

## B Souhrnná technická zpráva

## OBSAH

|               |                                                                                                                                                                    |           |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>B</b>      | <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>                                                                                                                              | <b>4</b>  |
| <b>B.1</b>    | <b>Popis území stavby.....</b>                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
| a)            | <u>charakteristika stavebního pozemku.....</u>                                                                                                                     | 4         |
| b)            | <u>výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.) .....</u>                        | 4         |
| c)            | <u>stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....</u>                                                                                                               | 4         |
| d)            | <u>poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....</u>                                                                                          | 5         |
| e)            | <u>vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....</u>                                                         | 5         |
| f)            | <u>požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....</u>                                                                                                         | 5         |
| g)            | <u>požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé) .....</u>                                  | 6         |
| h)            | <u>územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....</u>                                                | 6         |
| i)            | <u>věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....</u>                                                                              | 6         |
| <b>B.2</b>    | <b>Celkový popis stavby .....</b>                                                                                                                                  | <b>6</b>  |
| <b>B.2.1</b>  | <b>Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....</b>                                                                                             | <b>6</b>  |
| <b>B.2.2</b>  | <b>Celkové urbanistické a architektonické řešení.....</b>                                                                                                          | <b>6</b>  |
| a)            | <u>urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....</u>                                                                                            | 6         |
| b)            | <u>architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení .....</u>                                                                    | 6         |
| <b>B.2.3</b>  | <b>Celkové provozní řešení, technologie výroby.....</b>                                                                                                            | <b>6</b>  |
| <b>B.2.4</b>  | <b>Bezbariérové užívání stavby.....</b>                                                                                                                            | <b>7</b>  |
| <b>B.2.5</b>  | <b>Bezpečnost při užívání stavby .....</b>                                                                                                                         | <b>7</b>  |
| <b>B.2.6</b>  | <b>Základní charakteristika objektů .....</b>                                                                                                                      | <b>8</b>  |
|               | <b>Stavební řešení.....</b>                                                                                                                                        | <b>8</b>  |
|               | <b>Konstrukční řešení.....</b>                                                                                                                                     | <b>8</b>  |
|               | <b>Mechanická odolnost a stabilita .....</b>                                                                                                                       | <b>9</b>  |
| <b>B.2.7</b>  | <b>Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....</b>                                                                                       | <b>9</b>  |
|               | <b>Vytápění .....</b>                                                                                                                                              | <b>9</b>  |
|               | <b>Zařízení pro vzduchotechniku a chlazení .....</b>                                                                                                               | <b>10</b> |
|               | <b>Měření a regulace, provozní soubor silnoproudu .....</b>                                                                                                        | <b>11</b> |
|               | <b>Zdravotně technické instalace.....</b>                                                                                                                          | <b>11</b> |
|               | <b>Domovní plyn .....</b>                                                                                                                                          | <b>13</b> |
|               | <b>Silnoproudá zařízení, bleskosvod .....</b>                                                                                                                      | <b>13</b> |
|               | <b>Ústředny a slaboproudé rozvody.....</b>                                                                                                                         | <b>15</b> |
| <b>B.2.8</b>  | <b>Požární bezpečnostní řešení .....</b>                                                                                                                           | <b>16</b> |
| <b>B.2.9</b>  | <b>Zásady hospodaření s energiemi.....</b>                                                                                                                         | <b>17</b> |
| <b>B.2.10</b> | <b>Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....</b>                                                                           | <b>17</b> |
| <b>B.2.11</b> | <b>Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí (pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.).....</b> | <b>18</b> |
| <b>F.1</b>    | <b>Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>                                                                                                                | <b>19</b> |
| a)            | <u>napojovací místa technické infrastruktury, přeložky.....</u>                                                                                                    | 19        |
| b)            | <u>připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....</u>                                                                                                        | 19        |

|              |                                                                                                                                                                                |           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SO.02</b> | <b><i>Přeložka vodovodu</i></b> .....                                                                                                                                          | <b>19</b> |
| <b>SO.03</b> | <b><i>Přeložka zemního plynu</i></b> .....                                                                                                                                     | <b>19</b> |
| <b>SO.04</b> | <b><i>Dešťová kanalizace</i></b> .....                                                                                                                                         | <b>20</b> |
| <b>SO.05</b> | <b><i>přeložka horkovodní přípojky</i></b> .....                                                                                                                               | <b>21</b> |
| <b>F.2</b>   | <b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</b> .....                                                                                                                   | <b>21</b> |
| <b>F.3</b>   | <b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b> .....                                                                                                            | <b>22</b> |
| a)           | <u>vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda</u> .....                                                                                                    | 22        |
| b)           | <u>vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině</u> .....        | 24        |
| c)           | <u>vliv na soustavu chráněných území Natura 2000</u> .....                                                                                                                     | 24        |
| d)           | <u>návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA</u> .....                                                                                       | 24        |
| <b>F.4</b>   | <b>Ochrana obyvatelstva</b> .....                                                                                                                                              | <b>24</b> |
| <b>F.5</b>   | <b>Zásady organizace výstavby</b> .....                                                                                                                                        | <b>24</b> |
| a)           | <u>potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění</u> .....                                                                                                         | 25        |
| b)           | <u>odvodnění staveniště</u> .....                                                                                                                                              | 26        |
| c)           | <u>nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu</u> .....                                                                                             | 26        |
| d)           | <u>vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky</u> .....                                                                                                                  | 27        |
| e)           | <u>ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin</u> .....                                                                              | 28        |
| f)           | <u>maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)</u> .....                                                                                                                  | 30        |
| g)           | <u>maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při provádění stavby, jejich likvidace</u> .....                                                                      | 30        |
| h)           | <u>bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin</u> .....                                                                                                     | 31        |
| i)           | <u>ochrana životního prostředí při výstavbě</u> .....                                                                                                                          | 31        |
| j)           | <u>zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů</u> ..... | 32        |
| k)           | <u>úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb</u> .....                                                                                                        | 34        |
| l)           | <u>zásady pro dopravně inženýrská opatření</u> .....                                                                                                                           | 35        |
| m)           | <u>stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)</u> .....                   | 36        |
| n)           | <u>postup výstavby, rozhodující dílčí termíny</u> .....                                                                                                                        | 36        |

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

#### a) charakteristika stavebního pozemku

V areálu akademie věd se v současnosti nacházejí tři stavby, pavilony A, B a C. Všechny jsou využívány pro vědeckou činnost a výzkum. Území je stabilizované, vjezdy i logistika zpevněných a parkovacích ploch dostatečně naplňují potřeby AV. Objekty v areálu jsou připojeny na okolní inženýrské sítě. Pozemek má rovinatý charakter, je oplocený.

#### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci akce „Přístavba laboratoří a počítačového centra v rámci operačního programu VaVpl“ byly provedeny následující průzkumy, které jsou využity i pro tento projekt:

##### Radonový průzkum:

Dr. Jiří Valášek provedl měření objemové aktivity radonu na místě plánované výstavby. Výsledek měření je následující:

##### Zhodnocení výsledků měření:

Hodnoty objemové aktivity radonu v podloží v kombinaci se zjištěnou plynopropustností přiřazují pozemku **STŘEDNÍ RADONOVÝ INDEX** (pro radonový potenciál v rozsahu  $10 \leq RP < 35$ ). Při v7stavb2 objekt; s pobytoými nebo obytnými místnostmi je tedy nutno provádět přiměřená opatření proti průniku radonu z podloží viz. § 6 odst.4 zák.č.18/97 Sb. Ve znění pozdějších předpisů a ČSN 73 0601 ochrana staveb proti radonu. Pro výpočet tloušťky izolace dle ČSN doporučuji použít hodnotu součinitele bezpečnosti  $\alpha_1 = 3$ .

Datum vyhotovení posudku 12.srpna 2009.

##### Inventarizace zeleně

Jelikož se v ploše budoucí stavby nenachází vzrostlá zeleň, nebylo nutné provedení inventarizace dřevin.

##### Geologický průzkum

V rámci tohoto projektu nebyl proveden podrobný geologický průzkum. Protože se jedná o vestavbu do stávajících nosných konstrukcí včetně založení, stojících na pozemku, ke kterému byl prováděn geologický průzkum v rámci výstavby pavilonu B, je pro tento stupeň možné využít předchozí geologický průzkum:

### Z Á V Ě Ř E Č N Á Z P R Á V A

o provedeném inženýrsko - geologickém průzkumu pro nástavbu a rekonstrukci budovy AV ČR, ÚEK, Poříčí 3b

Odpovědný řešitel: RNDr. Pavel Vavrda

Zakázkové číslo: 22 / 2 000

##### Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologický posudek, který byl podkladem pro projekt a realizaci pavilonu C, byl proveden rovněž panem RNDR. Vavrou v květnu 2010,

#### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

**Před zahájením bouracích prací v rámci staveniště musí investor zajistit zaměření všech stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při projektování i při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.**

##### Ochranná pásma inženýrských sítí:

(Pro kanalizace a vodovody dle zákona 274/2001 Sb. v platném znění)

Stávající i nová ochranná pásma se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru. Tyto ochranná pásma musí být stavbou respektována.

Stávající i navrhované sítě budou respektovány dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umisťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

|                                          |                                        |         |                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kanalizace do ø 500 včetně               | 1,5 m od líce potrubí                  | * 2,5 m | * pro ø nad 200 mm a při hloubce uložení větší než 2,5 m pod upraveným terénem |
| Kanalizace nad ø 500                     | 2,5 m od líce potrubí                  | * 3,5 m |                                                                                |
| Vodovod do ø 500 včetně                  | 1,5 m od líce potrubí                  | * 2,5 m |                                                                                |
| Vodovod nad ø 500                        | 2,5 m od líce potrubí                  | * 3,5 m |                                                                                |
| Podzemní kabel vedení do 110 kV          | 1,0 m                                  |         |                                                                                |
| Vedení NN podz.                          | 1,0 m                                  |         |                                                                                |
| Nadzemní vedení do 35 kV s izol.základní | 2,0 m                                  |         |                                                                                |
| -závěsná kabelová vedení do 35 kV        | 1,0                                    |         |                                                                                |
| Stožárová el.stanice nad 1kV do 52 kV    | 7-10 m dle zákona č.458/2000,č.79/1957 |         |                                                                                |
| Vedení telefonu                          | 1,0 m                                  |         |                                                                                |
| Středotlaký plyn                         | 1,0 m                                  |         |                                                                                |

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti mezi souběžnými sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| - sdělov. kabely a kabely nn | 30 cm |
| - kabely vn do 35 kV         | 80 cm |
| - ntl plynovod               | 40 cm |
| - stl plynovod               | 40 cm |
| - vodovodní potrubí          | 40 cm |
| - tepelné vedení             | 80 cm |
| - stoky                      | 50 cm |

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti mezi křížujícími se sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| - sdělov. kabely a kabely nn    | 30 cm |
| - kabely nn v chrániče          | 10 cm |
| - kabely vn do 35 kV            | 80 cm |
| - kabely vn do 35 kV v chrán.   | 30 cm |
| - ntl i stl plynovod            | 10 cm |
| - vodovodní potrubí             | 20 cm |
| - tepelné vedení                | 50 cm |
| - tepel. vedení, kabel v chrán. | 15 cm |
| - stoky                         | 20 cm |

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v poddolovaném území. Stavba je umístěna v záplavovém území, investor podstupuje veškerá rizika možných povodňových škod. Povinnosti vlastníků pozemků a staveb v záplavovém území jsou dány § 52 a § 85 zák. č. 254/2001 Sb. o vodách.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Záměr je bez vlivu na okolní stavby či pozemky. Záměr nemá vliv na odtokové poměry v území. Veškeré dešťové vody z přístavby budou svedeny do nového vsakovacího objektu, vybudovaného na pozemku investora.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci projektu není požadavek na asanace, demolice či kácení dřevin.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

V rámci realizace záměru dojde ke stavbě na pozemku, který byl evidován u zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění). Jedná se o pozemek p.č. 905/1 v k.ú. Staré Brno. Pozemek je veden jako druh pozemku – zahrada a na pozemek bylo vydáno závazné stanovisko – Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu ze dne 4.9. 2009 č.j. MMB/0197048/2009.

