (CLS) | 89 | 6 |
| strukturní biologie - hmotnostní spektrometrie | | |
| strukturní biologie - OMICs | | |
| kultivační a purifikační technologie | 0 | |
| Kryotechnologie | 8 | |
| IT technologie | 8 | |
| údržba | 15 | |
| technologické místnosti | 32 | |
| kuchyň (varna jídel pro 1000 osob) | 10 | |
| obytný dům | 0 | 40 |
| celkem | 772 | 199 |
| překryv (10%) | -72 | |
| Celkem počet trvale pracujících osob | 700 | |

Vybavenost laboratoří se předpokládá na úrovni vybavenosti např. objektu Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. (digestoř, centrální rozvody demineralizované H₂O, rozvody plynu, stlačeného vzduchu, vakua apod.).

Laboratorní provozy budou z hlediska charakteru činností rozděleny na:

- standardní laboratoře bez speciálních nároků na čistotu prostředí apod.
- laboratoř CLS
- laboratoře pro práci s tkáňovými kulturami
- laboratoře pro práci s GMO
- laboratoře pro práci s infekčním materiálem, výjimečně až 3. kat. biologického rizika
- laboratoře pro práci se zvířaty
- laboratoře v režimu „čisté prostory“
- zařízení pro chov zvířat (konvenční, bariérové, izolátorové)
- laboratorní provozy s dočasnými pracovními místy (váhovsky, krystalizovny, temné komory, přístrojové místnost, chladové místnosti, mrazové místnosti)
- umývárna skla, autoklávy, kuchyně pro přípravu roztoků a médií

Pozn. V objektu se bude pracovat s geneticky modifikovanými organismy (GMO) 1 a 2., event. až 3. kategorie v několika málo prostorách. Při přípravě dalšího stupně projektové dokumentace budou proto respektovány i příslušné legislativní předpisy a normy (např. ČSN EN 12128).

Dále se z hlediska nároků na charakter vnitřního prostředí předpokládá vybudování a provoz následujících speciálních prostor:

- prostory pro práci s GMO
- prostory pro práci s infekčním materiálem
- čisté prostory (ČSN ISO 14644)
- prostory se zdrojem ionizujícího záření

- prostory pro kryoskladování (přítomnost tekutého dusíku)
- chladové prostory (stabilní teplota 4°C)
- mrazové místnosti (stabilní teplota -20°C)
- místnost pro krystalizaci proteinů (regulovatelná teplota s min. kolísáním nastavené teploty např. ±1°C)
- varna médií, příprava sterilních roztoků, umývárna skla, autoklávy prostory pro dekontaminaci biologického (infekčního / GMO) odpadu

B.1.3 Umístění záměru

Obec Vestec, na jejímž území je záměr situován, leží jihovýchodně od hranic hlavního města Prahy, na komunikaci č. 603 Vídeňská („Stará benešovská“). Předmětný pozemek pro umístění záměru se nachází ve vzdálenosti cca 1,7 km od jižní hranice Prahy a cca 4,2 km od současného areálu Akademie věd ČR v Praze 4 v ulici K výzkumným ústavům.

Kraj Středočeský kraj
Obec Vestec
Katastrální čísla: **197/100, 197/99, 197/98, 291/1, 293/1, 294/1, 305/6, 306, 197/10, 197/9**
(další pozemky investora v místě záměru – **318/7, 318/15, 350/19**).
Katastrální území: Vestec u Prahy 781029

Pozn. Dle výpisu z katastru nemovitostí jsou tučně vyznačené pozemky ve vlastnictví ČR s právem hospodařit pro Akademii věd ČR

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru

Záměrem investora je v dané lokalitě vytvořit mezinárodní centrum pro pokročilý biotechnologický a biomedicínský výzkum. Předpokládá se, že navrhovaná pracoviště bude integrována do systému evropského výzkumu a umožní rozvoj pokročilého biotechnologického průmyslu v České republice. Hlavními zájmovými oblastmi navrhovaného bude zejména výzkum zobrazovacích metod, biologie kmenových buněk a inženýrství tkáňových náhrad tj. výzkum polymerních materiálů a biomateriálů.

Dalším cílem záměru je vybudovat významné středisko odborné přípravy studentů i vědeckých pracovníků, které by se díky přímé účasti fakult Univerzity Karlovy stalo zdrojem špičkových specialistů pro základní i aplikovaný biotechnologický výzkum a pro moderní biologický průmysl v ČR.

Součástí výzkumného centra je mimo hlavní objekt výzkumného centra i zvířetník s chovnými místnostmi, dům hotelového typu pro přechodné ubytování vědeckých pracovníků, energocentrum, parkovací plochy a ostatní venkovní upravené plochy.

Vlivy stavby na životní prostředí lze očekávat především v oblasti emisí do ovzduší z vyvolané dopravy při provozu areálu a z provozu energocentra. Výstavba výzkumného areálu si vyžádá rovněž zábor pozemků patřících do zemědělského půdního fondu. Dalšími významnými uvažovanými vlivy je vypouštění dešťových vod ze zpevněných ploch areálu (alternativně do obecní dešťové kanalizace resp. místní vodoteče) a splaškových vod do obecní splaškové kanalizace s následným zneškodněním na obecní ČOV, s jejíž intenzifikací se předpokládá v rámci uvažovaného záměru, a dále produkce odpadů a hluková zátěž území způsobená instalovanými zdroji hluku.

Kumulace s jinými záměry

Na základě průzkumu lokality, na kterou je navrhovaný záměr umístěn, a dalších dostupných informačních zdrojů (databáze projektů EIA), je severně od území dotčeného záměrem plánována do stávajícího území nově navrhována výstavba autoservisu a autosalonu AB – Auto Brejla. Tento záměr ovlivní zejména dopravní zatížením ulice Průmyslové, která bude též využívána jako příjezdová komunikace do areálu BIOCEV). Doprava související s výše

uvedeným záměrem je do celkového hodnocení zahrnuta, kumulativní účinky jsou zcela zanedbatelné.

PS. Dle provedeného místního šetření není doposud výstavba autosalonu zahájena.

Ochranná pásma

Záměr respektuje stávající ochranná pásma

- 1) Při východní hranici předmětného pozemku prochází ve směru severojižním podzemní vedení VTL plynu (ocel. potrubí DN150), pro který s ohledem na jeho technický stav a způsob provedení (z r.1993) platí ochranné pásmo v šíři 4m od osy vedení na každou stranu se zákazem umísťování jakýchkoliv objektů a výsadby zeleně a bezpečnostní pásmo v šíři 20m od osy vedení na každou stranu. Za hranicí bezpečnostního pásma je možno umísťovat objekty bez omezení, v pásmu od 4m do 20m je možno umísťovat komunikace, parkoviště, vzrostlou zeleň, přístřešky apod.
- 2) Předmětné území se nachází v pásmu III.stupně hygienické ochrany a je na hranici II.stupně PHO úpravny vody v Podolí a společně s celou obcí na území I. a II. stupně OP štolového přivaděče vody ze Želivky do Prahy.
- 3) Při severozápadní hranici pozemku podél stávajícího potoka územní plán vymezuje nezastavitelné pásmo v šíři cca 15m na každou stranu jako funkční biokoridor ÚSES.

Záměr dále respektuje regulativy prostorového uspořádání území - Areál BIOCEV je umístěn v „NK 3 Území nerušící výroby, služeb a komerce“ lokalita Z11.

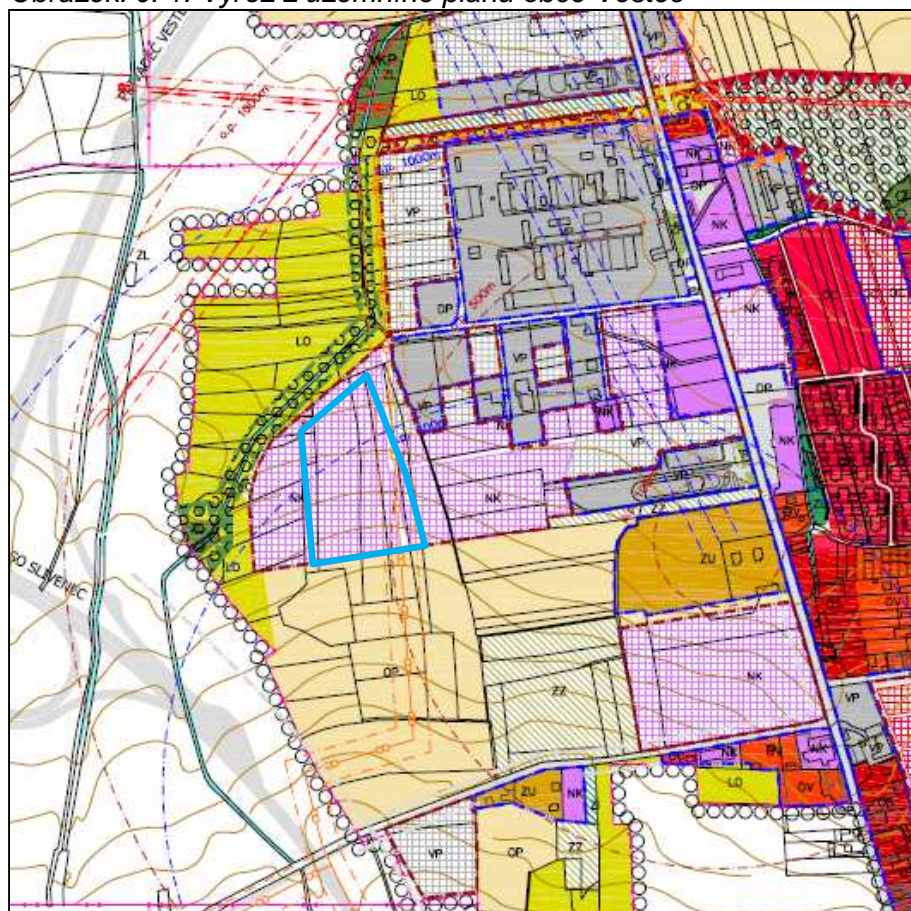
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Biotechnologické a biomedicínské centrum je koncipováno jako výzkumný areál včetně potřebného zázemí (energocentrum, parkovací plochy, zvířetník, přednáškové sály, stravování). BIOCEV usnadní přenášení vědeckých poznatků do praxe a umožní spojit síly též pro doktorandské studium. Toto centrum umožní fakultám UK získávat atraktivní prostory pro výzkumníky, kteří uskutečňují biologický a biomedicínský výzkum na excelentní úrovni, a současně pomůže Univerzitě Karlově přitáhnout vědecké osobnosti, zejména kvalifikované mladé vědecké pracovníky (tzv. postdoky). Výzkum v nových laboratořích bude samozřejmě spojen s výukou v rámci magisterských a již zmíněných doktorských diplomních projektů. Ve středočeském Vestci již několik biotechnologických firem sídlí a dobré dopravní spojení umožní využít pro BIOCEV i odborníky z Prahy. Díky součinnosti UK, nově vznikajícího Biotechnologického ústavu AV ČR, v. v. i., a dalších ústavů AV ČR vzniká ojedinělé partnerství charakteristické propojením výuky, základního výzkumu a podpory inovací. *Research triangle* je základní předpoklad pro vznik centra excelence, které by uvádělo kompetitivní základní výzkum do praxe.

Dle projektových podkladů je záměr umístěn na pozemcích ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit pro Akademii věd ČR.

Dle Územního plánu se místo záměru nachází dle ÚP v lokalitě Z11, v ploše pro „Území nerušící výroby, služeb a komerce“. Využitelná plocha z pozemků pro umístění záměru činní 39 670 m². Výřez z územního plánu obce Vestec s vyznačením místa záměru na ploše Z11 je uveden na následujícím obrázku.

Obrázek. č. 1: Výřez z územního plánu obce Vestec



Plánované umístění záměru

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Stavební řešení

Urbanistické řešení centra bylo determinováno výškovou konfigurací terénu, jeho rozměry, komunikačním přístupem a požadavkem územního plánu na výškové omezení na průměrně 10 m nad stávajícím terénem. Hmotové uspořádání objektů, jeho velikost a funkční vazby na komunikační systém vycházejí zejména z tvaru staveniště a požadavku investora na provoz komplexu.

Hlavní vstup do areálu je ze severní strany ulicí Průmyslovou. U vstupu je vrátnice, která navazuje na ubytovnu pro výzkumné pracovníky – hosty. Poblíž hlavního vstupu je vytvořen prostor malého náměstí s možností příjezdu autobusu před hlavní vstup do objektu. Prostor náměstí je osázen zelení.

Podélný tvar stavebního pozemku předurčuje také celkové objemové řešení hlavního objektu. Jedná se o dvoupodlažní budovu s částečným podsklepením. Zvířetník je třípodlažní (dvě nadzemní podlaží + suterén).

Architektonická kompozice objektů je založena na jednoduchosti tvarů – kombinace kvádrů.

Architektonické řešení novostavby používá jednoznačné a jednoduché geometrické formy. Řešení fasád vychází z potřeby vytvořit současný moderní objekt, budovu, která je jednoduchá, ale současně ne stereotypně rozčleněná. Jižní fasáda je opatřena žaluziemi, které umožňují různé pozice vysunutí.

SO 001 Biotechnologické a biomedicínské centrum a SO 002 Zvířetník

Hlavní nosnou konstrukcí hlavního objektu (SO 001) je dvoupodlažní železobetonový skelet, umožňující prostorovou a funkční flexibilitu pro budoucí změny. Nosná stropní konstrukce bude železobetonová monolitická nebo montovaná.

Vnější obvodové stěny jsou vyzděné z keramických tvárníc. Předpokládaný systém založení, vzhledem k požadavku na maximální stabilitu a minimalizaci vnějších vlivů (otřesy), je hlubinný (piloty).

Hlavní vstup do objektu je situován ze severní strany směrem od ulice Průmyslové. Vstupuje se zádveřím do vstupní haly s recepcí. Na vstupní halu navazuje stravovací část, která bude sloužit pro stravování zaměstnanců, ve 2. NP je sál s kapacitou 150 míst a administrativní část. Na halu dále navazuje páteří systém chodeb, ze kterých jsou přístupny jednotlivé výzkumné sekce umístěné v samostatných traktech. Chodby vedou kolem komunikačních a hygienických jader. Vertikální komunikační jádra jsou situována v prostoru atrií, schodiště a výtahy, propojují komunikačně podlaží. Toto dispoziční řešení umožňuje velkou variabilitu členění vnitřních prostor a minimalizuje délky chodeb v objektu.

Technické vybavení budov je situováno v energocentru, částečně na střeše a v suterénu objektu. Objekty jsou vybaveny výtahy a potřebným sociálním zázemím, což umožňuje bezproblémový přístup i pro osoby se sníženou pohyblivostí.

Hlavní objekt je s objektem zvířetníku propojen podzemní spojovací chodbou. Propojeny jsou 1.PP SO 002 s 1.NP SO 001.

Zvířetník (SO 002) je samostatný pavilon přistavěn k jižnímu cípu budovy s vazbou na jedno z komunikačních jader, má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Předpokládá se, že v této části pozemku bude budova s ohledem na svažitost terénu částečně zapuštěna pod jeho rostlou úroveň, přičemž přes mírně sklonité zastřešení pavilonu zvěřince přejde terén na střechy celé budovy – předpokládá se řešení střech bude na celém komplexu budov (vyjma bytového domu) ve skladbě „zelených“ střech.

Hlavními chovanými druhy budou myš a potkan, v menší míře potom drůbež, event. (málo pravděpodobně a pokud ano, tak ve velmi malém rozsahu) křeček, žába, ryba. Odhadovaná kapacita pro nejvíce zastoupené druhy je cca 15000 klecí pro myši, 5000 klecí pro potkany, drůbež 300 ks. Zvěřinec (resp. alespoň jeho část - myší klinika) bude členem evropské sítě podobných zařízení INFRAFRONTIER, tedy pro projektování zvěřince, resp. myší kliniky, budou klíčová pravidla a technologické požadavky a prostorová doporučení vypracované konsorciem INFRAFRONTIER. Součástí zvěřince bude i tzv. transgenic core facility (zařízení pro přípravu transgenních zvířat), nutná je dobrá dostupnost kryotechnologií, zejména kryoúložiště. Ve zvěřinci se počítá se všemi úrovněmi chovu - konvenční, bariérový i izolátorový. Část prostor bude vyčleněna jako „karanténní prostory“ a část budou infekční zvěřince až do 3. kategorie biologického rizika. K objektu zvěřince je zajištěn kvalitně směrově dimenzovaný příjezd.

V objektu SO 001 se z prostředků vertikální dopravy spojující všechna podlaží dotčeného objektu uvažuje s instalací celkem tří kusů osobonákladních výtahů s nosností 630 kg a rozměry kabiny 1100x1400 mm, v objektu SO 002 to budou dva výtahy s nosností 1000 kg a rozměry kabiny 1100x2100 mm. Výtahy svými rozměry a vybavením budou splňovat požadavky vyhlášky č. 369/2001 Sb., a budou tak uzpůsobeny i pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu či orientace. Všechny výtahy budou navrženy s trakčním lanovým pohonem, neprůchozí kabinou a s pohonným agregátem umístěným přímo ve výtahové šachtě v místě dojezdu výtahu.

Detaily vertikálních dopravních prostředků (výtahy) budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

SO 003 Bytový dům a SO 004 Vrátnice

Dům se nachází při severní hranici pozemku u vstupu do celého areálu. Objekt je nepodsklepený, dvoupodlažní, s plochou střechou. Půdorysně má tvar nepravidelného obdélníku se zkosenými rohy. Zastavěná plocha je 540 m², konstrukční výška podlaží 3 m.

Celkově budova působí klidným dojmem, pravidelný rastr oken bytů je místy narušen okenními otvory do prostor se specifickými funkcemi (např. schodiště, vrátnice).

Nosný systém je podélný stěnový, vyzdívaný z keramických tvárníc, s monolitickými stropními deskami.

V přízemí je navržena vrátnice schopna obsloužit jak pěší, tak motorizované návštěvníky areálu. Ze vstupní haly vede podélná chodba v ose objektu, z níž jsou přístupny bytové

jednotky. Těch je v 1. NP jedenáct a v 2. NP deset. Podél delších fasád jsou v pravidelném rastru příčných stěn umístěny jednopokojové byty. Při severozápadní fasádě jsou dvoulůžkové pokoje určené pro krátkodobé ubytování, při jihovýchodní fasádě pro dlouhodobě ubytované. V nepravidelných prostorech při kratších, zkosených fasádách jsou větší byty, 1+1 až 3+1. Schodiště je navrženo ve středu dispozice při severovýchodní fasádě. V jeho blízkosti se v 1. NP nachází společenská místnost s kuchyňskou linkou a pračkou a ve 2. NP kotelna.

SO 005 – Energo centrum

Objekt SO 005 sestává ze dvou nadzemních podlaží a ploché střechy. V 1.NP je umístěna teplovodní plynová kotelna, parní plynová kotelna, kogenerace, náhradní zdroj a strojovna chlazení. V 2.NP je umístěna strojovna pro centrální zdroj chladu vč. absorpční jednotky, chladicí věže.

Konstrukčně bude objekt řešen jako železobetonový skelet se sloupy založených na pilotách a s železobetonovým trémovým stropem. Vyzdívky skeletu budou provedeny z keramických bloků, vnitřní příčky z keramických příčkových. Plochá střecha bude zateplená se střešní hydroizolací krytou kačírskem.

Energetické zabezpečení

Plynová kotelna

Centrální plynová kotelna situovaná v objektu energocentra bude osazena třemi plynovými nízkoteplotními teplovodními kotli, každý se jmenovitým tepelným výkonem 1300 kW (podrobněji viz kapitola B.II.3 tohoto Oznámení). Bytový dům bude vytápěn malou domovní plynovou kotelnou umístěnou přímo v objektu.

Parní kotelna

Parní plynová kotelna bude připravovat čistou sytou páru pro vlhčení vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních spalováním zemního plynu. Parní kotelna bude osazena dvěma vyvíječi páry CERTUSS UNIVERZAL SC 1500 o výkonu 1500 kg/h syté páry x2 = 3000 kg/h (podrobněji viz. kapitola B.II.3 tohoto Oznámení).

Kogenerace

Instalovaná kogenerační jednotka s celkovým instalovaným 1160 kWelektr. a 1348 kWtep. bude sloužit ke kombinované výrobě tepla a elektrické energie (pouze záložní zdroj v případě dodávky z energetické sítě i dieselagregátu) plynovými motory. Navržené projektové řešení umožní případně kteří pokrytí části potřeby elektrické energie v době špičky, přičemž vzniklé teplo bude použito pro vytápění. Podrobnější technické parametry jsou uvedeny v kapitole B.II.3. tohoto Oznámení.

Náhradní zdroj elektrické energie

Náhradním zdrojem elektrické energie pro vybraná zařízení v případě poruch v její dodávce bude **dieseleelektrické soustrojí** Caterpillar Standby o celkovém výkonu 1600 kVA (1280 kW) event. kogenerační jednotka. Dále se předpokládá instalace jednotky UPS (pro překlenutí mezi výpadkem energie a najetím dieselagregátu)

Pozn. Případná možnost osazení objektů fotovoltaickými články jako alternativního zdroje energie bude zvažována v dalším stupni projektové přípravy

Vzduchotechnika

Vzduchotechnika bude umístěna v místech kde je potřeba hygienická výměna vzduchu, např. ve velkých místnostech a zvířetnicích. Přívodní vzduch bude upraven tak, aby vyhovoval hygienickým normám (teplota, vlhkost, rychlost proudění). Rekuperace tepla bude uvažována u vzduchotechnických jednotek, všude tam, kde to bude technologicky možné tj.tam kde bude možné část odsávaného vzduchu vrátit do odsávaných prostor). V případech, kdy tato varianta nebude možná (zvířetník, digestoře apod.), bude případně v dalším stupni projektové přípravy zvažována možnost využití tepelného čerpadla vzduch – voda.