Realizací nedojde k trvalému ani dočasnému odnětí pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., o lesích (v platném znění).

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na inženýrské sítě se nebude realizovat, vnitřní rozvody budou napojeny z objektu B. Dopravní situace zůstává beze změny.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V první fázi je nutné přeložení části areálového vodovodu a zemního plynu, která se nachází pod novou přístavbou. Další související stavby nejsou v této fázi známy.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Přístavbou budou rozšířeny administrativní prostory pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti akademie. V přístavbě budou nová pracoviště pro stávající zaměstnance akademie, kteří se tísní v kancelářích objektu B. Výstavbou nedojde k navýšení počtu zaměstnanců, zlepší se komfort m2 administrativní plochy na jednoho pracovníka.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanisticko-architektonické řešení vychází ze současného stavu území. Stávající pavilon B má obdélníkový půdorys o rozměrech 35 x 13m. V tomto objektu jsou v obou nadzemních podlažích umístěny pracovny a laboratoře. Křídlo B je částečně podsklepené. V podzemním patře je situováno technické zázemí a archiv. Na západní štít navazuje venkovní betonová rámová konstrukce, která vymezuje prostor pro novou přístavbu. Betonové pilíře mají založení na stávajících pilotách. Nové konstrukce částečně počítají s uložením na stávající piloty.

Dostavbou objektu B nebude negativně ovlivněno okolí stavby, ani stávající objekty, pavilon A a C.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Přístavba je vlastně jakousi vestavbou do stávajících betonových rámců, vymezujících její výsledný objem. Materiálově se přizpůsobuje objektu B. **Je důležité, aby barevné a materiálové řešení přesně odpovídalo stávajícím povrchům objektu B.**

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Pavilon B je dvoupodlažní, částečně podsklepený, s plochou střechou. Dispozičně je v obou podlažích rozdělen na trojtrakt s hlavní komunikační chodbou uprostřed v podélné ose.

Dispozice přístavby tento stav respektuje, prodlužuje vnitřní chodbu západním směrem tak, aby z ní mohly být přístupné nové kanceláře.

Stávající kuchyňka v přízemí je zrušena, stejně tak nika zasedací místnosti, a na konci nové chodby vzniká malý příruční sklad dle aktuálních požadavků uživatelů. V tomto podlaží jsou nové celkem čtyři kanceláře. Dvě kanceláře, každá se dvěma pracovními místy, jsou průchozí do dvou dalších místností u štítu objektu. V každé z nich jsou tři pracovní místa.

Ve druhém nadzemním podlaží je přesunuta stávající čajová kuchyňka a sociální zázemí ředitele až k novému štítu objektu. Takto se prodlouží vnitřní chodba, aby z ní mohly být přístupné nové pracovní ředitele a asistentek jeho zástupce. Sekretariát ředitele se posouvá o jeden modul západně. V tomto podlaží jsou celkem tři nové kanceláře, sekretariát je v prostoru bývalé ředitelny.

Dle požadavku uživatele jsou stávající suterénní prostory rozšířeny o spisovnu kancelářských potřeb a administrativy. Ve spisovně jsou navrženy kompaktní regály.

Zaměstnanci v nové přístavbě využívají sociální zázemí ve stávajícím pavilonu B. Počet zaměstnanců se oproti současnému stavu nemění.

Technologická výroba se v nové přístavbě nevyskytuje, plochy slouží pro administrativu.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přístavbou nedojde k navýšení počtu zaměstnanců. Kanceláře v přízemí je možné využívat osobami se sníženou schopností pohybu. V přízemí objektu B je stávající sociální zázemí pro handicapované, orientované na opačném konci chodby. Na toto WC bude doplněna signalizace nouzového volání, dle požadavku NIPI.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Zaměstnavatel i zaměstnanci jsou především povinni dodržovat příslušná ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

V projektu jsou navrženy výrobky, které jsou v souladu se zákonem č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a s navazujícím nařízením vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení, nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, všechny ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškami ČÚBP a ČBÚ a platnými technickými normami.

V projektu je respektována vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Základním předpokladem bezpečnosti pracovníků je dodržování bezpečnostních předpisů obecně platných, především pak zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, vyhlášky č. 48/1982 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Rizika je možné omezit důsledným dodržováním bezpečnostních předpisů a návodů k obsluze zařízení.

Pracovníci budou vybaveni nářadím a pomůckami v souladu s bezpečnostními předpisy a technickými podmínkami dodavatelů technologických zařízení a v souladu s technologickými postupy. Pracovníci jsou povinni přidělené nářadí a pomůcky používat.

Zařízení může samostatně obsluhovat pouze kvalifikovaný pracovník, který dosáhl 18 let věku, který má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost, je fyzicky a duševně způsobilý k obsluze daného přístroje a je prakticky zaučen v obsluze.

Pracovníci musí dále dodržovat požadavky technických podmínek, technologických postupů a návodů k obsluze jednotlivých zařízení. Dále jsou pracovníci povinni dodržovat bezpečnostní a výstražná označení a nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka (kromě závažných důvodů jako je nevolnost, úraz apod.).

S bezpečnostními předpisy, technickými podmínkami, technologickými postupy a návody na obsluhu musí být příslušní pracovníci prokazatelně seznámeni a musí prokázat dostatečné znalosti.

Ověření znalostí a opakovací školení musí být provedeno nejméně 1x za 24 měsíců.

Technologická zařízení musí být udržována v dobrém technickém stavu.

V pokynech pro obsluhu a údržbu zařízení musí být určeny povinnosti obsluhy před zahájením provozu zařízení a zakázané úkony a činnosti při provozu.

Návod na používání nebo pokyny pro obsluhu a údržbu zařízení a dále provozní deník, revizní kniha a technické osvědčení musí být umístěny na určeném místě, aby byly obsluze kdykoliv k dispozici.

Práci na zařízeních je možno povolit jen tehdy, jsou-li dodržena všechna bezpečnostní opatření (bezpečnostní kryty, zábrany a pod.).

Zařízení mohou být používána pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami. K zařízení musí mít zaměstnavatel k dispozici veškeré informace výrobce týkající se jeho obsluhy a údržby. Pokud návod k používání zařízení chybí, vypracuje zaměstnavatel pokyny pro obsluhu a údržbu přístroje, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a provozu.

Pro manipulaci s materiálem za pomoci nízkozdvíhového vozíku platí ČSN 26 8805 - Manipulační vozíky s vlastním pohonem - Provoz, údržba, opravy a technické kontroly a ČSN ISO 3691 (26 8812) Motorové vozíky. Bezpečnostní předpisy. Pro manipulaci s ručními vozíky platí ČSN EN ISO 3691-5 (26 8812) – Manipulační vozíky-Bezpečnostní požadavky a ověření-část 5:Ruční vozíky.

Pro skladování manipulačních jednotek s materiálem platí ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování.

Ukládání a označování nebezpečných látek se řídí zákonem č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).

Pracoviště budou ve smyslu ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky vybavena bezpečnostními tabulkami, příslušná místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce budou dle téže normy opatřena bezpečnostním nátěrem.

Bezpečnost při užívání bude zabezpečena jednak kvalitním provedením stavby (zkontrolováno bude při převzetí díla a při kolaudaci), jednak pravidelnou údržbou všech zařízení prostřednictvím oprávněných osob dle vnitřních předpisů nemocnice.

Základem bezpečnosti bude rovněž pravidelné proškolení personálu a dodržování všech vnitřních předpisů (budou předloženy během kolaudačního řízení).

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

#### Stavební řešení:

Nová přístavba je materiálově a technicky řešena obdobně jako stávající objekt.

Venkovní nosné zdivo je z keramických tvárnic tl. 400mm se zateplením tl. 60mm. Vnitřní stěny jsou sádkartonových konstrukcí tl. 125-150mm. Nové vnitřní sloupy jsou železobetonové.

Podlaha i strop 2np jsou železobetonové monolitické konstrukce. Střecha je zateplena z venkovní strany, jako hydroizolace je navržena mechanicky kotvená fólie.

Venkovní okna jsou z plastových rámců, horizontálně členěná, v některých částech výklopná – rozměry, technické a barevné řešení dle stávajících. Meziokenní pilíře jsou z venkovní strany obloženy kovoplastickým fasádním pláštěm s tepelnou izolací tl. 60mm a větranou vzduchovou mezerou.

V místnostech jsou podhledy, na chodbách rastrové, v ostatních prostorách plně sádkartonové.

Na jižní fasádě je navrženo venkovní zastínění žaluziemi z hliníkových profilů „Z“, stejně jako na stávajícím objektu. Žaluzie jsou stahovatelné a polohovatelné, ovládané elektricky z místnosti. Tam kde nejsou venkovní žaluzie, jsou navrženy hliníkové žaluzie vnitřní.

Na podlahách ve 2np (kromě WC a kuchyňky) budou koberce totožné jako stávající. Ve všech ostatních prostorách je navrženo linoleum.

Sociální zázemí ve 2np je obloženo vysoce slinutými neglazovanými dlaždicemi 30/30cm, stejně tak je řešena i podlaha.

**Nedílnou součástí dokumentace je výkaz výměr. Podrobnosti v řešení, které nejsou obsaženy v popisu položek výkazu výměr, jsou detailně vysvětleny v tabulkách výrobků a přílohách architektonicko-stavebního řešení a je nutné je v rámci výběru dodavatele a oceňování výkazu výměr nastudovat a brát v potaz.**

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je čtyřpodlažní budova se suterénem, který bude stát v místě stávající venkovní okrasné ŽB konstrukce, která bude sbourána. Nový objekt přístavby tvoří jeden dilatační celek spolu se stávajícím objektem.

#### Základové konstrukce

Nosné svislé konstrukce objektu budou založeny na prvcích hlubinného založení a základovém roštu.

Prvky hlubinného založení budou tvořeny stávajícími pilotami ŽB rámové exteriérové konstrukce. Tyto piloty budou výškově upraveny tak, aby jejich horní hrana vždy přiléhala ke spodní hraně nových základových konstrukcí. Stávající piloty budou doplněny novými mikropiloty, které budou provedeny pod nosnými stěnami a novými ŽB sloupy, viz stavebně konstrukční část PD. Součástí nových mikropilot jsou převážkové základové prahy a patky.

Železobetonový základový rošt přístavby bude tvořen základovými pasy v úrovni podlahy 1.NP a základovou deskou v úrovni podlahy 1.PP. V úrovni podlahy 1.NP budou vnitřní sloupy založeny do ŽB patek. Podkladní betony podlah jsou řešeny ve stavební části PD. Základové konstrukce budou spojeny kotevní výztuží se stávajícími základy.

#### Nosné konstrukce horní stavby

Stropní desky nad 1.PP, 1.NP a nad 2.NP jsou navrženy železobetonové. Svislé konstrukce tvoří cihelné stěny tl. 400 mm, stávající ŽB sloupy a ŽB vnitřní sloupy.

Svislé konstrukce 1.NP, 2.NP:

Svislé nosné konstrukce v 1.PP budou tvořeny keramickým zdivem o tloušťce 400 mm s ŽB věnci a sloupy tvořící hrázdné zdivo. Je možné alternativně uvažovat o obvodových stěnách železobetonových o minimální tloušťce 250 mm.

Svislé nosné konstrukce jsou v 1.NP a 2.NP navrženy ze zdících keramických tvarovek o tloušťce 400 mm, popis pevnosti viz statická část PD.

Ve zděných nosných stěnách nebudou prováděny žádné vodorovné drážky, jinak hrozí ztráta únosnosti zdiva. Provádění drážek a jejich rozměry budou dodrženy dle předpisů výrobce keramických tvárnic. Tento předpis platí pro nosné cihelné zdivo v 1.PP až v 2.NP. Nenosné stěny (příčky) budou prováděny po betonáži stropní desky bez odklínování ke stropní konstrukci dle stavební části PD.

Nové překlady budou tvořeny ocelovými nosníky profilu I, viz jednotlivé výkresy.