B.I.7 Předpokládaný termín zahájení a dokončení realizace

zahájení stavby : III-IV. čtvrtletí 2010
dokončení stavby: III-IV. čtvrtletí. 2012
zahájení provozu: I-II. čtvrtletí. 2013

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávních celků

Katastrální území : Vestec u Prahy 781029
Obec : Vestec
Obec s rozšířenou působností: Černošice
Kraj : Středočeský
Mapový list : 12-42-08 (Zbraslav)

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a vydávajících správních úřadů
Tabulka 4 – Výčet navazujících rozhodnutí

| Rozhodnutí | Zákon | Úřad |
|---|--|---------------------------------------|
| Územní rozhodnutí | 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) | Stavební úřad OÚ Jesenice |
| Stavební povolení | 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) | Stavební úřad OÚ Jesenice |
| Kolaudační rozhodnutí | 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) | Stavební úřad OÚ Jesenice |
| Souhlas k umístění stavby z hlediska krajinného rázu | 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Povolení ke kácení dřevin | 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Závazná stanoviska k umístění zdrojů znečišťování ovzduší | 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Rozhodnutí ke stavbě zdrojů znečišťování ovzduší | 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Rozhodnutí k uvedení zdrojů znečišťování ovzduší do zkušebního a trvalého provozu | 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Zásah do vodních toků | 254/2001 Sb. o vodách | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Povolení k nakládání s povrchovými a podzemními vodami | 254/2001 Sb. o vodách | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |
| Povolení pro nakládání s N odpady | 185/2001 Sb. O odpadech | Odbor ochrany prostředí, MÚ Černošice |

B.II Údaje o vstupech

B.II.1 Požadavky na zábor půdy

Záměr výstavby bude realizován na pozemcích v katastrálním území Vestec u Prahy (781029). Seznam dotčených pozemků je uveden v následující tabulce.

Tabulka 5 – Přehled pozemků dotčených záměrem

| Kat.č. parc | Výměra (m ²) | Druh | LV | Vlastník pozemku/právo hospodaření s pozemky * |
|-------------|--------------------------|----------------|-------|---|
| 197/98 | 1341 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 197/99 | 2673 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 197/100 | 1612 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 291/1 | 11330 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 293/1 | 11351 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 294/1 | 19424 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 305/6 | 974 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 306 | 3590 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 197/10 | 140 | orná půda | 10001 | OBEC VESTEC 3, Vestec, 252 42 |
| 197/12 | 4958 | ostatní plocha | 10001 | OBEC VESTEC 3, Vestec, 252 42 |

* Jak je uvedeno v kapitole B.I.3. vlastnické právo k pozemkům má ČR, Akademie věd má právo s nimi hospodařit

Pozemky ve vlastnictví investora, které jsou deklarovány platným územním plánem jako orná půda, budou v rámci územního řízení vyňaty ze zemědělského půdního fondu.

Seznam pozemků ve vlastnictví investora v dané lokalitě, které nebudou v rámci záměru dotčeny, je uveden v následující tabulce .

Tabulka 6 – Přehled pozemků ve vlastnictví investora nedotčených záměrem

| Kat.č. parc | Výměra (m ²) | Druh | LV | Vlastník pozemku/právo hospodaření s pozemky * |
|-------------|--------------------------|--------------|------|---|
| 197/116 | 288 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 318/7 | 3030 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 318/15 | 12 | orná půda | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |
| 350/19 | 370 | vodní plocha | 1937 | AKADEMIE VĚD ČR, Národní 1009/3, Praha, Staré Město, 117 20 |

Pozn. Celkový výčet pozemků dotčených výstavbou bude znám až při zpracovávání dokumentace k územnímu řízení (až budou známy od správců inženýrských sítí napojovací body na jejich sítě a připojovací trasy).

V rámci skryvkových prací budou sejmuty všechny zúrodnění schopné vrstvy ornice a podorničí. V daném případě se bude jednat o vrstvu ornice mocnou 0,30 m a dále podorniční vrstvy o tloušťce 0,30 – 0,50 m. Celková mocnost skryvky bude činit minimálně 0,60 m, místy až 0,80 m, ojediněle i více. Na lokalitě je možné počítat s průměrnou tloušťkou skrývaných vrstev 0,70 m s tím, že přesnější vymezení území, kde bude třeba provádět skryvku orničních vrstev ve větší či menší tloušťce vyplyne z podrobné inženýrsko-geologické sondáže, případně může být určeno v rámci dozoru přímo při realizaci zemních prací.

Podornice bude použita na opětovné ohumusování volných ploch. Přebytečná ornice bude odvezena na lokality určené v rámci řízení o vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Předpokládaná plocha skryvky: cca 33 935,00 m²

Odhad množství ornice: cca 0,3 * 33 935 * 1,8 = 18 324 tun

Pozn. Dle sdělení oddělení odpadů KÚ SK je nejbližším lokalitou pro uložení přebytečné zeminy lokalita Osnice (areál společnosti Agro Jesenice)

B.II.2 Odběr a spotřeba vody

Současná kapacita vodovodního řadu v Průmyslové ulici o DN 150 je - v závislosti na tlaku vody v potrubí - 11 – 21 l/s. Z výše uvedené bilance potřeby vody tedy vyplývá, že stávající vodovodní řad v Průmyslové ulici je dostatečně kapacitní pro napojení areálu BIOCEV. Vzhledem k jeho poloze se napojení na něj jeví jako nejschůdnější. Předpokládaný profil přípojky je DN 100 mm.

Dle sdělení správce je možno – jako nejbezpečnější a nejvýhodnější variantu - uvažovat s napojením vodovodní přípojky ze stávajícího vodojemu, umístěného v sousedním areálu SAFINA a.s. Pro napojení bude nezbytné instalovat v armaturní komoře vodojemu posilovací A.T. stanici.

Rozvod vody je proveden přes energocentrum, kde vnitřní rozvod bude napojen na areálový vodovod. Za vstupem do objektu bude rozvod rozdělen na spotřební a požární. Na spotřebním rozvodu bude provedena základní úprava (jemná filtrace a fyzikální úprava). Spotřební rozvod bude zásobovat vlastní objekt energocentra, hlavní budovu a myší kliniku. Ohřev teplé vody bude vícestupňový v centrálním zdroji tepla. Rozvod teplé vody bude doplněn nucenou cirkulací (čerpadlo u zásobníku) se zaregulováním všech odboček. Z energocentra budou kanálem napojeny samostatné větve spotřební vody (pitná studená, teplá, cirkulace) do hlavní budovy a myší kliniky. Změkčená voda bude pro všechny 3 objekty připravována centrálně v energocentru nebo budou samostatné zdroje ve všech objektech.

Připojení všech technologických zařízení bude zabezpečeno proti zpětnému toku dle ČSN EN 1717.

Tabulka 7 – Spotřeba netechnologické – pitné vody pro zaměstnance

| Název objektu | počet osob | l/os.den | l/den |
|--|------------|----------|--------|
| <i>Sektor základního výzkumu</i> | | | |
| - zaměstnanci | 200 | 82 | 16 400 |
| <i>Sektor orientovaného výzkumu</i> | | | |
| - zaměstnanci | 200 | 82 | 16 400 |
| <i>Sektor orientovaného výzkumu - výukové aktivity</i> | | | |
| - zaměstnanci | 40 | 44 | 1 760 |
| - návštěva | 100 | 16 | 1 600 |
| <i>Zobrazovací metody fluorescenční</i> | | | |
| - zaměstnanci | 30 | 44 | 1 320 |
| - návštěva | 20 | 16 | 320 |
| <i>Zobrazovací metody elektronmikroskopické LUZA</i> | | | |
| - zaměstnanci | 17 | 44 | 748 |
| - návštěva | 6 | 16 | 96 |
| <i>Strukturní biologie</i> | | | |
| - zaměstnanci | 89 | 44 | 3 916 |
| - návštěva | 6 | 16 | 96 |
| <i>Kultivační a purifikační technologie</i> | | | |
| - zaměstnanci | 0 | | 0 |
| <i>Kryotechnologie a bio banka</i> | | | |
| - zaměstnanci | 8 | 44 | 352 |
| <i>Myší klinika</i> | | | |
| - zaměstnanci | 123 | 110 | 13 530 |
| - návštěva | 27 | 16 | 432 |
| <i>IT technologie</i> | | | |
| - zaměstnanci | 8 | 44 | 352 |
| <i>Údržba</i> | | | |
| - zaměstnanci | 15 | 110 | 1 650 |
| <i>Technologické místnosti</i> | | | |
| - zaměstnanci | 32 | 82 | 2 624 |
| <i>Kuchyň</i> | | | |
| - zaměstnanci | 10 | 80 | 800 |
| - počet jídel | 1 000 | 33 | 33 000 |

Celková denní potřeba vody při maximálním obsazení (931 osob):

$$Q_d = 95,4 \text{ m}^3/\text{den} = 3,97 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,10 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba:

$$Q_{d,\text{max}} = 143,1 \text{ m}^3/\text{den} = 5,96 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,66 \text{ l/s} \quad k_d = 1,50$$

Maximální hodinová potřeba:

$$Q_{h,\text{max}} = 300,5 \text{ m}^3/\text{den} = 12,52 \text{ m}^3/\text{hod} = 3,48 \text{ l/s} \quad k_h = 2,10$$

Měsíční potřeba vody:

$$Q_{\text{měsíc}} = 91,5 * 21 = 2003 \text{ m}^3/\text{měsíc}$$

Roční potřeba vody:

$$Q_{\text{rok}} = 91,5 * 250 = 23849 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Tabulka 8 – Spotřeba technologické vody

| Potřeba pitné vody pro labor. technologii | m ³ /den |
|---|---------------------|
| Sektor základního výzkumu | 10 |
| Sektor orient. výzkumu - biotechnologie | 5 |
| Sektor orient. výzkumu - biomedicína | 5 |
| Sektor orient. výzkumu - výukové aktivity | 1 |
| Zobrazovací metody fluorescenční | 3 |
| Zobrazovací metody el. mikroskopické LUZA | 1 |
| Strukturní biologie - Difrakce (CLS) | 3 |
| Strukturní biologie - hmotnost. spektrometrie | 3 |
| Strukturní biologie - OMICs | 3 |
| Kultivační a purifikační technologie | 5 |
| Kryotechnologie a biobanka | 1 |
| Myší klinika | 6 |
| Výroba demineralizované a změkčené vody | 24 |
| Centrální umývárna skla, sterilizace | 6 |
| Centrální inaktivace pevných odpadů | 4 |
| Centrální inaktivace prac. oděvů | 4 |
| Centrální příprava médií | 4 |
| Strojovny vakua a tlak. vzduchu | 0 |

Maximální hodinová potřeba technologické vody pro laboratoře:

$$Q_{d,\text{LAB}} = 88,0 \text{ m}^3/\text{den} = 3,67 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,02 \text{ l/s}$$

$$Q_1 = 388,5 \text{ m}^3/\text{den} = 16,19 \text{ m}^3/\text{hod} = 4,50 \text{ l/s}$$

Technologická voda pro vlhčení vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních:

Hlavní budova: $Q_{d,\text{HLB}} = 43 \text{ m}^3/\text{den} = 1,79 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,50 \text{ l/s}$

Myší klinika: $Q_{d,\text{MYS}} = 25 \text{ m}^3/\text{den} = 1,04 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,29 \text{ l/s}$

Technologická voda celkem: $Q_d = 156,0 \text{ m}^3/\text{den} = 6,50 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,81 \text{ l/s}$

Odběr a spotřeba vody při výstavbě

Spotřeba pitné vody a vody pro sociální účely bude záviset na počtu pracovníků, který není v současné době přesně znám.

Spotřeba technologické vody se nepředpokládá ve větších objemech, neboť na stavbu budou dopravovány již hotové suroviny pro plánovanou výstavbu (betonové směsi), případně připravené konstrukce a zde bude prováděna pouze jejich montáž a uložení.

Přípojka pitné vody bude napojena na stávající vodovod.

B.II.3 Surovinové a energetické zdroje

Ve fázi rekonstrukce se předpokládá využívání následujících stavebních materiálů:

- Beton
- Cihly
- Stavební železo
- Dřevo
- Plasty
- Plexisklo
- Sklo
- Sádrokarton
- Keramické materiály
- Izolační materiály
- Minerální vlákna (zateplení)
- Oplechování
- Kably
- Dlažba
- Asfalt
- Stavební kámen
- Nátěrové hmoty

Při provozu bude záměr připojen na veřejný vodovod, zdroj elektrické energie, plynovod, dešťovou a splaškovou kanalizaci

Zdroj tepla

Zdrojem tepla bude plynová teplovodní kotelná umístěná v energocentru. Kotelná bude osazena třemi plynovými nízkoteplotními teplovodními kotli, každý se jmenovitým tepelným výkonem 1300 kW. V kotelně bude ponecháno místo pro instalaci čtvrtého kotle stejného typu a velikosti pro případ rozšíření areálu. Kotle budou vybaveny nízkoemisními tlakovými hořáky. Maximální hodinová potřeba zemního plynu bude 456 m³/h. Spaliny z kotlů budou vyfukovány ocelovými třísložkovými fasádními komíny do atmosféry. Komíny budou ústít zhruba 1 m nad střechou objektu. Pro zvýšení účinnosti kotlů bude na výstupu každého kotle do spalínového traktu vložen teplovodní kondenzační výměník tepla se jmenovitým výkonem 130 kW. Celkový jmenovitý výkon kotelny bude 4290 kW.

Plynová teplovodní kotelná bude zajišťovat zásobování tepelnou energií v případě, že veškeré potřeby nepokryje kogenerace. Tepelný výkon kogenerace odpovídá přibližně výkonu jedné sestavy kotelního zařízení (kotel s dodatkovým výměníkem). Instalovaný výkon kotelny je navržen s ohledem na možný výpadek kogenerace z provozu.

Kogenerace bude osazena dvěma jednotkami Quanto D580, každá o výkonu 580 kWe a 674 kWt. Celkový instalovaný výkon bude 1160 kWe a 1348 kWt. Zařízení bude pracovat paralelně se sítí a bude spolu s naftovým nouzovým zdrojem plně pokrývat požadovaný výkon v případě výpadku zásobování elektrické energie z veřejné sítě. V případě výpadku kogeneračních jednotek z provozu bude požadovaný elektrický výkon zabezpečovat náhradní zdroj elektrické energie provozem na maximální výkon.

V objektu SO 003 (bytový dům) bude umístěn lokální zdroj tepla pro ÚT a ohřev TÚV. Zdrojem tepla budou 2 plynové kondenzační kotle o výkonu 2 x 35 kW.

Bilance tepla celkem:

| | |
|---------------|-------------------------------|
| - VZT | 2 825 kW |
| - Vytápění | 2 500 kW |
| - Ohřev TV | 600 kW |
| celkem | 5 925 kW (léto 695 kW) |

Rozvody páry

Součástí zdroje tepla je parní plynová kotelná připravující čistou sytou páru o jmenovitém tlaku cca 0,3 MPa

Parní plynová kotelná bude vyrábět čistou sytou páru pro vlhčení vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních spalováním zemního plynu. Protože se jedná o středotlakou parní kotelnou, bude tato opatřena výfukovou (vybořitelnou) stěnou. Parní kotelná bude osazena dvěma vyvíječi páry CERTUSS UNIVERZAL SC 1500 o výkonu 1500 kg/h syté páry $x_2 = 3000$ kg/h. Bude vyrábět tak zvanou „nečistou“ páru. Tepelný výkon parní kotelny bude 1968 kW. Maximální hodinová potřeba zemního plynu bude 235 m³/h. Spaliny z kotlů budou vyfukovány ocelovými tříšložkovými fasádními komíny do atmosféry. Komíny budou ústít zhruba 1 m nad střechou objektu.

Pára bude potrubím distribuována do objektů SO 001 a SO 002 ke zvlhčovacím komorám VZT jednotek.

Potrubní rozvody páry budou z důvodů požadavků vysoké čistoty navrženy z trub nerezových. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací dle vyhlášky č.193/2007 Sb.

Celková bilance potřeby páry pro objekty SO 001+ SO 002 činí 3 000 kg/h.

Chlazení

V objektu SO 005 (Energocentrum) bude umístěn centrální zdroj chladu pro objekt SO 001.

Zdrojem chladu je jednak absorpční jednotka tak i kompresorové chladicí soustrojí. Chladicí voda ze zdrojů 8/14°C resp. 6/12°C bude přivedena na centrální rozdělovač chladu a odtud bude chladicí voda distribuována potrubím do objektů SO 001 a SO 002. Navrhuje se okruh se zálohovaným provozem se zdvojenými čerpadly (100% rezerva) a nezálohovaný okruh.

| | |
|-------------------------------|----------|
| Bilance chladu objekt SO 001: | |
| - VZT, IJK, FC | 2 180 kW |
| Bilance chladu objekt SO 002: | |
| - VZT, IJK, FC | 810 kW |
| celkem | 2 990 kW |

Elektrická energie

Elektrické napájení objektů se předpokládá z nové vstupní transformovny, která bude umístěna v energocentru (SO 005) a dále z podružné transformovny (s předsunutým transformátorem), umístěné v SO 001. Celkový instalovaný výkon všech transformátorů v areálu se navrhuje 3x 1600 kVA.

Do nové vstupní rozvodny VN (22 kV) bude zaústěna přípojka VN z vnější distribuční sítě dodavatele el. energie. Předpokládá se, že měření spotřeby el. energie bude na straně VN, vlastní skříň měření bude umístěna v rozvodně NN. Provedení rozvodny VN a způsob měření elektrické energie bude upřesněn dle vyjádření jejího dodavatele.

Celkový instalovaný výkon P_i všech připojovaných el. zařízení v objektech SO 001 až 402 bude asi 7346 kW. Součet výpočtového zatížení $P_p = 4421$ kW.

Při uvažované soudobosti 0.8 všech objektů navzájem, předpokládaný maximální odebíraný výkon v běžném provozním režimu by neměl přesáhnout hodnotu $P_{max} = P_p \times 0.85 = 3\,758$ kW.

Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie je 16 500 MWh /rok.

V objektu energocentra bude osazen záložní zdroj elektrické energie s kompaktním **dieselektrickým soustrojím**, který bude zajišťovat elektrickou energii pro vybraná zařízení v případě poruch v její dodávce. Předpokládaný výkon náhradního zdroje (Caterpillar Standby) je 1600 kVA (1280 kW)

Zásobování zemním plynem

Pro zásobování plynem celého navrhovaného areálu BIOCEV Vestec bude vybudován nový středotlaký plynovodní rozvod. Na výstupu z regulační stanice bude napojen veřejný středotlaký rozvod plynu, navržený na povolený přetlak 0,3 (0,4) MPa.

K objektu SO 001 – Biotechnologické a biomedicínské centrum budou přivedeny dvě středotlaké plynovodní přípojky, jedna pro zařízení kuchyně a bufetu a druhá pro laboratorní kahany. Obě dvě přípojky budou ukončeny uzavírací armaturou v ocelové větrané skříní na fasádě objektu. Zemní plyn je dále rozveden i do objektů zvířetníku, bytového domu a energocentra.

U objektu Energocentra bude potrubí rozvodu středotlakého zemního plynu opět ukončeno uzávěrem v ocelové větrané skříní, kde bude rovněž nainstalován prachový filtr a regulátory přetlaku plynu na středotlak 20 kPa pro teplovodní kotelnu, středotlak 10 kPa pro kogeneraci a nízkotlak 2 kPa pro parní kotelnu.

Tabulka 9 – Předpokládaná spotřeba zemního plynu

| Objekt | Spotřeba za hodinu | | Spotřeba za rok | |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| Zvířetník | 15 | m ³ .h ⁻¹ | 3 000 | m ³ .rok ⁻¹ |
| Bytový dům | 9 | m ³ .h ⁻¹ | 20 000 | m ³ .rok ⁻¹ |
| <i>Energocentrum:</i> | | | | |
| Plynová kotelna | 456 | m ³ .h ⁻¹ | | |
| Parní kotelna | 235 | m ³ .h ⁻¹ | | |
| Kogenerace | 302 | m ³ .h ⁻¹ | | |
| Součet | 993 | m ³ .h ⁻¹ | 3986895 | m ³ .rok ⁻¹ |
| Kuchyně | 27 | m ³ .h ⁻¹ | 3 000 | m ³ .rok ⁻¹ |
| Technologie - kahany | 15 | m ³ .h ⁻¹ | 1 000 | m ³ .rok ⁻¹ |
| Celkem | 2 052 | m³.h⁻¹ | 4 013 895 | m³.rok⁻¹ |

B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dle navrženého projektového řešení provoz areálu BIOCEV vyvolá denně přibližně 242 osobních vozidel zaměstnanců a návštěvníků, a dále 15 lehkých nákladních vozidel zajišťujících zásobování. Příjezdová silniční komunikace do plánovaného areálu navazuje přes ulici Průmyslovou na stávající páteřní komunikaci II. třídy č. 603 (ulice Vídeňská). Podél areálové komunikace bude vybudováno celkem 202 parkovacích stání osobních vozidel a 15 odstavných stání nákladních vozidel. Je předpokládáno, že u 80 % osobních vozidel (zaměstnanci) bude obrátkovost jedenkrát denně, 20 % vozidel (návštěvníci) přijede a odjede dvakrát denně. Obrátkovost nákladních vozidel je předpokládána jedenkrát denně. Je odhadováno, že 90 % z uvedeného počtu jízd bude směřováno na Prahu, zatímco 10 % na Jesenici. Předpokládané rozložení vyvolané dopravní zátěže v komunikační síti je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 10 – Dopravní zatížení spojené se záměrem [vozidla/24 hodin]

| Komunikace | OA | NA |
|---|-----|----|
| Vídeňská (Průmyslová – Kunr. spojka) | 218 | 15 |
| Vídeňská (Průmyslová – Vestecká - Jesenice) | 24 | 0 |
| Průmyslová, areálová komunikace | 242 | 15 |
| Areálová komunikace | 242 | 15 |

Po zprovoznění posuzovaného záměru je tedy v případě ulice Vídeňské ve směru Praha možno očekávat příspěvek k dopravnímu zatížení do 3 % z celkového počtu osobních vozidel používajících tuto komunikaci. Ve směru na Jesenici je možno očekávat navýšení do 0,3 % celkového počtu osobních vozidel. U nákladních vozidel je možno očekávat přírůstek max. do 1,6 % ve směru na Prahu.