#### Stropní konstrukce nad 1.PP až 2.NP

Stropní desky jsou navrženy v tloušťkách 20 cm a jsou navrženy vždy v jedné výškové úrovni. Stropní desky budou vyztuženy vázanou výztuží a KARL sítěmi s krytím 25 mm. Venkovní ŽB římsy budou prováděny s krytím 35 mm.

V extrémně namáhaných místech budou použity smykové lišty a tepelné mosty budou řešeny speciálními prvky – ISO nosníky.

### **MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Nosné konstrukce jsou navrženy dle platného znění norem ČSN EN. Objekt je situován v zátopové oblasti řeky Svatky. Objekt musí být v suterénu při dosažení hladiny vody 1,0 m nad podlahu 1.PP zatopen stejně jako stávající část objektu. Jinak není uvažováno se seismicitou nebo poddolováním.

#### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### **VYTÁPĚNÍ**

Zdrojem tepla pro přístavbu je stávající předávací stanice horká voda/teplá voda, umístěná v suterénu objektu.

Tělesa, umístěná v nové přístavbě, budou napojena stávající stoupací potrubí vytápění v 1.PP, 1.NP a 2.NP.

Otopná soustava je navržena teplovodní, dvoutrubková, s nuceným oběhem vody s max. teplotou topné vody 70°C, soustava je dimenzována pro teploty 70/50°C, tj.  $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ .

Nové rozvody vytápění budou provedeny z měděného potrubí, vedeného v tepelné izolaci v podlaze.

Otopnou plochu vytápění tvoří:

- ocelová desková otopná tělesa. Jako příslušenství dodávky otopného tělesa je uchycení otopného tělesa, zaslepovací zátka a odvzdušňovací armatura. Tělesa budou umístěna na nožkách nad podlahou, před prosklenými plochami.

Otopná tělesa jsou opatřena:

- radiátorovými ventily s nastavitelnou předregulací z výroby - ventil součást dodávky otopného tělesa.

Připojovací šroubení otopných těles typu VENTIL KOMPAKT na potrubní rozvody bude provedeno pomocí radiátorového šroubení, umožňující napojení těles typu VK.

Otopná tělesa jsou umístěna převážně pod okny.

Radiátorové ventily budou osazeny termostatickými hlaviciemi.

Stávající řídicí jednotka objektové předávací stanice (OPS) bude zachována, úprava – rozšíření topného systému nevyvolá požadavky na změnu řízení OPS.

#### Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazdřením drážek, zakrytím kanálů a provedením a izolací.

Teplovodní soustava se vyzkouší vodou na nejvyšší dovolený přetlak.

Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti.

Každý potrubní systém než se uvede do provozu, se vyzkouší na pevnost a těsnost hydraulickou zkouškou.

Závady zjištěné při tlakové zkoušce potrubí musí být odstraněny a zkoušky nutno opakovat.

O tlakových zkouškách potrubí musí být sestaven protokol, v němž výrobce potvrdí příznivý výsledek zkoušek.

Po skončení montáže ústředního vytápění v celém objektu provede se ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení.

#### Topná zkouška

Topná zkouška se provádí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele a dodavatele. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapisuje se do protokolu.

Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

#### **Technické údaje, tepelná bilance**

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| otopná voda přívodní     | 55°C                    |
| vytápění přístavby       | 13,6 kW                 |
| počet topných dnů        | 236 dnů                 |
| výpočtová potřeba tepla: |                         |
| - max. hodinová:         | 13,6 kWh                |
| - roční:                 | 22,8 MWh/rok (82GJ/rok) |

### **ZAŘÍZENÍ PRO VZDUCHOTECHNIKU A CHLAZENÍ**

Po stránce VZT se jedná o odvětrání hygienického zázemí, kuchyňky, výměňkové stanice, skladu bez okenních otvorů a odvětrávání spisovny v 1.PP s ohřevem vzduchu v zimním období na teplotu 15°C.

Hygienické větrání místností, které nelze větrat přirozeně okny, bude zajištěno jednotlivými podtlakovými systémy s odvodem vzduchu nad střechu objektu.

Úhrada vzduchu pro jednotlivé podtlakové systémy je uvažovaná z okolních prostor netěsnostmi (okna s mikroventilací – dodávka stavby). Spouštění podtlakových systémů VZT bude řešeno pomocí tlačítek s časovým doběhem a na základě termostatu (z. č. 1.04).

Pro veškeré kancelářské prostory umístěné ve 2.NP a pro zasedací místnost umístěnou ve 2.NP stávajícího objektu bude pro odvod letní tepelné zátěže navrženo přímé chlazení typu multi-split s jednou venkovní kondenzační jednotkou a vnitřními kazetovými jednotkami umístěnými v podhledu. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěna na střeše objektu na nosné ocelové konstrukci. V jednotlivých chlazených prostorách budou vnitřní kazetové jednotky ovládané infraovladači.

#### Hygienické větrání

Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu obecně závazných hygienických, zdravotnických, bezpečnostních a protipožárních předpisů a norem platných na území České republiky. Přitom jako základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

1. podtlakové větrání je navrženo v místnostech hygienického vybavení, skladu, kuchyňky a výměňkové stanice
2. úhrada vzduchu bude tvořena z okolních prostorů netěsnostmi ve stavební konstrukci, okny s mikroventilací – dodávka stavby nebo přes dveřní mřížky
3. odvětrání bude vzhledem k obsluhovaným prostorům tvořit samostatné systémy podle stavební dispozice
4. výfuky znehodnoceného vzduchu budou vyvedeny nad střechu 2.NP

Přípustné hodnoty hladiny hluku v interiéru pro vybrané obsluhované místnosti jsou navrženy:

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| C kanceláře          | max. 45 dB/A |
| D ostatní prostory   | max. 50 dB/A |
| E hygienická zázemí  | max. 60 dB/A |
| F technické prostory | max. 65 dB/A |

### Klimatizace

Dílčí klimatizace bude osazena v místnostech kanceláří, ve kterých je to nutné z hlediska dodržení tepelné pohody vnitřního prostředí v letním období (NV č. 361/2007 Sb.). Jedná se o samostatné dochlazování místností kanceláří systémem přímého chlazení s možností dotápění prostorů v zimním období.

### Energetické zdroje

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT a KLM zařízení - rozvodná soustava 3 + PEN, 50 Hz, 230V

## **MĚŘENÍ A REGULACE, PROVOZNÍ SOUBOR SILNOPROUDU**

neobsahuje

## **ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

### VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen na novou přeložku areálového vodovodu. V místnosti pro archiv, v 0.NP je nové potrubí vedeno volně pod stropem. V technické místnosti dojde k částečné demontáži stávajícího potrubí a k přesunu zásobníku teplé vody. Před výstupem z místnosti bude potrubí ponecháno beze změn. Stávající rozvody pro objekt „B“ budou ponechány beze změn. Nové rozvody budou vedeny pod stropem, připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v drážkách ve zdi. Na samostatné odbočce k vestavbě budou osazeny uzávěry s vypouštěním. Při realizaci dojde k částečné demontáži stávajícího – převážně připojovacího potrubí. Při demontáži musí být stávající potrubí zaslepeno a demontováno v co největší míře tak, aby úseky se stagnující vodou neohrožovaly zbylé rozvody vody legionelou. Rozvody vody musí provádět osoba školená a znalá práce s navrženým potrubím.

Stávající areálové přípojka DN40, stávající vodovodní přípojka pro celý areál bude ponechána beze změn, vč.fakturačního vodoměru.

#### **Materiál:**

Rozvod SV, TV a cirkulace bude z vícevrstvých trubek PP-RCT s čedičovým vláknem. Další typy materiálů pro rozvod potrubí bude navržen tak, aby splňoval požadavky požárně bezpečnostního řešení.

Potrubí procházející požárně dělícími úseky včetně prostupů stropními konstrukcemi musí být protipožárně zabezpečeno. Prostup potrubí do DN 50 bude utěsněn stavební ucpávkou v celé délce prostupu. Prostupy požárně dělícími úseky rozvodů ZTI vedoucích v osově vzdálenosti menší než 300mm musí být opatřeny požárními manžetami.

Trubky budou spojovány fitinkami příslušné tlakové řady svařováním. Přechody na kovové rozvody nebo kovové armatury budou provedeny výhradně přechodkami se zalisovanými kovovými dílci. Totéž platí i pro přechody na výtokové armatury. Závitové spoje budou utěsněny teflonovou páskou. Je nutné přesně dodržovat technologické pokyny výrobce. Při realizaci nesmí okolní teplota poklesnout pod +5 °C.

Vodoinstallační materiál použitý k rozvodům pitné, studené vody a teplé vody bude zhotoven pouze z materiálů certifikovaných pro styk s pitnou a teplou vodou v souladu s ustanovením §5 odst. 10 zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky č. 409/2005 Sb.

Na potrubí se provedou veškeré zkoušky, proplachy a desinfekce dle ČSN. Při provádění montáže potrubí, armatur a jiných zařízení je nutno postupovat dle montážních návodů výrobců a platných ČSN.

### POŽÁRNÍ VODOVOD

V rámci vestavby nebude řešen, stávající hydranty ve stávajícím objektu nebudou vestavbou dotčeny, vzdálenost hydrantu k nejzazšímu místu – délka hadice 30m - je dostačující.

### PŘÍPRAVA TV

Systém ohřevu vody pro přístavbu bude ponechán beze změn. Nyní řešeno v 1.PP, výměníkem s akumulací, přístavbou nedojde ke zvýšené potřebě teplé vody – rušené výtokové armatury průtokově nahrazují nové výtokové armatury. Vzhledem k nové poloze vstupních dveří do prostoru archivu je nutno zásobník TV přesunout a nově přepojit.

## IZOLACE POTRUBÍ

Potrubí studené vody bude izolováno potrubními izolačními trubicemi z PE.

Potrubí teplé vody a cirkulace bude izolováno minerální vlnou s Al. úpravou.

Veškerá potrubí budou izolovány zvlášť. Pro ohyby a výstupy budou použity prefabrikované tvarovky. Konce izolací se obalí silnými manžetami, které budou upevněny natrvalo. Izolace v CHÚC bude provedena z nehořlavé minerální vlny s Al. povrchovou úpravou.

## SPOTŘEBY VODY

Oproti současnému stavu beze změn.

## ČÁST KANALIZACE

Stávající objekt „B“ je v současné době napojen na jednotnou areálovou kanalizaci, která ústí jedinou kanalizační přípojkou jednotné kanalizace DN200 do veřejné stoky vedené v ulici Rybářská. V rámci minulé výstavby pavilonu B se již uvažovalo s budoucím rozšířením, jehož objem je vymezen stávajícími žb. pilíři. Navržená přístavba tento objem plně respektuje. Při původním dimenzování všech vnitřních sítí a také venkovního napojení na IS bylo s rozšířením počítáno a takto je také stavba pavilonu B zrealizována. Z toho vyplývá, že dimenze vnitřních i venkovních rozvodů jsou dostatečné a přístavba nemá vliv na jejich případné změny dimenzí. Tyto zůstanou zachovány a jsou vyhovující.

Do stávající areálové kanalizace budou odváděny:

- 1 ) splaškové odpadní vody ze sociálního zázemí
- 2 ) kondenzát od vnitřních jednotek chlazení

V rámci vestavby budou některé stávající zařízení demontovány pro napojení vestavby se stávající budovou. Jedná se především o kanceláře, kuchyňky a sociální zázemí ředitele ústavu. Potrubí vyvedené ze stávajícího objektu bude ponecháno beze změn.

Přístavbou budou rozšířeny administrativní prostory pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti akademie. V přístavbě budou nová pracoviště pro stávající zaměstnance akademie, kteří se těší v kancelářích objektu B. Výstavbou nedojde k navýšení počtu zaměstnanců, zlepší se komfort m<sup>2</sup> administrativní plochy na jednoho pracovníka – specifická potřeba vody, resp. množství splaškových vod se nezmění.