Stávající a výhledová dopravní zátěž významných komunikací v zájmovém území zjištěná z dopravní studie objízdných tras silničního okruhu kolem Prahy, stavby 513 „Vestec – Lahovice“ provedené společností CityPlan v květnu 2008. je uvedena v následujících tabulkách č. 11 – 14. Tyto tabulky uvádí 24-hodinové intenzity automobilové dopravy během průměrného pracovního dne. Jsou uváděny intenzity všech vozidel včetně lehkých (do 3,5 t celkové hmotnosti) a ostatních nákladních vozidel (nad 3,5 t celkové hmotnosti), bez zahrnutí autobusů Pražské integrované dopravy. V tabulkách jsou uvedeny hodnoty dopravních intenzit v roce 2008 - hodnoty byly použity pro výpočet k roku 2009), a dále dopravní prognóza pro rok 2015 a 2040 vycházející z termínu zprovoznění SOKP v úseku (R4 – D1) a ÚP VÚC Pražského regionu. V roce 2015 je již uvažováno jak se zprovozněním jižního obchvatu Prahy a dálnice D3, tak se zprovozněním Vestecké spojky a jižního obchvatu obce Jesenice.

Tabulka 11 – Stávající a výhledové zatížení silnice II/603 (Kunratická spojka – Vestecká)

| Motorová vozidla | 2008 | 2015 | 2040 |
|------------------|-------|------|-------|
| Osobní | 17500 | 7408 | 10460 |
| Lehká nákladní | 2050 | 690 | 560 |
| Těžká nákladní | 1660 | 260 | 230 |
| Autobusy MHD | 101 | 101 | 101 |
| Celkem | 21412 | 8560 | 11452 |

Tabulka 12 – Stávající a výhledové zatížení silnice II/603 (Vestec – Jesenice)

| Motorová vozidla | 2008 | 2015 | 2040 |
|------------------|-------|------|------|
| Osobní | 15950 | 5345 | 7010 |
| Lehká nákladní | 2480 | 1040 | 1310 |
| Těžká nákladní | 1910 | 540 | 540 |
| Autobusy MHD | 131 | 131 | 131 |
| Celkem | 20602 | 7187 | 9122 |

Tabulka 13 – Stávající a výhledové zatížení ulice Vestecká (II/603 – ul. Hrnčířská)

| Motorová vozidla | 2008 | 2015 | 2040 |
|------------------|------|------|------|
| Osobní | 2890 | 5000 | 6150 |
| Lehká nákladní | 570 | 780 | 860 |
| Těžká nákladní | 380 | 690 | 730 |
| Autobusy MHD | 30 | 30 | 30 |
| Celkem | 3900 | 6530 | 7800 |

Tabulka 14 – Tabulka 13 – Stávající a výhledové zatížení ulice Hodkovická

| Motorová vozidla | 2008* | 2015 | 2040 |
|------------------|-------|------|------|
| Osobní | - | 690 | 720 |
| Lehká nákladní | - | 70 | 60 |
| Těžká nákladní | - | 30 | 20 |
| Celkem | - | 790 | 800 |

* v současné době je průjezd Hodkovickou ulicí kvůli výstavbě SOKP zakázán

Ulice Vídeňská je komunikací s provozem městské hromadné dopravy (autobusy). Ke stavu v květnu 2009 tuto komunikaci využívá šest autobusových linek MHD, ulici Vestecká pak jedna autobusová linka. Průmyslová ulice je v současné době využívána pro průjezd zaměstnanců a zákazníků místních stavebních a logistických firem a částečně firmou Safina. Napojení ulicí Za Safinou na ulici Průmyslovou uvažuje rovněž záměr autosalónu Auto-Brejla (cca 304 pojezdů osobních vozidel denně), který je v současné době ve fázi projektu (příspěvek k dopravě započítán k roku 2015). Na základě dostupných informací je tedy k roku 2015 v případě ulice Průmyslové možno uvažovat s 344 jízdami OA, resp. 22 jízdami NA.

Parkovací stání

Dle projektových podkladů (studie dopravy v klidu) se v areálu se předpokládá umístění celkem 202 parkovacích stání, z toho 11 stání pro osoby se sníženou pohyblivostí, pro vozidla zaměstnanců a návštěvníků (vč. obytného domu), a dále včetně 16ti odstavných stání pro obslužná nákladní vozidla. Podrobný výpočet potřebného počtu parkovacích stání provedený dle ČSN 73 6110 je obsažen v projektové dokumentaci v územní řízení.

B.III Údaje o výstupech

B.III.1 Emise do ovzduší

Zdroje znečišťování ovzduší spojené s realizací záměru lze z hlediska doby výskytu rozdělit na zdroje dočasné (provozované pouze v období výstavby) a zdroje trvalé (provozované po dokončení fáze výstavby záměru).

Prioritními **dočasnými** zdroji znečišťování ovzduší bude stavební mechanizace a staveništní obslužná doprava. Mezi **trvalé zdroje** znečišťování ovzduší lze v souvislosti se záměrem zařadit zdroje stacionární (spalovací tepelné zdroje) a zdroje liniové (osobní a obslužná doprava). Výskyt liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší se nepředpokládá.

Dočasné zdroje znečišťování ovzduší

Výskyt dočasných zdrojů znečišťování lze očekávat v průběhu celého období realizace záměru. Jak již bylo uvedeno v předchozím textu, bude se prioritně jednat o liniové zdroje znečišťování ovzduší (doprava zásobující stavbu areálu stavebními materiály a stavební stroje provádějící úpravu terénu). V současné době nicméně dosud neexistují údaje o předpokládané frekvenci této obslužné dopravy ani reálný plán stavebních prací, proto nebylo možno kvantitativně zhodnotit vliv provozu těchto potenciálních zdrojů znečišťování ovzduší. Obecně lze konstatovat, že dominujícími znečišťujícími látkami budou prachové částice a dále látky ze spalování pohonných hmot (NO_x, CO, PM₁₀, benzen a polycyklické aromatické uhlovodíky). Je možno očekávat i zvýšenou imisní zátěž obytné zástavby podél dopravních tras v důsledku sekundární prašnosti. Nadměrnému obtěžování okolí stavby prachem bude zabráněno vhodným uspořádáním stavenišť, správnou organizací stavebních prací, zaplachtováním nákladních vozidel, a dále pravidelným čištěním a zvlhčováním komunikací při suchém počasí. Jak již bylo uvedeno výše, realizace záměru je plánována v období od III. - IV. kvartálu roku 2010 do III. - IV. kvartálu 2012.

Trvalé zdroje znečišťování ovzduší

Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Realizací záměru dojde k navýšení osobní i nákladní dopravy využívající areálovou komunikaci, ulici Průmyslovou a Vídeňskou. Dle projektové dokumentace přijede denně do areálu přibližně 242 osobních vozidel zaměstnanců a návštěvníků, a dále 15 lehkých nákladních vozidel zajišťujících zásobování. Obrátkovost nákladních vozidel je předpokládána jedenkrát denně. Je odhadováno, že 90 % z uvedeného počtu jízd bude směřováno na Prahu, zatímco 10 % na Jesenici. Předpokládané hodnoty emisní vydatnosti z uvedených liniových zdrojů - dopravy na sledovaných úsecích komunikací - odvozené z předpokládaných intenzit dopravy (viz kapitola B.II.4) a za použití emisního programu MEFA'06 s definovaným složením vozového parku „Města a velké komunikace“ jsou uvedeny v následující tabulce č.15. Pro srovnání je uvedena rovněž tabulka s hodnotami emisní vydatnosti (vztahené na metr příslušné komunikace)

odpovídající předpokládané intenzitě automobilové dopravy na komunikacích v zájmovém území v roce 2015 před a po zprovoznění posuzovaného záměru. V obou případech je uvažováno zprovoznění silničního okruhu kolem Prahy (SOKP) a Vestecké spojky.

Tabulka 15 – Emisní vydatnost z dopravy spojené se záměrem - rok 2015 [kg/rok]

| Komunikace | NO _x | CO | PM ₁₀ | NO ₂ | Benzen |
|--------------------------------------|-----------------|------|------------------|-----------------|--------|
| Vídeňská (Kunr. spojka - Průmyslová) | 48.9 | 66.7 | 1.8 | 1.7 | 1.3 |
| Vídeňská (Průmyslová - Vestecká) | 4.2 | 6.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Průmyslová | 37.0 | 46.8 | 1.2 | 1.6 | 1.0 |
| areálová komunikace | 29.5 | 48.7 | 1.0 | 1.6 | 1.4 |

Tabulka 16 – Emisní vydatnost komunikací v roce 2015 – nulový scénář [kg/rok]

| Komunikace | NO _x | CO | PM ₁₀ | NO ₂ | Benzen |
|--------------------------------------|-----------------|--------|------------------|-----------------|--------|
| Vídeňská (Kunr. spojka - Průmyslová) | 2729.3 | 3035.2 | 137.4 | 147.8 | 45.4 |
| Vídeňská (Průmyslová - Vestecká) | 2493.8 | 2792.6 | 128.6 | 138.8 | 45.9 |
| Vídeňská (Vestecká - Jesenice) | 1702.0 | 1643.9 | 103.2 | 113.6 | 17.4 |
| Hodkovická | 236.6 | 208.5 | 10.4 | 12.3 | 4.0 |
| Vestecká | 5193.0 | 4585.7 | 294.2 | 341.3 | 54.3 |
| Průmyslová | 41.2 | 43.8 | 1.7 | 2.6 | 0.8 |
| areálová komunikace | - | - | - | - | - |

Tabulka 17 – Emisní vydatnost komunikací v roce 2015 – se záměrem [kg/rok]

| Komunikace | NO _x | CO | PM ₁₀ | NO ₂ | Benzen |
|--------------------------------------|-----------------|--------|------------------|-----------------|--------|
| Vídeňská (Kunr. spojka - Průmyslová) | 2778.2 | 3101.8 | 139.1 | 149.5 | 46.7 |
| Vídeňská (Průmyslová - Vestecká) | 2498.0 | 2798.8 | 128.7 | 138.9 | 46.1 |
| Vídeňská (Vestecká - Jesenice) | 1704.5 | 1647.4 | 103.3 | 113.7 | 17.5 |
| Hodkovická | 236.6 | 208.5 | 10.4 | 12.3 | 4.0 |
| Vestecká | 5193.0 | 4585.7 | 294.2 | 341.3 | 54.3 |
| Průmyslová | 78.2 | 90.6 | 2.9 | 4.1 | 1.8 |
| areálová komunikace | 29.5 | 48.7 | 1.0 | 1.6 | 1.4 |

Jak již bylo uvedeno v kapitole B.II.4 – Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu, po zprovoznění posuzovaného záměru je v případě ulice Vídeňské ve směru Praha možno očekávat příspěvek k dopravnímu zatížení do 3 % z celkového počtu osobních vozidel používajících tuto komunikaci. Ve směru na Jesenici je možno očekávat navýšení do 0,3 % celkového počtu osobních vozidel. U nákladních vozidel je možno očekávat přírůstek max. do 1,6 % ve směru Praha. Na základě těchto údajů je možno konstatovat, že emisní příspěvek dopravy spojené s provozem areálu BIOCEV bude v porovnání s očekávaným pozadím zcela zanedbatelný.

Stacionární spalovací zdroje znečišťování ovzduší

Veškeré významné stacionární spalovací zdroje znečišťování ovzduší budou soustředěny do budovy energocentra (objekt SO 005). Z pohledu zákona č.86/2002 Sb., o ovzduší, v platném znění, zde budou instalovány tři plynová spalovací zařízení kategorizovaná jako střední zdroje znečišťování ovzduší, a dále náhradní zdroj spalující naftu, který je možno charakterizovat jako střední zdroj znečišťování ovzduší – provoz tohoto zdroje bude nicméně omezený. V objektu SO 003 (bytový dům) bude umístěna samostatná plynová kotelná (malý zdroj znečišťování ovzduší). S ohledem na používané palivo (zemní plyn, příp. nafta v záložním zdroji) budou do ovzduší emitovány zejména oxidy dusíku (NO_x) a oxid uhelnatý (CO), emise ostatních

znečišťujících látek (SO₂ a uhlovodíky) lze považovat za méně významné. Množství emisí TZL ze spalování zemního plynu je zanedbatelné.

Plynová teplovodní kotelná bude osazena třemi plynovými nízkoteplotními teplovodními kotli Viessmann Vitoplex 200, každý s jmenovitým tepelným výkonem 1300 kW. Spaliny z kotlů budou vyfukovány ocelovými tříslučkovými komíny do atmosféry. Pro zvýšení účinnosti každého kotle bude na výstupu do spalínového traktu vložen teplovodní kondenzační výměník tepla Vitotrans 300 se jmenovitým výkonem 130 kW. Celkový jmenovitý výkon kotelny bude 4290 kW – jedná se tedy o střední zdroj znečišťování ovzduší. Plynová teplovodní kotelná bude zajišťovat zásobování tepelnou energií v případě, že veškeré potřeby nepokryje kogenerace - i v nejchladnější dny se předpokládá, že požadovaný tepelný výkon zajistí kogenerace a dvě třetiny výkonu teplovodní kotelny. S ohledem na průběh teplot počet provozovaných kotlů poklesne ze dvou na jeden – případně žádný. Předpokládaná maximální hodinová potřeba zemního plynu bude do 456 m³/hod na všechny tři kotle, roční spotřeba zemního plynu odpovídá 1 139 tis. m³. Garantovaná hodnota emisí z jednotlivých kotlů činí pro CO 100 mg/Nm³ a NO_x 80 mg/Nm³.

Parní plynová kotelná bude vyrábět čistou sytou páru pro vlhčení vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních spalováním zemního plynu. Parní kotelná bude osazena dvěma vyvíječi páry CERTUSS UNIVERZAL SC 1500 o výkonu 1500 kg/h syté páry x2 = 3000 kg/h. Tepelný výkon parní kotelny bude 1968 kW - jedná se tedy o střední zdroj znečišťování ovzduší. Spaliny z kotlů budou vyfukovány ocelovými tříslučkovými komíny do atmosféry nad střechu energocentra. Parní kotelná bude provozována především v nejchladnější dny, kdy bude v provozu 100% parních kotlů, tj. cca ¼ topného období. Jeden parní kotel bude v provozu cca ½ topného období. Je předpoklad, že poslední ¼ topného období se vlhčit nebude. Předpokládaná maximální hodinová potřeba zemního plynu je do 235 m³/hod za oba vyvíječe, roční spotřeba zemního plynu odpovídá 260 tis. m³. Jednotlivé vyvíječe páry mají následující garantované hodnoty emisí - CO do 50 mg/Nm³ a NO_x do 150 mg/Nm³.

Zařízení pro **kogeneraci** bude osazeno dvěma jednotkami Quanto D580, každá o výkonu 580 kWe a 674 kWt. Celkový instalovaný výkon bude 1160 kWe a 1348 kWt (jedná se o další střední zdroj znečišťování ovzduší). Zařízení bude pracovat paralelně se sítí a bude spolu s naftovým nouzovým zdrojem plně pokrývat požadovaný výkon v případě výpadku zásobování elektrické energie z veřejné sítě. Odpadní teplo vznikající při výrobě elektrické energie bude využito pro vytápění objektů, pro ohřev teplé vody a v letním období pro výrobu chladu (trigenerace). Nízkoparametrické teplo z vychlazení stlačené palivové směsi se bude využívat pro předehřev teplé vody nebo bude v krajním případě mařeno v chladiči voda-vzduch. Výfuky plynových spalovacích motorů budou vyvedeny ocelovým potrubím nad střechu energocentra. Předpokládaná maximální hodinová potřeba zemního plynu je 2 x 150,6 = 301,2 m³/hod, roční spotřeba zemního plynu odpovídá 2 381 tis. m³. Výrobce jednotek garantuje dodržení limitních hodnot dle nařízení vlády č.146/2007 Sb. pro příkon v palivu 1 až 5 MW, tj. 650 mg CO/m³ a 500 mg NO_x/m³ při 3% obsahu referenčního kyslíku ve spalínách.

V objektu energocentra bude osazen záložní zdroj elektrické energie s kompaktním **dieselelektrickým soustrojím**, který bude zajišťovat elektrickou energii pro vybraná zařízení v případě poruch v její dodávce. Předpokládaný výkon náhradního zdroje (Caterpillar Standby) je 1600 kVA (1280 kW), spotřeba paliva při 100% výkonu odpovídá 354,1 l/hod. Z hlediska kategorizace se jedná o střední zdroj znečišťování ovzduší. Spaliny budou odváděny komínem nad střechu energocentra. Dieselagregát má garantovány následující maximální emise znečišťujících látek: CO 134,5 mg/Nm³, NO_x 1830,3 mg/Nm³, TZL 35,3 mg/Nm³, uhlovodíky 68,8 mg/Nm³. Pravděpodobnost výpadku proudu v zájmovém území je velmi nízká – jedná se řádově o jednotky hodin za rok za předpokladu krátkodobého provozu agregátu cca do 30 min. Z tohoto důvodu se předpokládá, že provoz uvedeného zařízení při výpadcích proudu, případně při pravidelných zkušebních kontrolách (provoz v intervalech cca jednou za tři týdny, s dobou provozu cca 20 min) nepovede k překročení ročního pracovního fondu 10 hodin, potažmo k překračování příslušných emisních limitů daných nařízením vlády č.146/2007 Sb., přílohou č.4, odst. 2 částí B.

Vytápění objektu SO 003 pro dočasné ubytování zaměstnanců areálu bude zajišťováno samostatnou **plynovou kotelnou**. Tato kotelna, umístěná v 2.NP bude tvořena dvěma plynovými kotli o jmenovitém tepelném výkonu 2x35 kW odkouřenými společným komínem nad střechu objektu. Jedná se o nízkoemisní kotle 5. emisní třídy s garantovaným úletem NO_x do 70 mg/kWh. Kotelna bude v provozu především během topného období, v létě dle potřeby. Teplá užitková voda bude v letním období zajišťována solárním ohřevem. Maximální hodinová spotřeba plynu je předpokládána na úrovni 9 m³/hod, roční spotřeba do 20 000 m³. Hodnoty emisních hmotnostních toků znečišťujících látek z jednotlivých stacionárních spalovacích zdrojů uvádí následující tabulka:

Tabulka 18 – Emisní hmotnostní tok znečišťujících látek ze spalovacích zdrojů [g/hod]

| Zdroj emisí | Tuhé znečišťující látky PM | Oxidy dusíku NO _x | Oxid uhelnatý CO | Organické látky jako suma C |
|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|
| teplovodní kotelna (3900 kW) | - | 1169,6 | 1469,9 | - |
| parní kotelna (1968 kW) | - | 352,5 | 117,5 | - |
| kogenerace (1348 kW) | - | 1843,2 | 2398,3 | - |
| dieselagregát (1280 kW) | 626,4 | 32508 | 2383,2 | 1221,8 |
| plynová kotelna bytového domu (70 kW) | - | 6,0 | - | - |

Ostatní stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Kromě výše uvedených stacionárních zdrojů lze vzhledem k typu činností a charakteru výzkumu, který bude v rámci BIOCEVu prováděn v menší míře očekávat úniky *laboratorních plynů* (vodík, dusík, argon, kyslík, oxid uhlíčitý a hélium) a *par organických rozpouštědel* (ethanol, methanol, aceton, ethylenglykol, aldehydy, xylen, acetonitril, vyšší alkoholy, chloroform, kyselina octová, kyselina mravenčí, éter, aromatická rozpouštědla a pod.). Tyto látky, a dále spaliny zemního plynu z laboratorních kahanů budou odváděny odtahy vzduchotechniky z prostor laboratoří a digestoří do venkovního ovzduší. Naprostá většina syntetických i analytických chemických reakcí bude prováděna v digestořích s nuceným odtahem vzduchu, a to pouze se stopovým množstvím chemikálií (celková roční spotřebovaná množství jednotlivých chemických látek se budou pohybovat od jednotek do stovek litrů). Laboratorní množství používaných těkavých chemikálií budou odtahována spolu se vzduchem, který je odváděn nad úroveň střechy objektu. V souladu s vnitřními předpisy budou procesy odpařování rozpouštědel prováděny takovým způsobem (např. použití zpětného chlazení), aby byl eliminován únik znečišťujících látek do ovzduší. Zároveň bude v maximální možné míře uplatňováno omezování environmentálně závadných rozpouštědel a jejich náhrada méně závadnými rozpouštědly.

V souladu s požadavky vyhlášky č.209/2004 Sb. a kategorii rizika – III, bude odpadní vzduch ze speciálních pracovišť (laboratoře GMO, myší klinika) před výfukem do volné atmosféry filtrován stupněm F8 a HEPA–H13.

Plošné zdroje znečišťování ovzduší

V rámci areálu BIOCEV je plánováno umístění celkem 202 parkovacích stání, a dále 15 odstavných stání pro nákladní vozidla. Tato stání budou umístěna převážně podél areálové komunikace a v blízkosti bytového domu SO 003 (viz příloha č. 2.6 – Schéma areálu). Je předpokládáno, že u 80 % osobních vozidel (zaměstnanci) bude obrátkovost jedenkrát denně, 20 % vozidel (návštěvníci) přijede a odjede dvakrát denně. Obrátkovost nákladních vozidel je předpokládána jedenkrát denně. Vzhledem k umístění parkovacích stání převážně podél areálové komunikace, emisní příspěvek z tohoto zdroje byl počítán jako liniový zdroj znečišťování ovzduší. Stejně jako v případě liniových zdrojů je možno očekávat emise zejména hlavních znečišťujících látek z dopravy - oxidů dusíku a oxidu uhelnatého, v menší míře pak tuhých znečišťujících látek a směsi nespálených uhlovodíků včetně benzenu. Při projektované obrátkovosti vozidel dosáhne celková emisní produkce znečišťujících látek maximálně následujících hodnot:

Tabulka 19 - Emisní vydatnost parkovacích stání v areálu BIOCEV [kg/rok]

| Komunikace | NO _x | CO | PM ₁₀ | NO ₂ | Benzen |
|---------------------------------|-----------------|------|------------------|-----------------|--------|
| parkovací stání OA a NA vozidel | 3.53 | 5.84 | 0.12 | 0.20 | 0.17 |

Stávající a výhledovou imisní situací v zájmovém území stejně jako zdroji emisí spojenými s realizací záměru se dále podrobněji zabývá rozptylová studie, která je uvedena jako samostatná příloha tohoto oznámení (Příloha č. 3.2). Tato studie rovněž hodnotí potenciální dopady působení zdrojů emisí znečišťování ovzduší spojených se záměrem na nejbližší obytnou zástavbu v okolí posuzovaného záměru.

B.III.2 Množství a znečištění odpadních vod

Splaškové odpadní vody

Předpokládá se vybudování gravitační kanalizace. Případné čerpání splaškových vod z podzemních podlaží budov bude součástí ZTI. Splaškové odpadní vody budou z jednotlivých SO svedeny kanalizačními přípojkami do nových splaškových stok napojených na splaškovou kanalizaci DN 300 v Průmyslové ulici. Tato kanalizace je – stejně jako ČOV Vestec, do které finálně ústí – spravovaná VHS Benešov. Dle provedeného geodetického zaměření je kanalizace vedena ve spádu 0,8%, její kapacita je dle hydraulických tabulek 81 l/s. Při uvažování odtoku dvojnásobného maximálního množství splaškových vod z areálu BIOCEV 13,6 l/s (2 x 6,8 l/s) je tato kanalizace dostatečně kapacitní.

Obecní splašková kanalizace, do které bude areál BIOCEV zaústěn, je svedena na stávající ČOV, která má však, dle vyjádření správce, nedostatečnou kapacitu. Dle sdělení starosty obce Vestec je v současné době plánována kromě areálu BIOCEV i výstavba dalších objektů v lokalitě průmyslové zóny ve Vestci. Studie intenzifikace stávající ČOV se v současné době připravuje. V rámci projektu BIOCEV je počítáno i se spolupodílením se na intenzifikaci této ČOV.

Odpadní vody z přípravy jídel (cca 1000 jídel denně) budou před vypouštěním do splaškové kanalizace předčištěny na lapači tuků.

Z bilance potřeby vod vyplývá že celkové množství odpadních vod z areálu BIOCEV činí:

- průměrné denní množství Q₂₄ při plném obsazení areálu: 174,9 m³/den
- max. průtok Q_{max}: 174,9. 1,4. 2,2 / 24 = 22,4 m³/hod (6,2 l/s)
- počet EO cca 1200 EO
- roční produkce odpadních vod: 63 840 m³/rok

Technologické odpady – odpadní vody budou vznikat pouze v minimálním množství, do splaškové kanalizace budou vypouštěny pouze po předchozím vysrážení chemikálií, přefiltrování, neutralizaci a patřičném zředění dle ČSN 73 6760 a ČSN 75 6101. Bude zajištěno, že do kanalizace nebude vypouštěna odpadní voda s rizikovými látkami (GMO, infekční, chemické, radioaktivní). Odpadní voda z infekčního oddělení ve zvěřinci bude jímána do nerezových nádob a poté inaktivována ve velkokapacitním autoklávu infekčního oddělení nebo odvozem. Havarijní jímka pro splach z podlahy kultivační a purifikační technologie bude v případě potřeby po chemické inaktivaci přečerpána do kanalizace. Odpadní voda ze zařízení v GMO3 bude jímána do nádob a likvidována v autoklávu.

Dešťové odpadní vody

V současné době je plocha zájmového území nezpevněná (pole oseté obilím), mírně se svažující k severu. Přírodním recipientem území je přilehlý Olšanský potok, který dále ústí do Kunratického potoka (č. h. p. 1-12-01-006).

Areálové vozovky, zpevněné plochy pro manipulaci vozidel a parkovací (odstavná) stání jsou navrženy s bezprašným nepropustným asfaltovým povrchem. Veškeré zpevněné plochy budou odvodněny do nově navrhovaných uličních vpustí a nebo pomocí liniových odvodňovacích

žlabů z polymerického betonu (popř. do betonového prefa šterbinového žlabu). Srážkové vody z parkovacích zpevněných ploch budou odvedeny do nově budované kanalizace zaolejovaných vod.

Dešťové vody ze zpevněných ploch s potenciální kontaminací (parkoviště opatřené dle požadavků odboru životního prostředí MěÚ Černošice nepropustným povrchem) budou přes odlučovače ropných látek svedeny do nově vybudované retenční nádrže a dále řízeným způsobem buď do povrchových vod (Olšanský potok) nebo obecní dešťové kanalizace profilu DN 300 mm spravované obcí Vestec.

Nekontaminované dešťové vody (ze střech, chodníků atd.) budou přímo svedeny do retenční nádrže a následně vypouštěny buď do povrchových vod (Olšanský potok) nebo obecní dešťové kanalizace.

Základní výpočtové parametry množství zachycených dešťových vod

Návrhový déšť: srážkoměrná stanice Praha-Hostivař

- periodicita: $n = 1$

- intenzita: $i = 126 \text{ l/s.ha}$

- doba trvání: $t = 15 \text{ min}$

Redukční součinitel pro střechy: $r = 0,9$

Redukční součinitel pro komunikace: $r = 0,8$

Redukční součinitel pro zelené plochy: $r = 0,1$

Tabulka 20 – Výpočet celkového odtoku dešťové vody ze záměru

| Druh plochy | Plocha | Redukovaná plocha | Odtok |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| | [m ²] | [ha] | [l/s] |
| Střechy | 13870 | 1,25 | 157,3 |
| Zpevněné plochy (silnice, chodníky) | 8410 | 0,67 | 84,8 |
| Zatrávněné plochy | 11330 | 1,13 | 0,1 |
| Celkový odtok z ploch | | | 242,2 |

Současný odtok ze zastavovaných pozemků:

Celková plocha: 33610 m²

Celková redukovaná plocha: 0,34ha

Při návrhové srážce 126 l/s.ha je potom stávající odtok z plochy: 42,3 l/s

Tabulka 21 – Návrh retence dešťových vod

| Doba trvání deště | Intenzita deště | reduk. plocha | přítok | odtok | Objem retence |
|-------------------|-----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
| | | | Z retence | | |
| T | i | Fred | Qp | Qo | V |
| min | l/s.ha | ha | l/s | l/s | m ³ |
| 5 | 240 | 3,054 | 732,984 | 42,3 | 207,191 |
| 10 | 163 | 3,054 | 497,818 | 42,3 | 273,282 |
| 15 | 126 | 3,054 | 384,817 | 42,3 | 308,221 |
| 20 | 100 | 3,054 | 305,410 | 42,3 | 315,674 |
| 30 | 72,2 | 3,054 | 220,506 | 42,3 | 320,683 |
| 40 | 56,9 | 3,054 | 173,778 | 42,3 | 315,431 |
| 60 | 40,7 | 3,054 | 124,302 | 42,3 | 295,032 |
| 90 | 28,8 | 3,054 | 87,958 | 42,3 | 246,291 |
| 120 | 22,5 | 3,054 | 68,717 | 42,3 | 189,854 |

Dle výše uvedených výpočtů je navržena retence 321 m³.

Varianty řešení odvedení srážkových vod:

1. Do Olšanského potoka:
Svedení srážkové vody ze zájmového území do Olšanského potoka je nejpřirozenější variantou. V současné době srážková voda do koryta odtéká a její svedení jinam by mělo za následek změnu odtokových poměrů v korytě. Vzhledem k velikosti koryta je však nezbytná retence srážkových vod v areálu. Stávající odtok z ploch budoucího areálu je při návrhové srážce cca 42 l/s, což by mohlo v budoucnu být maximální vypouštěné množství srážkové vody do potoka (aby byl zachován současný stav odtoku z území). Objem retence je při odtoku 42 l/s stanoven na cca 320 m³. Uvedené hodnoty je ale třeba v dalších stupních dokumentace porovnat s maximálními průtoky v korytě potoka, zejména Q_{100} , a případně provést jejich korekci.
2. Do dešťové kanalizace obce:
Dešťová kanalizace profilu DN 300 mm je vedena v přilehlé Průmyslové ulici. Jedná se o koncovou stoku vybudovanou s předpokladem, že do ní budou napojovány další objekty stávajícího průmyslového areálu. Stoka je zaměřeném úseku vedena ve spádu cca 1,25% čemuž odpovídá kapacita stoky 102,0 l/s. Vzhledem k tomu, že dále po toku jsou do ní napojovány dešťové kanalizace jiných areálů nelze předpokládat, že bude možno využít celou kapacitu stoky. Při porovnání této skutečnosti s návrhovým odtokovým množstvím srážkových vod je zřejmé, že i v této variantě bude třeba navrhnout retenci dešťových vod. Velikost možného odtoku z retence bude v dalších stupních určena po konzultacích se správcem kanalizace, tj. obcí Vestec.
3. Do Olšanského potoka + do dešťové kanalizace
Tato varianta je, co se týče velikosti retenčního prostoru, nejvýhodnější. Další výhodou by mohlo být potenciální oddělení srážkové vody ze střech tj.vod nekontaminovanými posypovými solemi od vod z komunikací, tedy v zimních měsících potenciálně zasolenými. Tímto oddělením lze řešit případný problém poměru „slaných“ vod v relativně malém toku Olšanského potoka.

B.III.3 Kategorizace a množství odpadů

Vznik odpadů se předpokládá jak při výstavbě záměru, tak při jeho následném provozu.

Odpady vznikající při výstavbě

Největší objem odpadů při výstavbě bude pravděpodobně představovat výkopová zemina. V průběhu provádění stavebních a montážních prací se předpokládá zejména vznik běžného stavebního odpadu, zařazeného dle vyhlášky č.374/2008 Sb. (Katalog odpadů) většinou do skupiny odpadů 17. Vzniklý odpad na stavbě bude průběžně odstraňován.

V následující tabulce je uveden přehled předpokládaných odpadů z výstavby, včetně návrhu jejich kategorizace podle vyhlášky MŽP č. 374/2008 Sb. :

Tabulka 22 – Přehled odpadů z výstavby

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu |
|------------------|---|------------------|
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | O |
| 15 01 02 | Plastové obaly | O |
| 15 01 10* | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot a pod) | N |
| 17 01 01 | Beton | O |
| 17 01 07 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06 | O |
| 17 03 01 | Asfaltové směsi obsahující dehet | O |
| 17 05 04 | Zemina neuvedená pod č. 17 05 03 | O |
| 17 02 01 | Dřevo | O |
| 17 04 05 | Železo a ocel (kovový odpad) | O |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod 17 04 010 | O |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03* | O |
| 17 06 04 | Izolační materiály neuvedené pod 17 06 01 a 17 06 03 (minerální vata) | O |
| 20 01 01 | Papír a lepenka (sběrový papír) | O |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | O |

Bilance zemních prací předpokládá vznik odpadu cca 14 000 m³ zemin, tj. 170504 – zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (O). Lokalita pro odvoz vytěžené zeminy z výkopů bude určena před zahájením prací (dle sdělení oddělení odpadů KÚ Středočeského kraje) je nejbližší vhodnou lokalitou Osnice (areál Agro Jesenice).

Nebezpečné odpady „N“ mohou vznikat pouze v malé míře, např. sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné (katalogové číslo 17 02 04) nebo v důsledku způsobení náhodného nebo havarijního znečištění staveniště nebezpečnými látkami, např. vyteklým olejem či pohonnými hmotami ze stavebních mechanismů Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky (kat. č. 17 05 03) nebo Jiné stavební a demoliční odpady včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky (kat. č. 17 09 03). Odpady kategorie „N - nebezpečné odpady“ budou odstraněny v k tomu určených schválených zařízeních nebo uloženy na skládku skupiny „S-NO“.

Za dobrého technického stavu strojní mechanizace se v etapě výstavby nepředpokládá žádná kontaminace okolních ploch nebezpečnými látkami a tudíž ani vznik většího množství nebezpečných odpadů s výjimkou výše uvedených pod č. 17 02 04.

Na lokalitě nejsou známy žádné staré zátěže.

Odpady, vznikající při provozu

V uvažovaných objektech budou vznikat odpady technologického (provoz jednotlivých výzkumných sekcí, laboratoří apod. tak i netechnologického (provoz kanceláří, obytného domu resp. stravovacího zařízení.) Vznikající druhy odpadů budou shromažďovány centrálním způsobem, tříděny a poté předávány ke konečnému zneškodnění pouze autorizovaným firmám. V případě překročení limitního ročního množství produkovaných odpadů (10 tun N odpadů příp. 1000 tun ostatních odpadů bude původce odpadu povinen zpracovat Plán odpadového hospodářství.

Orientační přehled a zařazení možných technologických odpadů, jejichž výskyt v areálu výzkumného centra lze předpokládat je uveden v následujících tabulkách:

Tabulka 23 – Přehled základních odpadů, které mohou vznikat při provozu technologi:

| Druh odpadu | kód | kategorie |
|---|-----------|-----------|
| Kyselina sírová a kyselina siřičitá | 06 01 01 | N |
| Kyselina chlorovodíková | 06 01 02 | N |
| Kyselina fosforečná a kyselina fosforitá | 06 01 04 | N |
| Kyselina dusičná a kyselina dusitá | 06 01 05 | N |
| Jiné kyseliny | 06 01 06 | N |
| Hydroxid vápenatý | 06 02 01 | N |
| Hydroxid amonný | 06 02 03 | N |
| Hydroxid sodný a hydroxid draselný | 06 02 04* | N |
| Jiné alkálie | 06 02 05* | N |
| Pevné soli a roztoky obsahující těžké kovy | 06 03 13* | N |
| Oxidy kovů obsahující těžké kovy | 06 03 15* | N |
| Odpady obsahující jiné těžké kovy | 06 04 05* | N |
| Roztoky a kyseliny | 06 07 04* | N |
| Upotřebené aktivní uhlí (kromě odpadu uvedeného pod 06 07 02) | 06 13 02* | N |
| Promývací vody a matečné louhy | 07 01 01* | N |
| Organ. halogenovaná rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy | 07 01 03* | N |
| Halogenované destilační a reakční zbytky | 07 01 07* | N |
| Jiné destilační a reakční zbytky | 07 01 08* | N |
| Halogenované filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla | 07 01 09* | N |
| Jiné filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla | 07 01 10* | N |
| Pevný podíl z lapáků písku a odlučovačů oleje | 13 05 01* | N |
| Kaly z odlučovačů oleje | 13 05 02* | N |
| Olej z odlučovačů oleje | 13 05 06* | N |
| Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje | 13 05 07* | N |
| Směsi odpadů z lapáku písku a z odlučovačů oleje | 13 05 08* | N |
| Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel | 14 06 02* | N |
| Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel | 14 06 03* | N |
| Kaly nebo pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla | 14 06 05* | N |
| Obaly obsahující zbytky neb.látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | 15 01 10* | N |
| Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky | 16 05 04* | N |
| Labor.. chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezp.,látky | 16 05 06* | N |
| Vyřazené anorgan. chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezp.. látky | 16 05 07* | N |
| Vyřazené organ. chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky | 16 05 08* | N |
| Manganistany, např. manganistan draselný | 16 09 01* | N |
| Chromany, např. chroman draselný, dichroman draselný nebo sodný | 16 09 02* | N |
| Oxidační činidla jinak blíže neurčená | 16 09 04* | N |
| Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující | 18 02 05* | N |
| Nasycené nebo upotřebené pryskyřice iontoměničů | 19 08 06* | N |
| Roztoky a kaly z regenerace iontoměničů | 19 08 07* | N |
| Odpad z membránového systému obsahující těžké kovy | 19 08 08* | N |
| Rozpouštědla | 20 01 13* | N |
| Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky | 20 01 23* | N |
| Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25 | 20 01 26* | N |
| Nepoužitelná cytostatika | 20 01 31* | N |

Pozn. Výše uvedený přehled odpadů je rámcový a zahrnuje všechny typy odpadů, které by na jednotlivých pracovištích mohly teoreticky vzniknout.

Dle zkušeností ze stávajících výzkumných pracovišť byly projektanty dále sestaveny tabulky s upřesňujícími informacemi o předpokládaných množstvích produkovaných druhů odpadů (chemické, infekční, radioaktivní a GMO odpady) vznikajících v jednotlivých sekcích včetně

předpokládaného způsobu zneškodnění (shromáždění v označených nádobách a následný odvoz autorizovanou firmou nebo emise do ovzduší

Tabulka 24 – Technologické odpady – chemické (tekuté)

| Sekce | Chemické |
|---|--|
| | množství / rok |
| Sektor základního výzkumu | methanol 100 litrů, ethanol 25 litrů, merkaptoetanol 1 litr; isopropanol, buthanol, glycerol, ethylenglykol, aceton, kyselina octová, fenol - desítky litrů; chloridy, fosforečnany desítky kg; |
| Sektor orientovaného výzkumu - biotechnologický | etanol -100 litrů, metanol 50 litrů, vyšší alkoholy 60 litrů, mercaptoetanol 0,5 litru, redukční činidla 1 litr, aceton 20 litrů, etér 10 litrů, arom.rozpoštědla 5 litrů, těkavé ostatní 3 litry, nebezpečné chemikálie 1 litr |
| Sektor orientovaného výzkumu - biomedicínský | 20.000 litrů (pokud bereme i pufry jako PBS coby chemický odpad) - z toho 1000 litrů organické a toxické sl. |
| Zobrazovací metody fluorescenční | metanol, aldehydy, fixační činidla |
| Zobrazovací metody elektronmikroskopické (LUZA) | aceton, G etan, GN ₂ |
| Zvířetník | alkohol 420 litrů, xylen 192 litrů, |
| Strukturní biologie - rtg technika (CLS) | etanol -100 litrů, metanol 50 litrů, vyšší alkoholy 60 litrů, mercaptoetanol 0,5 litrů, redukční činidla 1 litr, aceton 20 litrů, etér 10 litrů, arom.rozpoštědla 5 litrů, těkavé ostatní 3 litry, nebezpečné chemikálie 1 litr |
| Strukturní biologie - hmotnostní spektrometrie | těkavá rozpouštědla (metanol, etanol, acetonitril, aceton, izopropanol, tetrahydrofuran, etér, kys.octová a mravenčí) 200 litrů, halogenová rozpouštědla(kys.trifluorooctová, trichlorooctová, dichlormetan, chloroform) 20 litrů, |
| Strukturní biologie - centrum pro genomiku a proteomiku | acetonitril 200 litrů, etanol 100 litrů, metanol 10 litrů, vyšší alkoholy 5 litrů, aceton 5 litrů, ostatní 2 litry |
| Kultivační a purifikační technologie | etanol 100 litrů, nebezpečné chemikálie 1litr |

Tabulka 25 – Technologické odpady – infekční

| Sekce | Infekční | |
|--|-------------------------|----------------------------------|
| | Množství | způsob odstranění |
| Sektor základního výzkumu | 3000 litrů | autokláv |
| Sektor orientovaného výzkumu - biomedicínský | 500 litrů a 50kg | specializovanou firmou, spálením |
| Zvířetník | voda - sprcha, umyvadlo | 2 x mobilní kontejner, autokláv |

Tabulka 26 – Technologické odpady – radioaktivní

| Sekce | Radioaktivní | |
|--|------------------|--|
| | množství / rok | způsob odstranění |
| Sektor orientovaného výzkumu - biomedicínský | 250 litrů a 20kg | lokálně "vysvícením" nebo odstranění specializovanou firmou. |

Tabulka 27 – Technologické odpady – GMO

| Sekce | GMO | | | |
|---|----------------------------------|-------------------|--|--------------------|
| | tekuté | | pevné | |
| | množství / rok | způsob odstranění | množství / rok | způsob odstranění |
| Sektor základního výzkumu | 3000 l | autokláv | 3000 l (hlavně kultury na agarových mediích) | centrální autokláv |
| Sektor orientovaného výzkumu - biotechnologický | 5.000 litrů | lokální, chemicky | 1000 kg | centrální autokláv |
| Sektor orientovaného výzkumu - biomedicínský | 10.000 litrů | lokální, chemicky | 3.500 kg | centrální autokláv |
| Zobrazovací metody fluorescenční | průtokový cytometr – 5 000 litrů | lokální, chemicky | tkáňové kultury 2500 kg | centrální autokláv |
| Zvířetník | malé množství | lokální, chemicky | | |
| Strukturní biologie - rtg technika (CLS) | 1 litr | lokální, chemicky | 1 kg | centrální autokláv |
| Kultivační a purifikační technologie | havarijní jímka 5000 litrů | lokální, chemicky | | |

Tabulka 28 – Technologické odpady – ovzduší

| Sekce | Ovzduší | |
|---|--|---|
| | množství / rok | způsob likvidace |
| Sektor základního výzkumu | GN ₂ -1000 litrů GH ₂ -1000 litrů | rozptyl do atmosféry |
| Sektor orientovaného výzkumu - biotechnologický | GN ₂ | rozptyl do atmosféry |
| Sektor orientovaného výzkumu - biomedicínský | GN ₂ | rozptyl do atmosféry |
| Výukové aktivity | GN ₂ | rozptyl do atmosféry |
| Zobrazovací metody fluorescenční | | filtry VZT |
| Zobrazovací metody elektronmikroskopické (LUZA) | GN ₂ | rozptyl do atmosféry, filtry VZT |
| Zvířetník | pach, GN ₂ | rozptyl do atmosféry, filtry VZT |
| Strukturní biologie - rtg technika (CLS) | odběr LN ₂ 1400 litrů | rozptyl do atmosféry |
| Strukturní biologie - hmotnostní spektrometrie | při havárii možnost odpaření 1000 litrů LHe ₂ za 30 sec | rozstřelovací okna - rozptyl do atmosféry |
| Kultivační a purifikační technologie | GMO | areosolové filtry na vstupu i výstupu |
| Kryotechnologie | GN ₂ , GCO ₂ - možný únik při plnění zásobníků LN ₂ a LCO ₂ , průběžný malý únik při výrobě suchého ledu | rozptyl do atmosféry |

Přehled netechnologických odpadů, jejichž vznik se předpokládá při provozu areálu, je uveden v následující tabulce:

Tabulka 29 – Přehled netechnologických odpadů z provozu areálu

| Druh odpadu | kód | Kateg. | t/rok | sběr. nádoba/ks |
|--------------------------------------|----------|--------|-------|---------------------------|
| Papír a lepenka | 20 01 01 | O | 20,0 | Palety |
| Sklo | 20 01 02 | O | 1,5 | kontejner na sklo |
| Biol.rozlož.odpad z kuchyní | 20 01 08 | O | 8,0 | plastová nádoba s víkem |
| Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | 20 01 21 | N | 0,1 | kontejner na zářivky |
| Baterie a akumulátory | 20 01 33 | N | 0,01 | kontejner na akumulátory |
| Plasty | 20 01 39 | O | 12 | plastový kontejner 1100 |
| Kovy | 20 01 40 | O | 0,6 | ohradová paleta |
| Směsný komunální odpad | 20 03 01 | O | 25,0 | plastový kontejner 1100 l |

Všechny nebezpečné odpady budou registrovány, shromažďovány, tříděny a následně předávány k recyklaci nebo k zneškodňování smluvním odběratelům.