Část instalačního potrubí bude ve stávajícím objektu zaslepena a v rámci stavebních prací vybourána, zařízení předměty taktéž. Nová kanalizace pro novou vestavbu je navržena jako oddílná – splašková a dešťová. Veškeré dešťové vody z přístavby budou svedeny do nového vsakovacího objektu.

Stávající ležaté potrubí splaškové kanalizace, které zasahuje dle dostupné výkresové dokumentace do přístavby, bude vyměněno za nové. Před zahájením jakýchkoliv prací bude nutno výkopovými sondami zjistit přesnou polohu – jak hloubku, tak i vzdálenost od stávajícího objektu „B“ a bude nutno zvážit, zda ponechat trasu ve stávající poloze, či trasu přeložit kompletně do venkovního prostoru a tomuto řešení přizpůsobit i vedení v 0.np. Poloha potrubí, i výšková, uvedená v projektové dokumentaci je pouhým odhadem a při realizaci bude nutno k tomu i přihlížet.

### **Rozdělení odpadních vod :**

**Splašková kanalizace** - v objektu jsou navrženy zařízení předměty v sociálním zázemí a v kuchyňkách. Veškeré zařízení předměty budou napojeny přes zápachové uzávěrky a potrubí bude odvětráno nad střechem objektu.

**Odvod kondenzátu** - napojení do svislých stoupaček splaškové kanalizace. Kondenzátní potrubí je vedené pod stropem, nebo ve zdi, napojené do stoupaček přes kondenzátní mechanické zápachové uzávěrky.

**Dešťová kanalizace** – dešťové vody budou svedeny do nového vsakovacího objektu osazeném v areálu investora.

## MATERIÁL, PROVEDENÍ

Kanalizační potrubí odpadní a přípojovací splaškové je navrženo z plastového potrubí PP. Je nutné dodržet veškeré montážní pokyny tohoto trubního systému. Ležaté potrubí je navrženo z PVC.

### **Materiál:**

ležaté potrubí - svodné : PVC

svislé potrubí – odpadní splaškové: PP

přípojovací potrubí : PP

kondenzátní potrubí : PP,

**Odpadní svislé potrubí** – bude vedeno, přízdívkách, šachtách, nebo stavebními prostupy ve stropě. Do tohoto potrubí budou odbočkami napojeny přípojovací potrubí od jednotlivých zařízení předmětů. Paty odpadních potrubí budou uchyceny proti posunutí pevným ukotvením. Odpadní svislé potrubí jsou ukončena větracími hlavicemi nad střechem objektu. Umístění a vedení přípojných potrubí je nutné koordinovat s ostatními profesemi. Kanalizační potrubí je přichytáváno objímkami s tlumičí gumovou manžetou.

**Přípojovací potrubí** - je vedeno v příčkách nebo pod stropem. Je nutné toto potrubí koordinovat s ostatními profesemi. Přípojovací potrubí je dopojeno k zařízení předmětů přes zápachové uzávěrky. Provedení – min. spád potrubí 3%.

**Ležaté svodné potrubí** - v objektu je navrženo oddílné pro splaškové odpadní vody. Je vedeno v 0n jako větvená soustava se zaústěnými vedlejšími svody ukončenými svislými odpady. Splašková kanalizace bude napojena do stávající kanalizace. Na ležatém potrubí budou vysazeny tvarovky pro čištění kanalizace.

Do vykonání technické prohlídky a zkoušky vodotěsnosti a plynůstnosti se musí nechat potrubí určené k prohlídce, zkoušce přístupné a to tak, aby spoje byly v celém rozsahu viditelné. Z technické prohlídky a zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace se provede zápis.

Veškeré instalace budou provedené dle podkladů výrobců a platných ČSN.

Prostupy přes požární úseky budou opatřeny požárními ucpávkami dle požadavků PBR.

### ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Veškeré zařizovací předměty budou navrženy podle běžných výrobních katalogů a budou přizpůsobeny výběru investora. Veškeré zařizovací předměty budou připojeny přes zápachové uzávěrky. Před objednáním zařizovacích předmětů a vodovodních armatur je nutný souhlas architekta a investora.

### MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH A DEŠŤOVÝCH VOD

Množství splaškových vod - oproti současnému stavu beze změn.

Odhad množství dešťových vod :

Specifická vydatnost náhradní přívalová srážka  $i = 161 \text{ l.s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$

**Zpevněné plochy ( střecha )**

0,0127 ha

$Q = \Psi * i * A = 0,9 * 161 * 0,0127$

Výpočtový průtok dešťových vod  $Q = 1,84 \text{ l*s}^{-1}$

**CELKEM NAVRŽENÝ výpočtový průtok dešťových vod  $Q = 1,84 \text{ l*s}^{-1}$**

### **DOMOVNÍ PLYN**

neobsahuje

### **SILNOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ, BLESKOSVOD**

#### Základní elektrotechnické údaje

##### Napěťová soustava

3NPE AC, 50Hz, 400/230V, TN-C-S

##### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochranné opatření automatické odpojení od zdroje

ochranné pospojování

Doplňková ochrana proudové chrániče

##### Měření spotřeby elektrické energie

Stávajícím elektroměrem, který měří spotřebu el. energie v celém areálu AV ČR. Elektroměrová skříň s elektroměrem je umístěna ve stávající rozvodně nn v pavilonu C.

##### Výkonové údaje stavby, balance odběru elektrické energie

| Výkon (kW)                           | $P_i$  | $P_p$  |
|--------------------------------------|--------|--------|
| <u>Přístavba objektu „B“</u>         |        |        |
| Umělé osvětlení                      | 4,35   | 3,5    |
| Vzduchotechnika                      | 0,472  | 0,38   |
| Chlazení                             | 5,8    | 5,8    |
| Zdravotechnika                       | 0,035  | 0,035  |
| Zařízení slaboproudé elektrotechniky | 0,15   | 0,15   |
| Zásuvky a ostatní                    | 7,65   | 5,4    |
| Celkem:                              | 18,457 | 15,265 |

Instalovaný výkon:  $P_i = 18,457 \text{ kW}$   
Soudobý příkon:  $P_p = 15,265 \text{ kW}$

Elektrospotřebiče – kuchyňka, kuchyňský kout 5,0 2,7

Do celkového instalovaného výkonu přístavby není výkon elektrospotřebičů v nové kuchyňce a v novém kuchyňském koutě v pracovně asistentky zahrnut, protože při výstavbě přístavby bude původní kuchyňka a kuchyňský kout zrušen a obojí bude nahrazeno novými, které budou vybaveny stejnými elektrospotřebiči.