Biologicky rozložitelný odpad z bufetu a jídelny bude skladován v plastových nádobách s víkem v místnosti „odpad, sanitace“ a denně odvážen smluvním partnerem k odstranění.

Ostatní odpady budou tříděny a skladovány v určených nádobách a posléze pravidelně odváženy smluvními partnery k odstranění.

B.III.4 Hluk a vibrace

Hluk

Dočasné zdroje hluku budou provozovány během výstavby areálu BIOCEV, která bude je plánována na období od III. - IV. kvartálu roku 2010 do III. - IV. kvartálu 2012. Z hlediska územní působnosti se bude jednat o zdroje liniové (staveništní obslužná doprava a stavební mechanismy) a bodové (kompresory, zemní stroje, sbíječky, atd.). Lze očekávat, že úroveň hlukové hladiny šířící se ze staveniště bude velmi proměnlivá a bude záviset zejména na okamžité intenzitě výskytu, umístění a typech strojů, případně dalších stavebních zařízení emitujících hluk.

V současné fázi projektové přípravy posuzovaného záměru nicméně neexistuje plán a harmonogram výstavby, tedy informace o typu, množství a nasazení jednotlivých stavebních strojů, resp. frekvenci a trasování obslužné nákladní dopravy.

Po zahájení provozu budou v rámci areálu BIOCEV instalovány nové **stacionární zdroje hluku** (chladicí a vzduchotechnická zařízení). Osobní a obslužná doprava spojená s provozem záměru bude představovat **liniový zdroj hluku** v zájmovém území. Parkoviště pro osobní automobily zaměstnanců a návštěv, a dále dočasná stání nákladních vozidel budou představovat **plošné zdroje hluku**.

Liniové zdroje hluku

Dle navrženého projektového řešení přijede denně do areálu přibližně 242 osobních vozidel zaměstnanců a návštěvníků, a dále 15 lehkých nákladních vozidel zajišťujících zásobování. Příjezdová silniční komunikace do plánovaného areálu navazuje přes ulici Průmyslovou na stávající páteřní komunikaci II. třídy č.603 (ulice Vídeňská). Je odhadováno, že 90 % z uvedeného počtu jízd bude směřováno na Prahu, zatímco 10 % na Jesenici. Předpokládané rozložení vyvolané dopravní zátěže v komunikační síti je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 30 – Dopravní zatížení spojené se záměrem [vozidla/24 hodin]

| Komunikace | OA | NA |
|---|-----|----|
| Vídeňská (Průmyslová – Kunr. spojka) | 218 | 15 |
| Vídeňská (Průmyslová – Vestecká - Jesenice) | 24 | 0 |
| Průmyslová, areálová komunikace | 242 | 15 |
| Areálová komunikace | 242 | 15 |

Po zprovoznění posuzovaného záměru je v případě ulice Vídeňské ve směru Praha možno očekávat příspěvek k dopravnímu zatížení do 3 % z celkového počtu osobních vozidel používajících tuto komunikaci. Ve směru na Jesenici je možno očekávat navýšení do 0,3 % celkového počtu osobních vozidel. Z tohoto srovnání je možno konstatovat, že z hlediska celkové hlukové zátěže zájmového území, je příspěvek dopravy spojené s realizací posuzovaného záměru minimální.

Plošné zdroje hluku

Podél areálové komunikace bude vybudováno celkem 202 parkovacích stání osobních vozidel a 15 odstavných stání nákladních vozidel. Předpokládá se, že u 80 % osobních vozidel (zaměstnanci) bude obrátkovost jedenkrát denně, 20 % vozidel (návštěvníci) přijede a odjede dvakrát denně. Obrátkovost nákladních vozidel je předpokládána jedenkrát denně.

Stacionární zdroje hluku

Chladicí zařízení

Ve 2.NP objektu SO 005 (Energocentrum) bude umístěn centrální zdroj chladu pro objekty SO 001 a SO 002 – jedna absorpční jednotka (1000 kW) a tři kompresorové chladicí soustrojí (á 1200 kW) pracující s chladivem R134a. Pro vychlazení absorpční jednotky a kompresorových jednotek budou na volné střeše energocentra umístěny čtyři uzavřené chladicí věže Baltimore (každá o chladícím výkonu 1200 kW, výšce cca 4,5 m a maximálním akustickým tlaku do 85 dB). Předpokládá se, že v letním období bude chladicí zařízení provozováno na plný výkon s tím, že během noci bude dle momentální potřeby možnost chladicí výkon snížit. V době nízkých venkovních teplot se uvažuje s provozem „volného“ chlazení přes věže a deskový výměník (freecooling), tj. bez použití a absorpční a kompresorových jednotek.

Na volné střeše energocentra budou dále umístěny dva lamelové chladiče (výměník voda – vzduch) o celkovém chladícím výkonu cca 300 kW), vybavené ventilátorem ($L_{P,10m} = 60$ dB(A)), pro potřebu havarijního moření tepla z chlazení palivové směsi kogeneračních jednotek. Předpokládá se, že tyto záložní chladiče budou v provozu pouze výjimečně, aby nemusela být odstavena kogenerace.

Vzduchotechnická zařízení

Strojovny vzduchotechniky v hlavní budově budou umístěny v 1.NP a 2.NP ve dvou zúžených místech budovy. Každá strojovna bude vybavena samostatnými sacími a výfukovým kanály vzduchu izolovanými buňkovými tlumiči hluku pro snížení emisí hluku do venkovního prostředí. Sací kanály strojoven v hlavní budově budou ukončeny nad terénem v objektech kiosků (výška cca 2 m). Odpadní vzduch bude veden na střešku objektu. Na žaluziích sání a výfuku bude dosahována hladina akustického výkonu do 65 dB(A).

Strojovna VZT v budově myší kliniky bude umístěna v 1.NP. Sání vzduchu bude řešeno z fasády západní obvodové stěny budovy (orientované k energocentru) opatřené protidešťovými žaluziemi. Výfuk vzduchu bude vyveden na střešku budovy. Na žaluziích sání a výfuku bude dosahována hladina akustického výkonu do 65 dB(A).

Nucené větrání teplovodní plynové kotelny a parní plynové kotelny umístěných v 1.NP energocentra bude zajišťovat spalovací vzduch pro hoření kotlových hořáků, jehož přívod z fasády obvodové stěny kotelny zajišťuje VZT zařízení ($L_W = 65$ dB na žaluzii). Čerstvý vzduch tak bude nasáván dvěma ventilátory z venkovního prostoru a bude vyfukován u podlahy do prostoru kotelny. Uvedené kotelny budou provozovány zejména během zimního období, kdy bude třeba vyrábět teplo a páru pro vlhčení vzduchu.

Zdrojem hluku a vibrací ve strojovně bude provoz dvou kogeneračních jednotek. Jedná se o pístové spalovací motory poháněné zemním plynem. Samotná kogenerační jednotka s hlučností cca 99 dB je umístěna v protihlukovém krytu s útlumem cca 20 dB. Ve vzdálenosti 1 m od pláště jednotky je hlučnost 79 dB. Na přívodním potrubí do jednotky i odváděcím potrubím ohřátého ventilačního vzduchu bude osazen účinný tlumič hluku, který zabrání přenosu hlučnosti zevnitř jednotky ven. Tlumič hluku bude nasazen rovněž na výfukovém potrubí spalin, které budou dále vedeny do výměníku tepla a kouřovodu. Nucené větrání

strojovny bude zajišťovat spalovací vzduch a vzduch pro odvod vysálaného tepla (ventilační vzduch). Čerstvý vzduch bude nasáván ventilátorem z venkovního prostoru u podlahy do prostoru strojovny, vyfukován bude žaluzií na střeše objektu. Na žaluziích sání a výfuku bude dosahována hladina akustického výkonu do 65 dB(A). Předpokládá se nepřetržitý provoz kogeneračních jednotek.

V případě strojovny náhradního zdroje vzduchotechnické zařízení zajišťuje odvedení tepelné zátěže vyzařované do prostoru soustrojím dieselagregátu, tepelné zátěže od auto chladiče spalovacího motoru a přívod vzduchu pro spalovací motor. Přívod i výfuk vzduchu bude řešen z obvodové stěny strojovny. Odsávací potrubí bude napojeno výfukový otvor auto chladiče dieselagregátu. Na žaluziích sání a výfuku bude dosahována hladina akustického výkonu do 65 dB(A). Hluk z provozu vlastního soustrojí bude snížen tlumičem umístěným do spalinových cest.

Další vzduchotechnické zařízení bude instalováno ve strojovně chladu – bude odvádět tepelnou zátěž ze strojovny a odvětrávat místnost v případě havárie chladících jednotek. Vzduch z místnosti je nasáván ventilátorem z venkovního prostředí u podlahy strojovny, protože plynné látky chladiva jsou těžší než vzduch. Ventilátor je osazen pod stropem a vyfukuje odpadní vzduch do venkovního prostoru. Na žaluziích sání a výfuku bude dosahována hladina akustického výkonu do 65 dB(A).

Emise hluku do venkovního prostředí z technologických zařízení (diesel-agregát, plynová a parní kotelná, strojovny vzduchotechnicky, strojovny chladu, vakua a stlačeného vzduchu) umístěných v nadzemních podlažích budovy energocentra budou odstíněny stavebními konstrukcemi budov příp. odhlučněny tak, aby byly splněny požadavky nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Ve vzduchovodech VZT jednotek budou osazeny tlumiče hluku pro zamezení šíření hluku do prostoru větraných místností. Veškeré točivé stroje (jednotky, ventilátory) budou dále pružně uloženy za účelem eliminace vibrací přenášejících se do stavebních konstrukcí.

Stávající a výhledovou akustickou situací v zájmovém území stejně jako zdroji hluku spojenými s realizací záměru se podrobněji zabývá hluková studie, která je uvedena jako samostatná příloha tohoto oznámení (Příloha č. 3.1). Tato studie rovněž hodnotí potenciální dopady působení zdrojů hluku spojených se záměrem na nejbližší obytnou zástavbu v okolí posuzovaného záměru.

Vibrace

V rámci realizace záměru budou používány stavební stroje (vrtačky, sbíječky, kompresory, atd.) a lze tudíž předpokládat dočasné zvýšení vibrací v blízkém okolí práce s těmito nástroji.

Po dokončení záměru se neočekává nárůst případných vibrací oproti stávajícímu stavu. Všechny vzduchotechnické sestavné jednotky nebo samostatné ventilátorové jednotky tj. točivé stroje budou pružně uloženy za účelem eliminace vibrací přenášejících se do stavebních konstrukcí. Do okolí stavby nebudou přenášeny žádné vibrace od vzduchotechnických zařízení. Doprava nově vyvolaná záměrem bude trasována v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

B.III.5 Záření

Nejvýznamnějším zdrojem ionizujícího záření v areálu BIOCEV budou zařízení v laboratořích rentgenové difrakce (LRD). Tento zdroj ionizujícího záření bude umístěn v „betonovém bunkru“ minimalizujícím emise vznikajícího záření do venkovního prostoru. Dalšími zdroji záření budou zařízení NMR (nukleární magnetické resonance) a souborů hmotových spektrometrů, včetně FT hmotového spektrometru se supravodivými magnety chlazenými kapalným heliem a s velmi vysokou intenzitou magnetického pole (15-20T). Ochrana proti působení všech výše uvedených zdrojů záření na venkovní prostředí je součástí projektového řešení.

B.III.6 Rizika havárií

Během výstavby i provozu existují zejména následující rizika:

- požár
- porušení potrubních vedení (vodovod, parovod, plynovod)
- exploze
- únik plynu a požár
- únik nebezpečných látek, zejména z dopravních prostředků a stavebních strojů a následná kontaminace přírodního prostředí
- porucha technologických zařízení
- sesutí zemin a hornin při stavebních pracích

Hlavním opatřením pro prevenci havárií je dodržování provozních, manipulačních a bezpečnostních řádů a předpisů, a dále pravidelná a včasná údržba technických zařízení. Důležité je i dodržování dopravních předpisů.

Budova bude vybavena hromosvodem a elektrickou požární signalizací (požární rozhlas) pro případ vzniku požáru.

Riziko havárie je prakticky spojené pouze s nepředvídatelnými jevy na úrovni živelných událostí. Při realizaci záměru je riziko havárie výrazně nevýznamné.

Požár

Komplexní protipožární zabezpečení objektu bude řešeno v souladu s platnou legislativou. Součástí zabezpečení bude zajištění požadované požární odolnosti konstrukcí a uzávěrů otvorů včetně realizace dostupných technických systémů požární ochrany.

Kromě vlastní protipožární bezpečnosti objektu bude kladen vysoký důraz i na bezpečnou evakuaci osob (únikové cesty). Objekt bude rozdělen do jednotlivých dílčích požárních úseků ve smyslu dle ČSN 730802. Před uvedením stavby do zkušebního provozu bude vypracován a předložen ke schválení požární řád, který bude zahrnovat i problematiku likvidace následků havárií v případě požáru.

Havarijní únik látek škodlivých vodám

Veškeré plochy, kde může dojít k potenciální kontaminaci především ropnými produkty, budou vybaveny záchytnými jímkami nebo odvodněny přes gravitační sorpční odlučovače do městské kanalizace. Tento aspekt bude řešen v plánu opatření pro havarijní únik látek škodlivých vodám resp. požárním řádu.

Výbuch plynu

V provozu bude využíván zemní plyn. Při porušení plynového vedení nebo nedodržování bezpečnostních předpisů, může dojít k úniku plynu a následnému výbuchu. Riziko úniku plynu je minimalizováno použitím moderních technologií navíc vybavených všemi bezpečnostními prvky v souladu s legislativou a normami. Součástí preventivních opatření je pravidelná kontrola a údržba zařízení dle legislativních požadavků.

Sesutí zemin a hornin při stavebních pracích

Při provádění zemních prací je nutno zabezpečit svahy výkopových jam proti sesunutí a okolní objekty proti poškození v důsledku zemních prací za pomoci vhodných pracovních postupů, využitím adekvátních technologií a řádným zabezpečením dle požadavků zákona č. 183/2006 Sb., nařízení vlády č.101/2005 Sb. a č.591/2006 Sb., a dále ČSN 73 3050.

C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

C.I Základní environmentální charakteristiky území

C.I.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Zájmové území určené pro umístění stavby leží v katastrálním území Vestec u Prahy (č. k. ú. 781029), při jeho západním okraji, na pozemcích v současnosti nezastavěných (využívaným k zemědělským účelům) navazujících na stávající zastavěné území převážně nerušícími výrobními (Safina a.s.) a skladovými areály.

Obec Vestec leží jihovýchodně od hranic hlavního města Prahy, na komunikaci č.603 Vídeňská („Stará benešovská“). Předmětný pozemek se nachází ve vzdálenosti cca 1,7km od jižní hranice Prahy .

Při severozápadní hranici území protéká meliorační strouha zvaná Olšanský potok, na severovýchodní hranici navazuje území na průmyslový areál v obci (Safina a.s.), přes něhož bude areál dopravně napojen na okolí – přes stávající ulici Průmyslovou, která následně navazuje na silnici II. Třídy číslo 603 Vídeňská.

Území záměru je z podstatné části plochy v zastavitelném území obce vymezeném platným územním plánem. Poměr zastavitelnosti plochy je 75%, tzn., že z celkové plochy všech pozemků v majetku investora o výměře 55 707m² je plocha vymezená hranicí zastavitelného území dle ÚPN 41 657m². Pro předmětné území platí územní plán sídelního útvaru Vestec z roku 1998, zejména jeho přílohy č.1 – Regulativy funkčního využití území a příloha č.2 – Regulativy prostorového uspořádání.

Nejvýraznějším faktorem, který ovlivňuje místní životní prostředí, je v současnosti automobilová doprava na značně frekventované silnici II. třídy č. 603, procházející centrem Vestce. Jako negativní dopady na životní prostředí lze označit zejména zvýšené koncentrace znečišťujících látek v ovzduší a hlukovou zátěž.

Předpokladem trvale udržitelného využívání daného území při realizaci navrhovaného záměru je respektování všech požadavků daných legislativou v oblasti životního prostředí a ochrany zdraví obyvatel. Z hlediska trvale udržitelného využívání území by měla být dodržována nezbytná péče o složky životního prostředí, chráněná území a prvky Územního systému ekologické stability (ÚSES). Snahou musí být zamezit nadměrnému znečišťování prostředí a ohrožení zdraví obyvatel.

C.I.2 Zastoupení, schopnost a regenerace přírodních zdrojů

Pozemky určené pro výstavbu záměru, jak již bylo výše uvedeno, se nacházejí v nezastavěném území a v současnosti jsou využívány k zemědělským účelům.

Záměr je situován mimo prostor ložisek nerostných surovin. Nejbližší území se nacházejí v u obce Dolní Jirčany, která leží přibližně 2,5 km jižně od posuzované plochy.

Tabulka 31 – Dobývací prostory těžené

| Identifikační číslo | Název | IČO | Organizace | Nerost | Stav využití | Surovina |
|---------------------|---------------|----------|---|--------------------|--------------|--------------------|
| 70504 | Dolní Jirčany | 25828584 | TONDACH Česká republika s.r.o., Hranice | cihlařské suroviny | těžené | Cihlařská surovina |

Tabulka 32 – Chráněná ložisková území

| Identifikační číslo | Název | Surovina |
|---------------------|---------------|--------------------|
| 12540000 | Dolní Jirčany | Cihlařská surovina |

Tabulka 33 – Ložisková výhradní plocha

| Identifikační číslo | Sub registr | Číslo ložiska | Název | Těžba | IČO | Organizace | Surovina | Nerost |
|---------------------|-------------|---------------|---------------|--------------------|----------|---|--------------------|-----------------|
| 312540001 | B | 3125400 | Dolní Jirčany | současná povrchová | 25828584 | TONDACH Česká republika s.r.o., Hranice | Cihlářská surovina | břidlice, hlína |

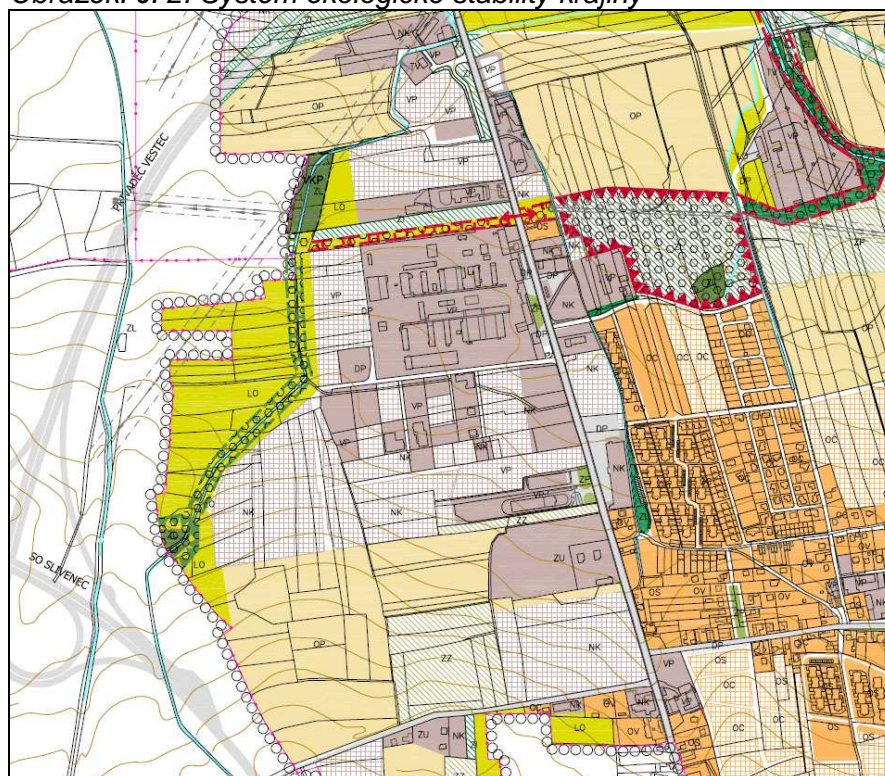
Místní přírodní zdroje nebudou v rámci výstavby a dalšího provozu v areálu prakticky využívány.

C.1.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž (ÚSES a chráněná území)

Územní systém ekologické stability

Navržený záměr stavby je umístěn do blízkosti lokálního biokoridoru vedeného podél vodoteče zvané Olšanský potok. Tento lokální biokoridor s označením LBK 73 se nazývá „Úsek Pod Křížem – Na Suchým“, jedná se o meliorační strouhu a zbytky mokřadu, mokřady v depresi podél dočasné vodoteče v minulosti zalesněné. Biokoridor je místem výskytu ondatry a obojživelníků. Další lokální biokoridor je jako doposud nefunkční vymezen při severní hranici průmyslové zóny, který spojuje již zmiňované LBC s dalším vymezeným (nefunkčním) lokálním biocentrem východně od silnice II/603.

Obrázek. č. 2: Systém ekologické stability krajiny



| | |
|--|---|
| | LOKÁLNÍ BIOKORIDOR VYMEZENÝ – (FUNKČNÍ/NEFUNKČNÍ) |
| | LOKÁLNÍ BIOCENTRUM VYMEZENÉ – (FUNKČNÍ/NEFUNKČNÍ) |
| | LOKÁLNÍ BIOKORIDOR VYMEZENÝ – NAVRŽENÝ |

Při severozápadní hranici místa záměru podél stávající vodoteče územní plán vymezuje nezastavitelné pásmo v šíři cca 15m na každou stranu jako funkční biokoridor ÚSES.

Zvláště chráněná území a přírodní parky

Posuzovaný záměr nenáleží ani není v blízkosti žádného zvláště chráněného přírodního území.

Nejblíže od posuzovaného záměru se nachází přírodní památky Cholupická bažantnice (cca 2,5 km západně), Modřanská rokle (cca 3 km severozápadně) a Hrnčířské louky (cca 2,5 km severovýchodně).

Ptačí oblasti a evropsky významné lokality

V rámci řešeného území ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Na základě stanoviska Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, nebude mít navrhovaný záměr samostatně a ani ve spojení s jinými projekty významný vliv na území evropsky významné lokality ani ptačí oblasti ležící na území v působnosti středočeského kraje. (viz. Příloha č. 1.2 tohoto Oznámení).

Významné krajinné prvky

Dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v aktuálním znění, se za významný krajinný prvek považuje ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou podle citovaného zákona lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy.

Severně od areálu, zhruba ve vzdálenosti cca 0,5 km ve směru toku vodoteče Olšanského potoka se nachází významný krajinný prvek „Za Safinou“, jedná se o lokalitu mokřadu na vodním toku, s mokřadními společenstvími a vegetací – Společenstvo písnických vlhkých luk U Safiny čj. MHMP-060957/2003/OŽP-VII-372/J. Tento prvek nebude záměrem dotčen.

Záměr se dále nachází v blízkosti významného krajinného prvku daného zákonem – drobný vodní tok u severozápadní hranice. K jeho významnému narušení vlivem realizace záměru nebude docházet (a to ani v případě řízeného vypouštění dešťové vody z vybudované retenční nádrže, které je dle sdělení dotčeného orgánu ochrany přírody – MěÚ Černošice naopak žádoucí)

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Na ploše určené k realizaci záměru nejsou, dle dostupných informací, známy žádné archeologické nálezy.

Během provádění skrývky ornice bude zajištěn odborný archeologický dohled. V případě nálezu archeologických pozůstatků (např. pozůstatky osídlení, hroby apod.) budou stavební práce přerušeny (v místě nálezu) a toto místo archeologicky zajištěno.

Investor bude mít zajištěn archeologický průzkum smluvní formou (tzn. ve dvou stupních) takto:

1. Dohled – během skrývky ornice
2. Vlastní archeologický průzkum – v případě nálezu a to s právnickou osobou (případně fyzickou osobou mající licenci).

V území dotčeném záměrem nebyly identifikovány žádné historické ani kulturní památky.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže, extrémní poměry

S ohledem na umístění na okraji obce není v současné době zájmové území primárně zatíženo zvýšenou hlučností a emisemi z komunikace II/603.

Na vlastní lokalitě nebyla zjištěna kontaminace horninového prostředí. Nenacházejí se zde extrémní přírodní či jiné poměry.

C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

C.II.1 Geofaktory životního prostředí, oblasti surovinových zdrojů a přírodního bohatství

Geologické a hydrologické poměry

Geomorfologické poměry

Dle geomorfologického členění České republiky náleží zájmové území provincii Česká vysočina, subprovincii – Poberounská soustava, Brdské oblasti, celku Pražská plošina, podcelku Říčanská plošina a okrsku Uhříněveská plošina.

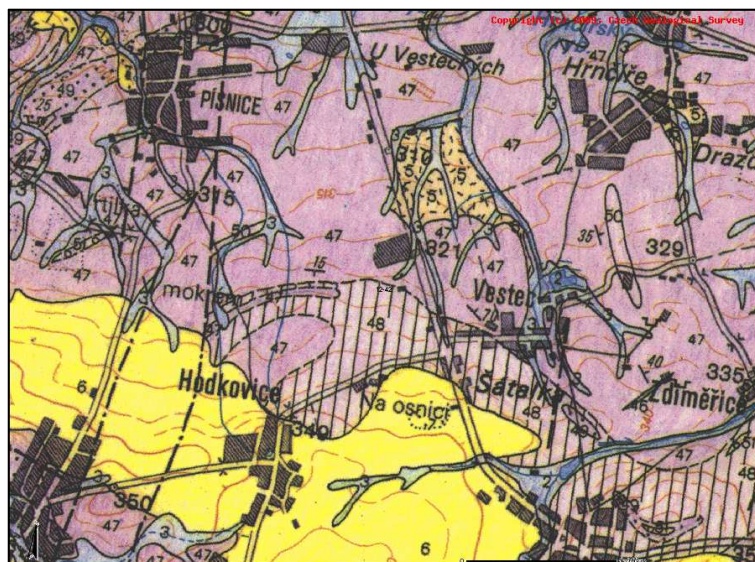
Uhříněveská plošina tvoří pruh území při jižní hranici Říčanské plošiny při styku se Středočeskou pahorkatinou, a to mezi údolím Sázavy a západním okolím Českého Brodu. Je to plochá pahorkatina (maximální výška v hoře 392 m n.m. jz. od Zvole) na proterozoických drobách a břidlicích, se slabě rozčleněným reliéfem poměrně rozsáhlých zarovnaných povrchů (přemodelovaného předkřídového podloží).

Území záměru se nachází v mírném svahu (výškový rozdíl cca 8 m) mělkého údolí drobného toku. Nadmořská výška se pohybuje zhruba 325 m n.m.

Geologické poměry

Posuzovaný záměr je lokalizován do území barrandienu, na zvětralém skalním podkladu reprezentovaném svrchno proterozoickými horninami souvrství štěchovického leží pleistocenní deluviální sedimenty, které vznikaly gravitačními pohyby zvětralin podložních hornin. Podél přilehlého potoka jsou vyvinuty deluviofluviální sedimenty, geneticky vázané na činnost této vodoteče. Svrchní horizont zájmové oblasti tvoří půdní horizont. Povrch skalního podkladu je nepravidelně zvlňený a upadá severním směrem k potoku, čímž je dán i celkový morfologický ráz zájmového území.

Obrázek. č. 3: Geologická mapa



Legenda:

Kvartér

Kvartér - holocén:

2 - fluviální sedimenty

3 - deluviofluviální sedimenty

Holocén - pleistocén

5 - deluviální, převážně kamenitohlinité až blokové sedimenty

Pleistocén

6 - spraše, sprašové hlíny

Svrchní proterozoikum – štěchovická skupina

47 - prachovce, břidlice

48 - střídání prachovců, břidlic a drob, převaha prachovců a břidlic

70 - zlom zakrytý mladšími uloženinami

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry jsou vázány na horninové prostředí a závisí tedy přímo na petrografickém složení zemin a hornin, kde hlavním parametrem je propustnost. Dále jsou ovlivněny morfologií terénu, stupněm navětrání skalního podloží a jeho puklinovým systémem a mírou tektonického postižení, mocností pokryvných útvarů a charakterem infiltrační oblasti. Směr proudění obecně sleduje sklon terénu k severu. Úroveň hladiny podzemní vody byla zjištěna cca 2,5 m pod úrovní terénu.




Hlavním zdrojem podzemní vody jsou atmosférické srážky v rozsahu příslušné infiltrační oblasti a příron vody z povrchového toku.

V rámci provedeného předběžného inženýrskogeologického průzkumu pro regulační plán z dubna 2007 (GEODATA, inženýrskogeologický a stavebně technický průzkum, Ing. Jiří Hudek, CSc, Italská 1, 120 00 Praha 2, tel 281 961 326, 606 600 802) byla řešena i problematika vsakování dešťových vod. Zájmové území je z hlediska infiltrace nepříznivé. Jílové polohy deluviofluviálních sedimentů jsou velmi málo propustné a zvětraliny podložních břidlic jsou (vzhledem k jílové výplni) málo propustné.

Obrázek. č. 4: Hydrogeologická mapa



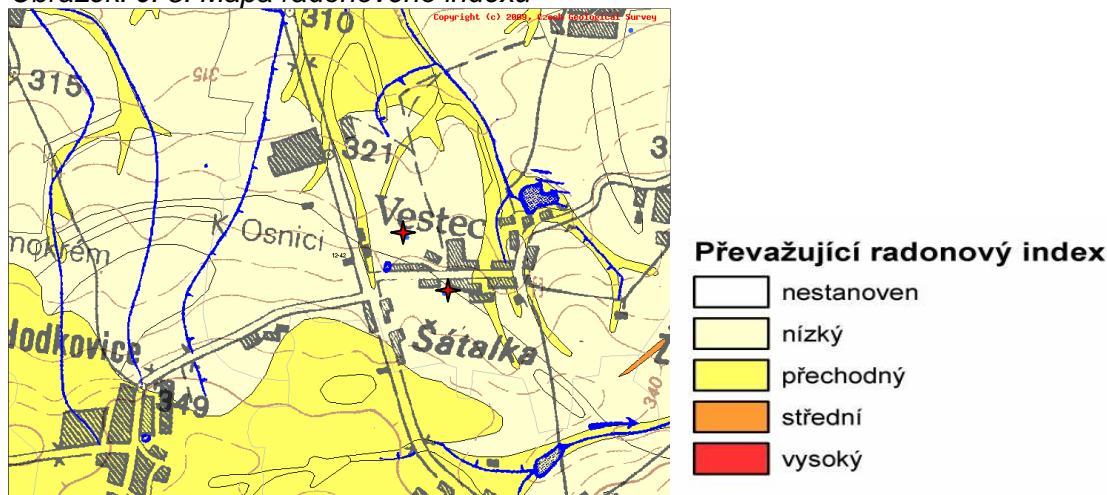
Legenda

- 10  - 10– prachovce, břidlice, droby a slepence svrchního proterozoika
- Kvalita podzemní vody z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou:
- 14  – vody vyžadující složitější úpravu
- 16  – zkrácený symbol kritické složky

Radonové riziko

Radonový index je na celém území katastru obce Vestec dle příslušné mapy radonového rizika nízký až přechodný (viz následující obrázek).

Obrázek. č. 5: Mapa radonového indexu



Z radonové databáze ČGÚ vyplývá, že provedená měření radonového rizika z geologického podloží zjistila v obci Vestec střední radonové riziko i v místech s předpokládaným nízkým radonovým indexem (viz. měření ČGS 5549 a 3344 - na obrázku jsou místa označena „★“).

Pro projekt stavebního povolení je třeba provést podrobný radonový průzkum zájmové oblasti a na základě získaných výsledků zařadit pozemky výstavby do příslušného radonového indexu a navrhnout případně stavebně – technická opatření proti pronikání radonu z podloží do budov.

Tabulka 34 – Klasifikace indexu radonového rizika

| Index radonového rizika | objemová aktivita ²²² Rn v půdním vzduchu (kBq/m ³) | | |
|-------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|
| | vysoký | > 100 | > 70 |
| střední | 30 - 100 | 20 - 70 | 10 - 30 |
| nízký | < 30 | < 20 | < 10 |
| | Propustnost podloží nízká | Propustnost podloží střední | Propustnost podloží vysoká |

Pozn.: Na posuzované lokalitě lze podloží považovat za nízké propustné.

C.II.2 Ovězení a klima

Klimatické charakteristiky

Řešené území geomorfologicky spadající do Pražské plošiny je možné charakterizovat jako rovinaté s mírným sklonem k severu. Nadmořské výšky se v širším okolí pohybují mezi 310 a 340 m n.m..

Řešené území leží v mírně teplé klimatické oblasti MT 10, charakteristické dlouhým, mírně suchým a teplým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka 35 – Charakteristiky klimatické oblasti MT10

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|-----------|
| počet letních dnů | 40 - 50 | průměrná teplota v říjnu [°C] | 7 – 8 |
| počet dnů s prům. tepl. 10 °C a vyšší | 140 - 160 | prům. počet dnů se srážk. 1 mm a více | 100 – 120 |
| počet mrazových dnů | 110 - 130 | srážkový úhrn za vegetační období [mm] | 400 - 450 |
| počet ledových dnů | 30 - 40 | srážkový úhrn v zimním období [mm] | 200 - 250 |
| průměrná teplota v lednu [°C] | -2 až -3 | počet dnů se sněhovou pokrývkou | 50 - 60 |
| průměrná teplota v červenci [°C] | 17 – 18 | počet dnů zamračených | 120 -150 |
| průměrná teplota v dubnu [°C] | 7 – 8 | počet dnů jasných | 40 -50 |

V Praze se sledují klimatické charakteristiky na základních stanicích Praha - Klementinum a Praha – Uhříněves, profesionálních stanicích Praha – Ruzyně, Praha – Karlov a Praha – Libuš a na vojenské stanici Praha - Kbely.

Nejbližší relevantní meteorologickou stanicí, reprezentující klima na jižním okraji města Praha (klimatická oblasti T2) je stanice Libuš. Plocha dotčená záměrem je situovaná cca 4 km JV od zmíněné stanice.

Hodnoty průměrných ročních teplot z let 1961-1990 jsou pro tuto stanici uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 36 – Údaje z meteorologické stanice Libuš

| | |
|--|--------|
| Meteorologická stanice | Libuš |
| Roční teplota (°C) | 8,7 |
| Úhrn slunečního svitu (hod.rok ⁻¹) | 1626 |
| Úhrn srážek (mm.rok ⁻¹) | 527 |
| Vlhkost vzduchu (%) | 75 |
| Bezvětří (% výskytu) | 12,7 |
| Převládající směr větru | s sw w |
| Rychlost větru (m.s ⁻¹) | 3,2 |

Ovzduší

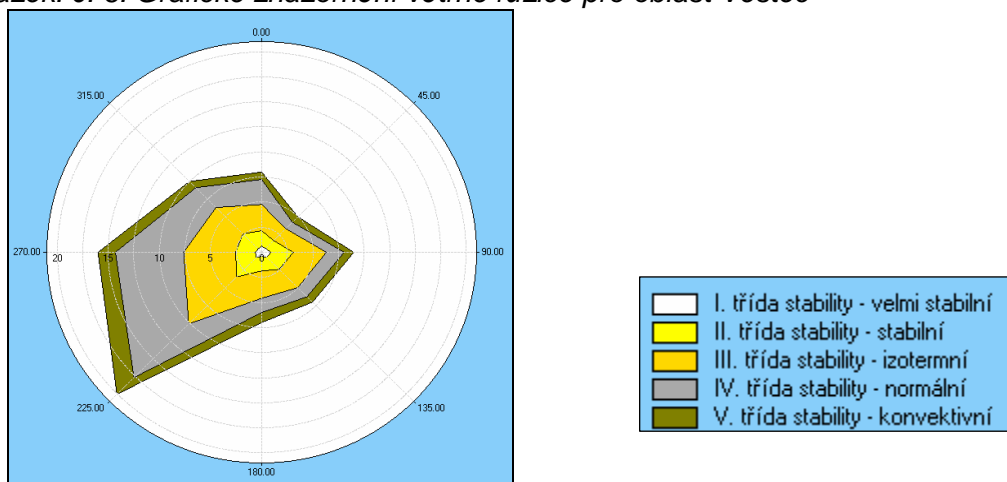
Charakter a způsob provětrávání zájmového území za různých rozptylových podmínek vyplývá z podrobné stabilní větrné růžice (rozdělena na osm základních směrů proudění, tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s⁻¹) a pět tříd stability), jejíž odborný odhad pro lokalitu Vestec vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší – oddělení modelování a expertiz. Celková větrná růžice (platná ve výšce 10 m nad zemí) sloužící jako podklad výpočtu imisních charakteristik zájmového území je prezentována následující tabulkou a obrázkem.

Tabulka 37 – Celková větrná růžice pro lokalitu Vestec (v % roční doby)

| Rychlost větru (m/s) | S | SV | V | JV | J | JZ | Z | SZ | CALM | Celkem |
|----------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|--------|
| 1,7 | 4,20 | 3,32 | 6,48 | 5,37 | 4,56 | 9,72 | 7,50 | 6,33 | 17,99 | 65,47 |
| 5,0 | 3,24 | 1,61 | 2,46 | 1,61 | 2,39 | 9,21 | 6,95 | 3,42 | 0,00 | 31,04 |
| 11,0 | 0,56 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,05 | 1,08 | 1,55 | 0,23 | 0,00 | 5,15 |
| součet | 8,00 | 5,00 | 9,00 | 7,02 | 7,00 | 20,01 | 16,00 | 9,98 | 17,99 | 100,00 |

Z výše uvedené větrné růžice vyplývá, že v území dotčeném záměrem převažuje proudění větru ze západních směrů (zejména JZ a Z). Toto proudění se vyskytuje téměř během poloviny ročního časového fondu (cca 168 dní). Relativně významný je i podíl bezvětří (cca 66 dní v roce). Pokud jde o rychlost proudění větru, významně převažuje její výskyt v I. třídě (cca 65,5 % roční doby, tj. 239 dní v roce). Ze srovnání % výskytu jednotlivých tříd stability vyplývá, že po dobu cca. jeden a půl měsíce (12,6 % z ročního časového fondu) se zvyšuje riziko špatných rozptylových podmínek (I. třída stability).

Obrázek. č. 6: Grafické znázornění větrné růžice pro oblast Vestec



Imisní charakteristika lokality

V území lze při rovinném otevřeném terénu a nadmořské výšce okolo 300 m n.m. očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem do 3 až 4 m/s, které po většinu času v roce umožňují provětrání území. S ohledem na převažující směr proudění od jihozápadu a západu (cca 36 % z celkového ročního časového fondu) je možno očekávat, že znečišťující látky ze stacionárních zdrojů provozovaných v areálu BIOCEV, parkovišť a z automobilové dopravy po příjezdové trase k areálu budou unášeny severovýchodním a východním směrem mimo hlavní obytnou zástavbu obce.

Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2007 (Věstník MŽP, 02/2009, ročník XIX, částka 2) – pouze na 0,1 % území spadající pod stavební úřad obce Jesenice je překračován imisní limit pro krátkodobé denní koncentrace PM₁₀. Cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu je překračován na 5,8 % území.

Nejbližší stanice sledující kvalitu ovzduší v širším okolí zájmovém území je automatická požadová monitorovací stanice ČHMÚ v Praze Libuši situovaná v předměstské zóně na okraji obytné zástavby. Vzhledem ke vzdálenosti od řešeného území (obec Vestec je situována cca 4 km jihovýchodním směrem) lze výsledky monitoringu (viz tabulka č. 38) orientačně použít pro přiblížení charakteru imisního pozadí zájmového území (hranice reprezentativnosti se v případě této měřicí stanice pohybuje od 0,5 do 4 km od odběrových míst). Imisní situace v obci Vestec a okolí je ovšem významně ovlivňována frekventovanou automobilovou dopravou na silnici II/603, která představuje dominantní podíl na emisích NO_x, CO, C_xH_y a benzo(a)pyrenu, případně lokálními středními a malými stacionárními zdroji znečišťování ovzduší, které se podílí zejména na emisích PM₁₀, benzenu a benzo(a)pyrenu.

Tabulka 38 – Imisní koncentrace naměřené na monitorovací stanici Praha - Libuš [μg.m⁻³]

| Imise | 2005 | | | 2006 | | | 2007 | | |
|------------------|----------------------------|---------------------|---------------|----------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|---------------------|---------------|
| | prům. roční | max. denní | max. hodinová | prům. roční | max. denní | max. hodinová | prům. roční | max. denní | max. hodinová |
| SO ₂ | 4,5 | 17,7 | 21,6 | 6,5 | 27,2 | 27,7 | 5,5 | 14,8 | 17,8 |
| PM ₁₀ | 31,0 | 78,8 (48) | 93,0 | 32,9 | 119,8 (49) | 126,8 | 26,1 | 73,6 (27) | 78,8 |
| NO ₂ | 25,8 | 50,1 | 71,7 | 26,3 | 69,1 | 79,0 | 20,9 | 46,6 | 62,2 |
| CO | 556,4 | 1019,7 | 1567,8 | 510,4 | 1187,4 | 2237,3 | 422,7 | 774,3 | - |
| benzen | - | 3,3 | 4,2 | 1,3 | 6,0 | 6,6 | - | - | - |
| B(a)P | 1,3.10⁻³ | - | - | 1,9.10⁻³ | - | - | 1,1.10⁻³ | - | - |

Poznámky: čísla v závorkách udávají četnost překročení limitní hodnoty (včetně meze tolerance) během kalendářního roku

V případě maximálních denních a hodinových koncentrací je uváděna hodnota 98% kvantilu
Imisní koncentrace CO uvedené ve sloupci „max. hodinová“ odpovídají hodnotám maximálního denního 8-hodinového průměru

Informace o kvalitě ovzduší v zájmovém území byly se souhlasem KÚ Středočeského kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství rovněž získány z Generální rozptylové studie pro území Středočeského kraje z prosince 2007, která uvádí imisní mapy modelových polí koncentrací znečišťujících látek členěné dle obcí s rozšířenou působností. Na území obce Vestec v okolí procházejících komunikací je možno očekávat následující imisní koncentrace znečišťujících látek spojené s exhalacemi z automobilové dopravy, stacionárních spalovacích zdrojů i dálkového atmosférického přenosu. Studie zahrnuje rovněž vliv ostatních lokálních zdrojů znečišťování ovzduší, jako jsou areál firmy Safina - výroba a hutní zpracování ušlechtilých kovů a jejich slitin, Agro Jesenice, čerpací stanice pohonných hmot na území obce, provozovna nákladních automobilů Renault s vlastní čerpací stanicí pohonných hmot, atd.).

průměrné roční imisní koncentrace

| | | |
|------------------------------------|------------------------------|---|
| oxidy dusíku (NO _x) | 33 – 38 µg.m ⁻³ | (limit pro ochranu vegetace 30 µg.m ⁻³) |
| oxid dusičitý (NO ₂) | 27 – 29 µg.m ⁻³ | (limit 40 µg.m ⁻³) |
| prašný aerosol (PM ₁₀) | 18 – 22 µg.m ⁻³ | (limit 40 µg.m ⁻³) |
| benzen | 1,2 – 1,3 µg.m ⁻³ | (limit 5 µg.m ⁻³) |
| benzo(a)pyren | 0,8 – 0,9 ng.m ⁻³ | (cílový limit 1 ng.m ⁻³) |

krátkodobé imisní koncentrace

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| oxid uhelnatý (CO) | 43 – 198 µg.m ⁻³ | 8-hod. klouzavý průměr (10 000 µg.m ⁻³) |
| prašný aerosol (PM ₁₀) | 50 – 57 µg.m ⁻³ | nejvyšší průměrné denní (limit 50 µg.m ⁻³) |
| oxid dusičitý (NO ₂) | 78 – 92 µg.m ⁻³ | maximální hodinové (limit 200 µg.m ⁻³) |

Do budoucna se jako lokálně významný zdroj znečišťování ovzduší jeví plánovaný silniční okruh kolem Prahy - zejména úsek 513 Vestec – Lahovice včetně Vesteckého přivaděče, který bude situován cca 800 m západně od centra obce. Zprovoznění SOKP (dálnice D1 – R4) je plánováno na duben 2010. Výhledový imisní vývoj v zájmovém území s ohledem na zprovoznění SOKP je možno odvodit na základě výsledků rozptylové studie „Silniční okruh kolem Prahy stavba 513 Vestec – Lahovice“ (09/2003, PUDIS a.s). Zprovozněním SOKP je na území obce Vestec možno očekávat následující imisní přetížení:

Tabulka 39 – Výhledové imisní přetížení (µg.m⁻³) v důsledku zprovoznění SOKP (úseku 513)

| Obec | Δ Kk _(1h) NO _x * | Δ Kr NO _x * | Δ Kr PM ₁₀ | Δ Kr BENZ | Δ Kr PAU |
|--------|--|------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Vestec | 150 - 450 | 5,0 – 7,5 | (0,25 – 0,5).10 ⁻³ | (5 až 15).10 ⁻³ | (0,25 až 0,5).10 ⁻³ |

* Imisní přetížení NO₂ není k dispozici, je však možno uvažovat, že imise NO₂ tvoří cca 10 % celkových NO_x

Další potenciální zdroj emisí z automobilové dopravy představuje zprovoznění tzv. Vestecké spojky – silnice II. třídy spojující dálnici D1 a SOKP 513. Tato komunikace prochází nezastavěným územím cca 500 m severovýchodně od okrajové zástavby obce, v závěrečném úseku mimoúrovňově kříží silnici II/603 a mostním objektem se napojuje na přivaděč k SOKP 513. Stavba nicméně dosud nemá stavební povolení. Prognóza celkové průměrné dopravní intenzity na této komunikaci pro výhledový rok 2030 představuje 7500 vozidel/24 hodin. Na základě dokumentace „Vestecká spojka“ (Pondělíček, 03/2008) výše uvedený automobilový provoz na této komunikaci nepovede k významnému navýšení imisí na území obce s trvalým pobytem osob. V důsledku zprovoznění Vestecké spojky je v zájmovém území možno očekávat přibližně následující navýšení imisní zátěže:

Tabulka 40 – Výhledové imisní přetížení ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v důsledku zprovoznění Vestecké spojky

| Obec | $\Delta \text{Kk}_{(1\text{h})} \text{NO}_2$ | $\Delta \text{Kr} \text{NO}_2$ | $\Delta \text{Kr} \text{PM}_{10}^*$ | $\Delta \text{Kk}_{(24\text{h})} \text{PM}_{10}$ | $\Delta \text{Kr} \text{BENZ}$ |
|--------|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| Vestec | 3 | < 0,1 | < 0,06 | 0,8 | 0,01 |

* u emisí tuhých znečišťujících látek vyjádřených jako PM_{10} je započtena sekundární prašnost z dopravy

Z výše uvedených informací je zřejmé, že ve sledovaném území, vyjma dlouhodobého překračování limitu pro nejvyšší průměrné denní koncentrace PM_{10} a překračování cílového imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu nejsou překračovány platné imisní limity pro koncentrace znečišťujících látek stanovené nařízením vlády č. 597/2006 Sb. pro ochranu lidského zdraví. Průměrné roční imisní koncentrace NO_x se pohybují nad hranici imisního limitu stanoveného pro ochranu ekosystémů. Zájmové území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Zachování tohoto stavu je možno očekávat i po zprovoznění nových významných liniových zdrojů v okolí obce – SOKP 513 a Vestecké spojky, které sice povedou k určitému imisnímu přetížení obce, zároveň však odvedou významný díl vozidel z ulice Vídeňské.

C.II.3 Hluk

Na základě strategické hlukové mapy (hluk z dopravy) obce Vestec zveřejněné Ministerstvem zdravotnictví ČR dle § 4 vyhlášky č.523/2006 Sb. lze konstatovat, že obytná zástavba v okolí Vídeňské ulice (území ohraničené ulicemi Vídeňskou, Vesteckou a Na Spojce) je v současné době dominantně zatěžována z liniového zdroje hluku - automobilové dopravy na ulici Vídeňská (celkem až 17500 vozidel za 24 hodin). Jak vyplývá z hlukových map automobilové dopravy pro rok 2006 (viz grafická příloha hlukové studie), v uvedeném území jsou u fasád obytných domů směřovaných na ul. Vídeňskou dosahovány hodnoty harmonizovaného ukazatele hluku L_{dvn} 60 dB až 65 dB (vztaženo na 24 hodin pro posouzení celkové míry obtěžování hlukem), respektive L_n 50 až 55 dB (vztaženo na 8 hodin pro posouzení míry rušení spánku), viz obrázky č.3 a 4 grafické příloze hlukové studie.

Je možno očekávat, že akustická situace v území západně od ulice Vídeňské bude významně ovlivněna automobilovou dopravou po dokončení a zprovoznění silničního okruhu kolem Prahy (SOKP, stavba 513), respektive přivaděče do obce Vestec a Vestecké spojky. Zprovoznění SOKP je předpokládáno přibližně v polovině roku 2010.

C.II.4 Voda

Povrchová voda

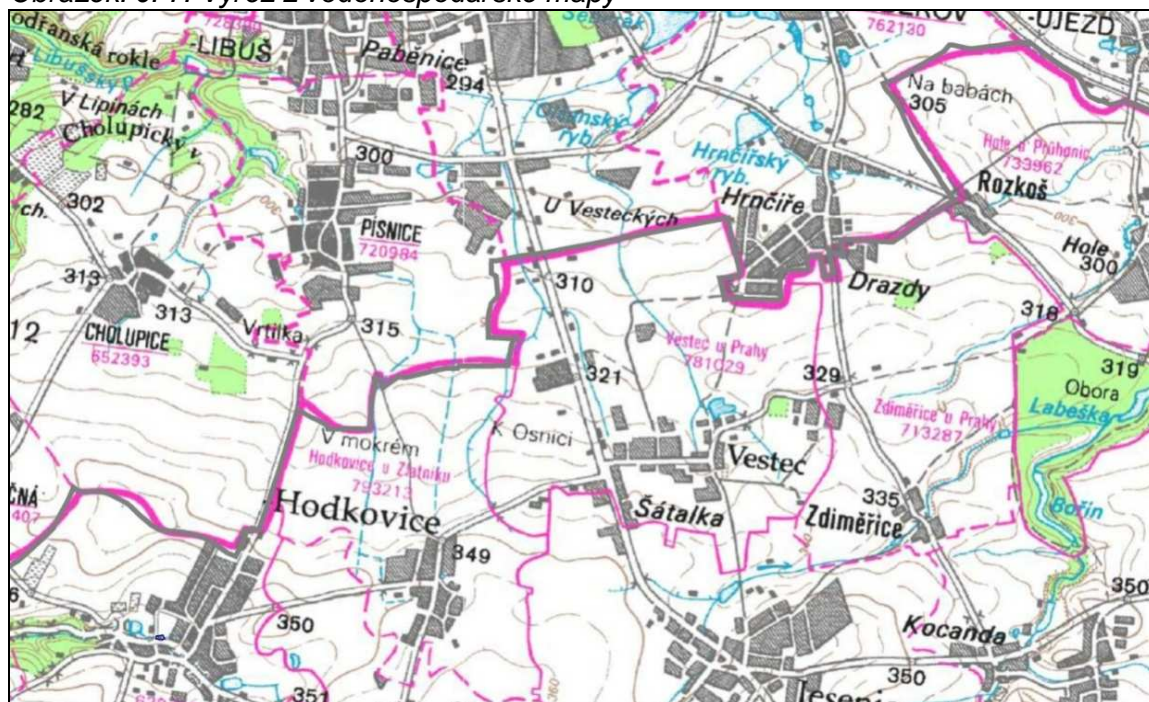
Širší území přísluší dle vodohospodářské mapy do oblastí povodí Dolní Vltavy, resp. Vltavy od Berounky po Rokytku. Místo záměru náleží k toku Kunratického potoka – číslo hydrologického povodí 1-12-01-006. Území není zařazeno do záplavové zóny.

Kunratický potok pramení ve Vestci v nadmořské výšce 320 m n.m. a vlévá se zprava do Vltavy v Praze – Bráníku ve výšce 187 m n.m.. Délka toku činí 14,8 km, plocha povodí 31,6 km^2 , průměrný průtok v ústí 0,07 $\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

Kunratický potok není významným tokem ve smyslu vyhlášky MZ ČR č.470/2001 Sb. kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

Podél severozápadní areálu záměru protéká bezejmenná vodoteč – meliorační strouha. Tato vodoteč je v některých informačních zdrojích označována jako Olšanský potok. Vodoteč pokračuje severně od areálu, kde prochází mokřadem „Za Safinou“ a dále do Vesteckého potoka směrem na Olšanský rybník, Šeberák do Kunratického potoka.

Obrázek. č. 7: Výřez z vodohospodářské mapy



Hydrogeologické podmínky

Území se nachází hydrogeologickém rajónu č. 625 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy. Rajón zahrnuje severovýchodní část spodního staršího paleozoika Barrandienu včetně okolního proterozoika. Geologické prostředí je charakterizováno především střídáním břidlic, prachovců a drob. Hlavním kolektorem je zóna přípovrchového rozvolnění povrchu předkvaterního podkladu.

Zvodnění tohoto horizontu je obecně odvodňováno konformně se spádem terénu do erozních údolí vodních toků.

Hlubší zvodnění je závislé na míře rozpuštění hornin paleozoika, otevřenosti puklin a na typu výplně puklin. Celkově lze označit prostředí rajónu jako prostředí nepříznivé pro oběh a akumulaci podzemních vod, případně odběry podzemních vod z tohoto prostředí slouží pouze k lokálnímu zásobování vodou.

Ochranná pásma

Předmětné území se nachází v pásmu III.stupně hygienické ochrany a je na hranici II.stupně PHO úpravy vody v Podolí a společně s celou obcí na území I. a II. stupně OP štolového přivaděče vody ze Želivky do Prahy.

Území se nenachází v oblasti CHOPAV.

C.II.5 Půda

Místo záměru se nachází na místech v současnosti využívaných pro zemědělství. Pozemky jsou zahrnuty do ZPF a jim přidělena BPEJ – číslo BPEJ a rozloha je uvedena v tabulce níže:

Tabulka 41 – Přehled pozemků dotčených výstavbou včetně výměry a BPEJ

| Parcelní číslo | BPEJ (výměra v m ²) | |
|----------------|---------------------------------|-------|
| | 22604 | 26401 |
| 197/100 | 190 | 1348 |
| 197/99 | 412 | 2226 |
| 197/98 | - | 1164 |
| 197/10 | 140 | - |
| 197/9 | 58 | 50 |
| 291/1 | 11318 | 12 |
| 293/1 | 11271 | 80 |
| 294/1 | 18878 | 546 |
| 305/6 | 974 | - |
| 306 | 3590 | - |
| 318/7 | 451 | 2579 |
| 318/15 | | 12 |
| 350/19 | Vodní plocha | |
| suma | 47282 | 8017 |

Klasifikace BPEJ:

22604 – Kambizemě modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry. Terén rovina, expozice všesměrná. Středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká. Třída ochrany ZPF – IV.

26401 – Gleje modální, stagnogleje modální a gleje fluvické na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slinitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité. Terén rovinatý, expozice všesměrná. Bezskeletovité až slabě skeletovité, půda hluboká až středně hluboká. Třída ochrany ZPF – III.

Před zahájením výstavby záměru budou ze ZPF vyjmuty. Výpočet předpokládaného množství zeminy je uveden v následujícím textu:

- Plocha skrývky ornice cca. 33 935 m².
- Odhad množství ornice cca $0,3 * 33\ 935 * 1,8 = 18\ 324$ tun.
- Množství zeminy cca. 14 000 m³, t.j. cca. 25 000 tun

C.II.6 Fauna a flóra

Posuzované území se nachází na volných plochách zemědělské půdy na okraji obce u průmyslové zóny. Tyto plochy jsou dle provedeného průzkumu dosud užívány pro pěstování kulturních plodin (v době průzkumu lokality plocha oseta obilím).

Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin na lokalitě není signalizován a ani jej nelze – s ohledem na dosavadní využívání plochy záměru pro zemědělské účely – předpokládat. Nejbližším územím s trvalým keřovým a stromovým porostem je lokální biokoridor – Olšanský potok.

Stejně jako u flóry lze i u fauny zájmové území označit za silně antropogenně ovlivněné. Na zemědělské půdě lze předpokládat běžné zástupce hmyzu, hmyzožravců (krtek, rejsek) a drobných hlodavců (myšice, hraboš). Trvalý výskyt zvláště chráněných druhů živočichů v území dotčeném záměrem lze vyloučit.

Bohatší výskyt fauny lze předpokládat opět v lokálním biokoridoru blízkosti lokality, který je dle informací oddělení ochrany přírody MÚ Černošice místem výskytu ondatry a obojživelníků.

Obrázek. č. 8: Letecký snímek lokality (www.mapy.cz)



D Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí

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

D.I.1 Vlivy záměru na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů

V závislosti na době působení lze zdravotní rizika spojená s uvažovaným záměrem rozdělit do dvou základních oblastí – rizika vznikající při výstavbě záměru a po zahájení jeho provozu.

Zdravotní rizika při výstavbě záměru

Při výstavbě areálu BIOCEV lze očekávat výskyt zvýšené prašnosti, emise plyných znečišťujících látek (především NO_x , CO a uhlovodíků), hluk příp. vibrace z provozovaných liniových zdrojů (stavební mechanizmy a obslužná staveništní doprava). S ohledem na vzdálenost stavebního pozemku od nejbližší obytné zástavby lze však očekávat pouze minimální a přechodné dopady na zdravotní stav místních obyvatel.

Tyto dočasné negativní dopady výstavby na obyvatele obce Vestec budou minimalizovány prostřednictvím organizačního zabezpečení a technologické kázně (zaplachtování vozidel, čištění vozidel a komunikací od nečistot, zamezení prašnosti kropením, dodržení denní doby určené pro stavební aktivity, dodržení dopravních tras, apod.).

Zdravotní rizika po zahájení provozu záměru

Dle získaných podkladů se jako rozhodující negativní faktory z hlediska možného ovlivňování zdraví okolního obyvatelstva pro zprovoznění předmětného záměru jeví působení hluku a emisí znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší.

Působení hluku – posuzovaný záměr je spojen s umístěním nových stacionárních zdrojů hluku na fasádách a střeších budov v areálu (energocentrum, vzduchotechnické a chladicí jednotky apod.) plošných (provoz parkoviště) i liniových (vozidla zaměstnanců a návštěvníků, obslužná

nákladní doprava) zdrojů hluku. Potenciální dopady působení těchto zdrojů hluku na nejbližší obytnou zástavbu byly vyhodnoceny samostatnou hlukovou studií, která je uvedena jako příloha tohoto oznámení (Příloha č. 3.1). Ze závěrů této studie vyplývá, že realizace záměru neovlivní akustickou situaci v zájmovém území a nepovede k překračování limitních hodnot v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk z provozu, resp. pro hluk z dopravy během denního ani nočního období. Automobilová doprava po areálových komunikacích vyvolaná provozem výzkumného centra nepovede k překračování limitních hodnot pro hluk z dopravy ve vnitřním chráněném prostoru bytového domu umístěného v rámci posuzovaného areálu. Vlivy na zdravotní stav obyvatelstva působením hluku z uvažovaného záměru lze proto vyloučit.

Emise znečišťujících látek do ovzduší - realizací záměru vzniknou nové spalovací i ostatní stacionární zdroje (umístěné převážně v objektu energocentra), liniové (související doprava) a plošné (parkoviště) zdroje znečišťování ovzduší. Pro zjištění vlivu znečišťujících látek emitovaných z provozu výše uvedených zdrojů na imisní zátěž blízkého okolí zejména obytných objektů byla vypracována samostatná rozptylová studie (viz Příloha č. 3.2), která zhodnotila příspěvek provozu záměru z hlediska maximálních krátkodobých i průměrných ročních imisních koncentrací NO_x, CO, PM₁₀ a benzenu jako reprezentanta organických látek. Ze závěrů rozptylové studie plyne, že provozem záměru podle projektovaných parametrů dojde pouze k minimálnímu nárůstu imisních koncentrací sledovaných znečišťujících látek, a to maximálně v desetinách µg/m³ u průměrných ročních koncentrací NO₂, resp. setinách µg/m³ maximálních denních koncentrací PM₁₀, který se výrazně neprojeví na imisní zátěži dotčeného území. Přestože zájmové území náleží k oblastem se sníženou kvalitou ovzduší z hlediska překračování imisního limitu pro denní koncentrace PM₁₀, uvedený imisní příspěvek PM₁₀ spojený s provozem záměru bude velmi nízký a tuto nepříznivou situaci neovlivní. Emise PM z provozu stacionárních spalovacích zdrojů (spalující zemní plyn příp. naftu) v posuzovaném areálu jsou zcela zanedbatelné.

Lze tedy konstatovat, že množství znečišťujících látek emitovaných z mobilních a stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší spojených s provozem areálu BIOCEV a jejich příspěvek k celkovému imisnímu zatížení zájmového území lze považovat za nevýznamný a nelze očekávat negativní vlivy z hlediska zdraví obyvatel žijících v okolí.

Sociálně ekonomické vlivy

Realizace záměru nebude mít významnější dopad na sociálně ekonomické vlivy. Lze pouze předpokládat zlepšení dostupnosti stravování pro občany Vestce příp. okolních společností (jidelna). Záměr není spojen s významnějším nárůstem počtu pracovních míst (lze očekávat případně pouze několik pracovních míst na pozicích hlídačů, obsluhy recepce atd.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Z provozu stacionárních spalovacích a ostatních zdrojů znečišťování ovzduší v rámci posuzovaného areálu BIOCEV a ze související osobní a obslužné dopravy je možno očekávat emise látek, které jsou zdrojem znečišťování ovzduší. Potenciální vliv záměru na znečištění ovzduší na dotčeném území je třeba rozdělit do dvou fází – výstavby a vlastního provozu záměru.

Fáze výstavby

Významnými dočasnými zdroji znečišťování ovzduší při realizaci záměru budou zdroje **liniové**, tj. doprava stavební suti, stavebních a dalších materiálů, a dále provoz stavebních mechanismů. Z tohoto pohledu je možno očekávat zvýšenou imisní zátěž především u obytné zástavby situované v blízkosti dopravních tras, tj. ulice Vídeňské. V menší míře je možno očekávat stacionární zdroje s plošným únikem emisí, např. dočasná úložiště sypkých stavebních materiálů, které mohou být zdrojem sekundární prašnosti. V současné době nicméně neexistuje reálný plán stavebních prací respektive údaje o předpokládané frekvenci staveništní obslužné dopravy. Z tohoto důvodu nebylo možno kvantitativně zhodnotit vliv stavebních prací na kvalitu ovzduší v zájmovém území - toto posouzení bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace. Vzhledem k umístění plánované stavby na okraj průmyslové zóny do území značně vzdáleného od obytné zástavby je však možno konstatovat,

že negativní vliv potenciálních zdrojů znečišťování ovzduší z vlastní plochy staveniště na ovzduší a životní prostředí obyvatel obce Vestec bude nízké.

Negativní dopady na okolní prostředí (emise plyných škodlivin, zvýšená prašnost, atd.) během výstavby záměru budou minimalizovány prostřednictvím organizačního zabezpečení a dodržování technologické kázně (čištění vozidel a komunikací od nečistot, zamezení prašnosti kropením, zaplachtování nákladních vozidel, apod.).

Fáze provozu

Stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Z pohledu zákona č.86/2002 Sb., o ovzduší, v platném znění, budou s provozem posuzovaného centra spojeny tři plynová spalovací zařízení (teplovodní kotelna, parní kotelna a kogenerace) kategorizované jako střední zdroje znečišťování ovzduší, a dále náhradní zdroj spalující naftu, který je možno charakterizovat jako střední zdroj znečišťování ovzduší – provoz tohoto zdroje bude nicméně velmi omezený. V bytovém domě bude dále umístěna samostatná plynová kotelna (malý zdroj znečišťování ovzduší). S ohledem na používané palivo (zemní plyn, příp. nafta v záložním zdroji) budou do ovzduší emitovány zejména oxidy dusíku (NOx) a oxid uhelnatý (CO), emise ostatních znečišťujících látek lze považovat za méně významné.

V rámci činností a výzkumu, které budou v rámci provozu areálu BIOCEV prováděny, je dále možno v menší míře očekávat úniky znečišťujících látek odtahem vzduchotechnických zařízení z laboratoří. Jedná se především o laboratorní plyny, páry anorganických látek a organických rozpouštědel. Z hlediska znečišťování ovzduší se však jedná pouze o stopová množství znečišťujících látek. Emise těchto látek budou navíc minimalizovány v souladu s vnitřními předpisy za použití vhodných postupů (např. zpětného chlazení) a náhrady environmentálně závadných rozpouštědel látkami šetrnými k životnímu prostředí. Vzduch odváděný z laboratoří geneticky modifikovaných organismů bude před vypouštěním do atmosféry účinně filtrován přes HEPA filtry a bude zbaven případné kontaminace nebezpečnými látkami či infekčními organismy.

Liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší

Provoz posuzovaného záměru bude denně spojen přibližně s 484 jízdami osobních vozidel zaměstnanců a návštěvníků, a dále 30 jízdami lehkých nákladních vozidel zajišťujících zásobování. Areálová komunikace navazuje na ulici Průmyslovou a na silnici II. třídy č.603 (ulice Vídeňská). Podél areálové komunikace bude vybudováno celkem 202 parkovacích stání osobních vozidel a 15 odstavných stání nákladních vozidel.

Pro posouzení vlivu provozu areálu BIOCEV na kvalitu ovzduší v zájmovém území byla zpracována rozptylová studie (viz příloha č. 3.2). Na základě výsledků této studie je možno konstatovat, že realizací záměru dojde oproti nulové variantě (referenční rok 2015) pouze k velmi mírnému nárůstu emisní produkce znečišťujících látek spojených s instalací nových stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Imisní příspěvek z dopravy související s provozem areálu je možno považovat za zanedbatelný (viz též tabulky emisních vydatností v kapitole B.III.1). Hlavním zdrojem imisní zátěže v zájmovém území nadále zůstane především automobilová doprava na významných komunikacích – ulici Vídeňské a Vestecké. V případě působení všech nově uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší je ve sledovaných referenčních bodech situovaných v obytné zástavbě v bližším či vzdálenějším okolí areálu BIOCEV možno hovořit o imisním příspěvku v řádu desetitisícin až desítek $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v závislosti na typu kontaminantu a vzdálenosti referenčního bodu od emisního zdroje. Realizace záměru nepovede u žádného ze sledovaných kontaminantů i při zohlednění imisního pozadí sledovaného území, resp. výhledového imisního přetížení z provozu Silničního okruhu kolem Prahy a Vestecké spojky k překračování imisních limitů stanovených Nařízením vlády č.597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci

Z dostupných informací a provedených modelových výpočtů vyplývá, že chráněný venkovní prostor staveb situovaných v okolí plánovaného umístění areálu BIOCEV je v současné době majoritně zatěžován z liniových zdrojů hluku – automobilové dopravy na ulici Vídeňská resp. Hodkovická. Obdobný trend je možno očekávat i k výhledovému roku 2015 po zprovoznění významných liniových staveb v území – Silničního okruhu kolem Prahy (úseku 513), Vesteckého přivaděče a Vestecké spojky, které povedou k odlehčení dopravy na ulici Vídeňská.

Vlivy na hlukovou situaci během výstavby

V současné fázi projektové přípravy posuzovaného záměru neexistuje plán a harmonogram výstavby, tedy dostatečné množství informací pro objektivní posouzení vlivu hluku ze stavebních prací a související nákladní dopravy na okolní obytnou zástavbu. S ohledem na vzdálenost stavebního pozemku od obytné zástavby a za předpokladu dodržení denní doby určené pro stavební aktivity a schválených dopravních tras je možno očekávat pouze minimální a přechodné dopady na zdravotní stav a pohodlí místních obyvatel.

Během stavebních prací musí být dodrženy příslušné hygienické limity v chráněném venkovním a vnitřním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti dané nařízením vlády č.148/2006 Sb., tj. $L_{Aeq,T}$ 65 dB v době od 7:00 do 21:00 hodin. Pro minimalizaci hlukové zátěže obytné zástavby bude realizace záměru organizačně zabezpečena takovým způsobem, který maximálně omezí možnost vzniku negativního ovlivnění akustické pohody v okolí.

Vlivy na hlukovou situaci během provozu

Z modelových výpočtů provedených v rámci hlukové studie (viz Příloha č. 3.1 tohoto Oznámení) vyplývá, že realizace záměru spojená s instalací nových stacionárních zdrojů hluku (vzduchotechnická a chladicí zařízení) na fasádách a střeších budov v areálu BIOCEV, provozem parkovišť pro osobní vozidla zaměstnanců a obslužnou nákladní dopravu, a dále vyvoláním osobní a obslužné automobilové dopravy významně neovlivní akustickou situaci v zájmovém území a nepovede k překračování limitních hodnot v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk z provozoven, resp. pro hluk z dopravy během denního ani nočního období. Lze konstatovat, že akustická situace v dotčeném území bude za dodržení stavebního uspořádání dle předložené projektové dokumentace po realizaci posuzovaného záměru vyhovující.

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

S ohledem na nízkou propustnost podloží a minimální využívání podzemních vod nebudou dopady spojené s provozem záměru na podzemní vody významné.

Splaškové odpadní vody z areálu budou odváděny na místní ČOV, která bude v rámci projektu intenzifikována a tím zajištěna její dostatečná kapacita a efektivnost čištění přiváděných odpadních vod.

Realizací záměru se zvýší objem zachycených dešťových vod. Dešťové vody potenciálně kontaminované (z parkovacích ploch) budou po předčištění na odlučovači ropných látek shromažďovány – spolu s ostatními, nekontaminovanými dešťovými vodami – v nově vybudované retenční nádrži. Následně budou řízeným způsobem vypouštěny variantně do Olšanského potoka resp. obecní dešťové kanalizace. Olšanský potok (meliorační strouha) je prvkem ÚSES a tvoří lokální biokoridor. Ovlivnění lokálního biokoridoru změnou srážkoodotokových poměrů v území bude kompenzováno dotací dešťových vod přes retenční nádrže v takovém rozsahu, aby nedošlo ke zhoršení průtoků v tomto toku.

Z hlediska kvality povrchových vod naroste nebezpečí jejich kontaminace a to zejména v zimě při aplikaci posypových solí a během celého roku vlivem různých havárií nebo aplikací chemických látek. K minimalizaci těchto rizik budou dešťové vody ze zpevněných ploch parkovišť sváděny do retenční nádrže přes odlučovač ropných látek.

D.1.5 Vlivy na půdu

Realizací záměru dojde k trvalému odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu o rozloze cca 33 935 m². Před započítáním stavebních prací dojde k sejmutí ornice a další nakládání s ní bude prováděno podle pokynů příslušného orgánu státní správy. Předpokládá se, že ornice bude využita k účelům rekultivace, nebo zvýšení kvality stávajících zemědělsky využívaných ploch.

D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

V rámci stavby a provozu areálu BIOCEV nebudou využívány místní zdroje. Horninové prostředí bude ovlivněno v rámci výstavby záměru – výkopy pro podzemní části staveb, nepředpokládá se však jejich negativní ovlivnění. Odtěžená zemina bude případně částečně použita pro vyrovnání terénu na území areálu, nebo odvezena na nejbližší vhodnou deponii zemin.

D.1.7 Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy

Na hodnocené ploše záměru se v současné době nachází zemědělsky využívaná plocha (kulturní plodiny), nelze očekávat trvalý výskyt žádných zvláště chráněných rostlin ani živočichů.

Z fauny lze v místech záměru očekávat přechodný výskyt běžných druhů hmyzu, ptáků a savců.

Záměr se nebude dotýkat lokálního biokoridoru zvaného Olšanský potok, ani jiných prvků ÚSES a nepředpokládá se, při dodržení podmínek (ochranné pásmo LBK, dotace srážkových vod) jejich negativní ovlivnění. Záměr neohrozí ani evropsky významné lokality a ptačí oblasti (NATURA 2000).

V rámci záměru bude část nezastavěného území (v souladu s podmínkami ÚP) ozeleněna. Dále bude – v souladu s požadavkem odboru ŽP MÚ Černošice - vysázeno podél vnitroareálové komunikace procházející v blízkosti LBK stromořadí z místně původních dřevin. Způsob ozelenění bude podrobněji popsán v projektu ozelenění, který bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

D.1.8 Vlivy na krajinu, krajinný ráz

Stavba se nevymyká způsobu využití okolních parcel, je v souladu s územním plánem a nenaruší funkčnost využití okolního území.

Záměr dále respektuje regulativy prostorového uspořádání území, z nichž mimo jiné vyplývá i výškové omezení stavby na max. 10 metrů nad původní terén. Vzhledem ke svému umístění pod hlavní komunikací na okraji průmyslové zóny obce, v mírném svahu k meliorační strouze (Olšanskému potoku), záměr nebude výškově přesahovat okolní objekty a tím narušovat ráz krajiny.

D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr se nachází na okraji průmyslové zóny obce, v okolí záměru se nevyskytují žádné kulturní památky ani jiné historicky významné objekty. Výstavbou záměru tedy nedojde k ovlivnění žádné kulturní památky ani narušení místních tradic

V rámci přípravy staveniště bude proveden záchranný archeologický průzkum.

D.II Rozsah vlivů záměru vzhledem k zasaženému území a populaci

Navrhovaný záměr povede ke zvýšení dopravní zátěže na souvisejících komunikacích (Průmyslová, Vídeňská). Tato doprava (osobní automobily návštěvníků a zaměstnanců areálu,

zásobovací nákladní doprava) povede k mírnému zvýšení imisní zátěží dotčeného území. Vyvolanou hlukovou zátěží je možno považovat za zanedbatelnou. Zpracované doprovodné studie (rozptylová a hluková) jednoznačně prokázaly, že nedojde k překročení limitů stanovených platnou legislativou v místě záměru i jeho okolí.

Výstavba vyvolá i vyšší potřebu parkovacích míst, který projekt řeší výstavbou dostatečného počtu parkovacích stání v rámci místa záměru. Celkově je navrženo 202 parkovacích stání, včetně 11 parkovacích míst pro invalidy.

Realizace záměru ovlivní i dosavadní způsob nakládání s dešťovými vodami. S ohledem na navržený způsob řešení (zachycování v retenční nádrži a následné prioritní a řízené vypouštění do místní vodoteče) lze rozsah ovlivnění této složky životního prostředí označit za minimalizovaný.

D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Při provozu záměru se nepředpokládá výskyt žádných nepříznivých vlivů, přesahujících státní hranice ČR.

D.IV Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, příp. kompenzaci nepříznivých vlivů

Pro snížení možného ovlivnění jednotlivých složek životního prostředí resp. zdraví obyvatelstva, jsou do dalších fází projektové přípravy záměru případně jeho realizace navrhována následující opatření:

➤ ochrany před hlukem v době výstavby

- Při výstavbě dodržovat hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti. Neprovádět hlučnou stavební činnost v době od 21⁰⁰ do 7⁰⁰ hodin, to jest v době kdy platí snížené limitní hodnoty hluku.
- Ustavit funkci koordinátora stavby, jehož úkolem bude mj. i komunikace s obyvateli okolních domů týkající se případných stížností na hlukovou zátěž vč. sjednávání nápravných opatření.

➤ Z hlediska ochrany a přírody doporučujeme

- Zamezit činnostem, které by negativně ovlivnily stav lokálního biokoridoru procházejícího podél meliorační strouhy (Olšanským potokem), zejména poškození břehového porostu, znečištění toku, úniku škodlivých látek apod.
- Udržet v maximální možné míře množství vody v meliorační strouze (Olšanském potoku) pro zachování místní fauny a flory, například řízeným odtokem z retenční nádrže a minimalizací vypouštění dešťových vod do dešťové kanalizace.

➤ Z hlediska ochrany vod

- V případě úniku látek nebezpečným vodám zabránit jejich dalšímu šíření, provést okamžitě sanaci zasaženého prostoru a následný nezbytný úklid kontaminovaného místa.
- Při výstavbě záměru realizovat opatření k zamezení splavování zeminy a jiných nečistot do kanalizace nebo do níže tekoucí vodoteče.

- Provádět pravidelnou kontrolu odlučovače ropných látek.
- Důsledně dodržovat kanalizační řád a vypouštět technologické vody pouze po předchozím vysrážení chemikálií, přefiltrování, neutralizaci a patřičném zředění dle ČSN 73 6760 a ČSN 75 6101.

➤ Z hlediska ochrany ovzduší

- Po dobu výstavby kropit staveniště vodou a pravidelně čistit obslužné vozovky pro snížení prašnosti do okolí.
- Důsledně dbát na očistu vozidel při výjezdu ze staveniště.
- Dbát na dobrý technický stav vozidel (minimalizace úkapů provozních medií).
- V době nepříznivých povětrnostních podmínek zamezit šíření prašnosti do okolí (vhodnou manipulací se sypkými materiály, kropením, případně vytvoření bariéry proti šíření prachu např. oplocením staveniště s umístěním geotextilie apod.).
- Zabezpečit náklad na automobilech proti úsypům.
- Upřednostnit nasazení stavebních mechanismů a nákladních vozidel s nízkými hodnotami emisí znečišťujících látek do ovzduší.
- Plnit povinnosti provozovatele středního (energocentrum) a malého (obytný dům) zdroje znečišťování ovzduší (stanovené v §11 a §12 zák. č. 86/2002 Sb).

D.V Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Pro zpracování Oznámení byly k dispozici všechny důležité údaje k vymezení předpokládaných hlavních vlivů na životní prostředí.

Nejistoty zůstávají u:

- definování počtu a typu stavebních strojů a aut určených pro výstavbu
- produkce odpadů během výstavby (množství)
- dále nelze vyloučit, že může dojít v dalších fázích stavebních prací k dílčí úpravě tras komunikací a vedení inženýrských sítí

Stavebně technické řešení bude detailně řešeno v dalším stupni dokumentace

Vzhledem k probíhající či plánované výstavbě liniových staveb v zájmovém území a jeho okolí je možno očekávat, že akustická situace v území západně od ulice Vídeňské bude významně ovlivněna automobilovou dopravou po zprovoznění silničního okruhu kolem Prahy (SOKP, stavba 513), respektive přívaděče do obce Vestec a Vestecké spojky. Zprovoznění SOKP je předpokládáno přibližně v polovině roku 2010. Ovlivnění akustické situace těmito liniovými zdroji hluku nebylo v rámci provedené hlukové studie ani v rámci tohoto Oznámení blíže vyhodnoceno.

E Porovnání variant řešení záměru

Záměr předpokládá variantní řešení ve způsobu vypouštění dešťových vod. Z hlediska minimalizace negativních vlivů záměru na okolí se jeví jako nejvhodnější varianta s vypouštěním dešťových vod přes retenční nádrže prioritně do vodoteče (pro udržení při zlepšení odtokových poměrů v lokálním biokoridoru) s možností - v případě extrémních srážek - vypouštění nadbytečné dešťové vody do obecní dešťové kanalizace.

Ostatní drobné dílčí variantní řešení nejsou z pohledu vlivů záměru na životní prostředí resp. zdraví obyvatelstva zásadní.

F Doplnující údaje - seznamy příloh

Příloha č. 1 – Přílohy k textu

Příloha č. 1.1 - Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Příloha č. 1.2 - Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst.1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Příloha č. 2 – Mapová a výkresová dokumentace:

Příloha č. 2.1 – Situace záměru

Příloha č. 2.2 – Katastrální mapa

Příloha č. 2.3 – Prvky ÚSES

Příloha č. 2.4 – Výřez z ÚP

Příloha č. 2.5 – Letecký snímek

Příloha č. 2.6 – Schéma areálu

Příloha č. 2.7 – Stavební výkresy (1. NP a 2. NP objektu 001, pohled a řez)

Příloha č. 3 – Podkladové studie

Příloha č. 3.1 – Hluková studie – DEKONTA a.s.

Příloha č. 3.2 – Rozptylová studie, DEKONTA a.s.

Příloha č. 4 – Fotodokumentace

Další podklady neuvedené v příloze

Projektové podklady - CENTROPROJEKT a.s.

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Záměrem sdružení BIOCEV, jehož členy jsou výzkumné instituce AV ČR (Fyziologický ústav, Mikrobiologický ústav, Ústav experimentální medicíny, Ústav makromolekulární chemie, Ústav molekulární genetiky) a Univerzita Karlova v Praze (Přírodovědecká a 1. Lékařská fakulta), je výstavba „Biotechnologického a biomedicínského centra Akademie věd a Univerzity Karlovy“ na území obce Vestec.

Obec Vestec leží jihovýchodně od hranic hlavního města Prahy, na komunikaci č.603 Vídeňská („Stará benešovská“). Předmětný pozemek se nachází ve vzdálenosti cca 1,7km od jižní hranice Prahy a cca 4,2 km od současného areálu Akademie věd ČR v Praze 4 v ulici K výzkumným ústavům.

V současném stavu je pozemek přístupný pro příjezd vozidel i pro pěší z komunikace v ulici Průmyslové, která přímo navazuje na hlavní ulici Vídeňskou,

Nový, moderní výzkumný areál Biotechnologického a biomedicínského centra Akademie věd a Univerzity Karlovy je navrhován na pozemcích situovaných na západním okraji obce Vestec u Prahy, z podstatné části plochy v zastavitelném území obce vymezeném platným územním plánem. Jedná se o dosud nezastavěnou plochu (současné využití – pole) navazující na stávající zastavěné území převážně nerušícími výrobními a skladovými areály.

Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a University Karlovy bude řešit funkce základního výzkumu biotechnologického a biomedicínského, výukové aktivity a technologicky definované celky, které jsou rozděleny na: zobrazovací metody fluorescenční, laboratoře ultrastrukturálního zobrazování a analýzy, strukturní biologie-rtg technika, strukturní biologie-hmotnostní spektrometrie, strukturní biologie-OMICs, kultivační a purifikační technologie, kryotechnologie, IT technologie. Tyto provozy jsou v samostatném hlavním třípodlažním objektu jehož součástí je i administrativní a gastronomická část. Zvířetník je umístěn v samostatném, rovněž tří podlažním objektu. Součástí areálu je budova energocentra zahrnující technické vybavení, a dále bytový dvoupodlažní dům sloužící pro krátkodobé ubytování hotelového typu pro externí experimentátory. Profil staveb zachovává výškový limit území 10 m.

Pro parkování zaměstnanců a návštěvníků je navrženo celkem 202 stání pro osobní automobily, z nichž je 11 pro osoby se sníženou pohyblivostí a 16 odstavných stání pro obslužná nákladní vozidla.

Vlivy záměru na životní prostředí jsou relativně malé. Je to dáno umístěním, charakterem a rozsahem záměru. Záměr bude představovat odejmutí pozemků ze zemědělského půdního fondu, avšak na místě určeném územním plánem pro využití nerušící výroby, služeb a komerce na okraji průmyslové zóny obce. Další ovlivnění okolí záměrem lze spatřit v oblasti znečištění ovzduší a zvýšení hlukové zátěže. Tyto vlivy byly předmětem hlukové a rozptylové studie. Ostatní vlivy záměru, při dodržení doporučení a správných postupů, lze považovat za minimální či zanedbatelné.

Dle zpracované hlukové studie, je realizace záměru spojena s instalací nových stacionárních (zejména vzduchotechnická a chladicí zařízení), plošných (parkoviště pro osobní vozidla zaměstnanců a obslužnou nákladní dopravu) a liniových (související automobilová doprava). Z provedených modelových výpočtů vyplývá, že záměr významně neovlivní akustickou situaci v zájmovém území a nepovede k překračování limitních hodnot v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk z provozoven, resp. pro hluk z dopravy během denního ani nočního období. Dále lze konstatovat, že akustická situace v dotčeném území bude za dodržení stavebního uspořádání dle předložené projektové dokumentace po realizaci posuzovaného záměru vyhovující.

Dle zpracované rozptylové studie hodnotící vliv záměru na kvalitu ovzduší v posuzovaném území budou v rámci záměru instalovány nové stacionární (zejména energocentrum), plošné (parkoviště pro osobní vozidla zaměstnanců a obslužnou nákladní dopravu) a liniové

(související automobilová doprava) zdroje znečišťování ovzduší. Na základě výsledků této studie je možno konstatovat, že realizací záměru dojde oproti nulové variantě (referenční rok 2015) pouze k velmi mírnému nárůstu emisní produkce znečišťujících látek spojených s instalací nových stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Imisní příspěvek z dopravy související s provozem areálu je možno považovat za zanedbatelný. Hlavním zdrojem imisní zátěže v zájmovém území nadále zůstane především automobilová doprava na významných komunikacích – ulici Vídeňské a Vestecké. V případě působení všech nově uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší je ve sledovaných referenčních bodech situovaných v obytné zástavbě v bližším či vzdálenějším okolí areálu BIOCEV možno hovořit o imisním příspěvku v řádu desetitisícin až desítek $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v závislosti na typu kontaminantu a vzdálenosti referenčního bodu od emisního zdroje. Realizace záměru nepovede u žádného ze sledovaných kontaminantů i při zohlednění imisního pozadí sledovaného území, resp. výhledového imisního přetížení z provozu Silničního okruhu kolem Prahy a Vestecké spojky k překračování imisních limitů stanovených nařízením vlády č.597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

Předpokládá se, že ve výzkumném areálu bude 300 – 350 stálých laboratorních pracovních míst. Část laboratorních provozů bude s trvalými pracovními místy, část s pracovními místy dočasnými. Odhad celkového počtu osob, které se budou vyskytovat v areálu činí 700.

Z hlediska vlivů na životní prostředí lze považovat záměr za **akceptovatelný**.

Datum zpracování Oznámení: 12. června 2009

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Ing. Pavel Veselý

- držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb. , č.j. osvědčení 12806/1491/OPVŽP/
vydané dne 11.10.2005

Lamačova 906, 152 00 Praha 5, tel. 235 522 252-3, 724 040 042,

Spolupracovali:

Ing. Petr Veleba, DEKONTA a.s.

Ing. Aleš Kulhánek, Ph.D., DEKONTA a.s.

Podpis zpracovatele oznámení:

Seznam podkladů a literatury

- Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- Metodický pokyn odboru pro posuzování vlivů na životní prostředí MŽP pro zpracování přílohy č.3: Náležitosti oznámení k zákonu 100/2001 o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů, odbor posuzování vlivů na ŽP , MŽP ČR
- Zákon č.114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
- Zákon č.86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- Zákon č.183/2006 Sb., „Stavební zákon“, v platném znění
- Vyhláška č.381/2001 Sb., „Katalog odpadů“, v platném znění
- Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Základní mapa 1:50 000; 1:25 000, 1:10 000
- Projektové podklady (Centroprojekt a.s.)

Internetové stránky:

www.env.cz

<http://geoportál.cenia.cz/>

www.mapy.cz

wgp.urhmp.cz