Uvedený soudobý příkon  $P_p$  platí pro letní období, kdy je v provozu klimatizace (5,805kW).

Vnější vlivy prostředí - dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1

AB5, AD1 – prostory normální s jednoznačnými vnějšími vlivy

Stupeň důležitosti dodávky el. energie - dle ČSN 34 1610

3. stupeň

### **Popis navrženého řešení**

Veškeré nové vnitřní rozvody budou vedeny ze stávajících instalačních rozvaděčů (RB1, RB2), které jsou umístěny v jednotlivých podlažích a z nového rozvaděče RB 01, který bude umístěn v nultém podlaží. Stávající přístrojová naplň stávajících rozvaděčů bude doplněna o nové jistící přístroje, které budou jistit nové kabelové vývody.

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.1.2 je v objektu provedeno ochranné pospojování.

#### **Rozvody**

Instalace bude provedena Cu kabely. Kabely budou uloženy pod omítkou, volně v SDK příčkách, volně nad SDK stropními podhledy a volně v plastových lištách na povrchu (0.podlaží). Kabely vedené ve sdružených trasách v chodbách budou uloženy v kabelových drátěných žlebech nad stropními podhledy.

Zásuvkové rozvody budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Vypínače, tlačítka, žaluziové ovladače a zásuvky v 0.podlaží budou umístěny ve výšce 1,25m (střed) a zásuvky v ostatních místnostech ve výšce 0,3m (spodní hrana) nad podlahou (pokud není ve výkr. uvedeno jinak).

Vypínače, tlačítka, žaluziové ovladače, zásuvky – stejný design a barvy jako ve stávající budově. Zásuvky pro počítače označené PC – odlišná barva.

#### **Umělé osvětlení**

Umělé osvětlení je navrženo tak, aby splnilo všechny požadavky ČSN EN 12464-1 (Osvětlení pracovních prostorů).

Osvětlenost 200-500lx – dle charakteru a účelu místnosti.

| Osvětlenost (lx) | název místnosti                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| 500              | pracovny                                            |
| 200              | chodby, hygienické zázemí, kuchyňka, příruční sklad |

K zajištění požadované osvětlenosti a i z hlediska požadavků ekonomické provozní úspornosti budou k osvětlení použita zářivková svítidla. Svítidla budou ovládána vypínači.

#### **Zásuvky**

Ve všech místnostech budou podle potřeby a charakteru jednotlivých místností osazeny zásuvky 16A/250V AC pro připojení elektrických spotřebičů s pohyblivými přívody. Zásuvkové rozvody budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Zásuvky, ze kterých budou napájeny počítače, tiskárny a kopírovací stroje budou vybaveny přepětovými ochranami SPD typ 3 a budou barevně odlišeny. Tyto zásuvky budou připojeny na samostatné zásuvkové obvody.

#### **Zařízení elektronické komunikace**

V objektu bude připojeno

- kamera CCTV
- pomocný zdroj EZS

Veškeré připojované zařízení je dodávkou SLP.

#### **Zařízení ZTI**

Ke střešní vpusti (dod.ZTI) bude veden samostatný kabelový vývod pro připojení elektrického vyhřívání vpusti.

#### **Zařízení VZT**

Příruční sklad, kuchyňka a sociální zázemí budou odvětrány samostatnými ventilátory (dod.VZT). Ovládání ventilátorů bude samostatnými tlačítky s časovým doběhem (dod.elektro) umístěnými v daných místnostech. Místnost výměníku bude

odvětrána samostatným ventilátorem (dod.VZT). Ventilátor bude ovládán jednak tlačítkem s časovým doběhem a dále od prostorového termostatu – vše umístěno v místnosti výměníku.

Spisovna bude provětrávána samostatnými ventilátory (dod.VZT). Ventilátory budou ovládány společně jednak tlačítkem s časovým doběhem (dod.elektro) umístěným ve spisovně a dále přes časový spínač a to 1x za 2 hodiny po dobu 10 minut.

V místnosti výměníku bude umístěn vzduchový filtr vč. diferenčního tlakového snímače (vše dod.VZT). Při zanesení filtru bude přes spínač, který je součástí tlakového snímače, signalizováno zanesení filtru. Signalizační zařízení (dod.elektro) bude umístěno v místnosti výměníku.

V místnosti výměníku bude připojeno čerpadlo topné vody (dod.ÚT). Čerpadlo bude spouštěno společně s ventilátory umístěnými ve spisovně a dále na základě sepnutí alarmového protimrazového relé v regulátoru AQUA (dod.VZT), který bude umístěn na stěně ve spisovně. Blokáce chodu čerpadla topné vody bude provedena od teplotního čidla při dosažení venkovní teploty +17°C.

Ve spisovně bude připojen z transformátoru 230V AC/24V AC (dod.elektro) regulátor AQUA (dod.VZT). Chod regulátoru bude odblokován při spuštění ventilátorů ve spisovně.

### **Zařízení chlazení**

Na střeše přístavby bude umístěna venkovní jednotka přímého chlazení (dod.chlazení), která bude připojena samostatným kabelem. Kabel bude veden přes revizní (deblokační) vypínač, který bude umístěn na střeše poblíž jednotky.

Propojení venkovní chladicí jednotky s vnitřními chladicími jednotkami bude součástí dodávky chlazení.

### **Ostatní zařízení**

- v kuchyňce bude samostatný zásuvkový obvod pro připojení varné konvice, MK trouby a lednice
- v místnosti sekretariátu ředitele bude do místa kuchyňské linky veden zásuvkový obvod pro připojení varné konvice a lednice
- okna na jižní straně budou opatřena venkovními stahovacími a polohovatelnými žaluziemi na elektrický pohon
- ve spisovně bude ve VZT potrubí osazena požární klapka s koncovým spínačem (vše dod.VZT). Přes pomocný kontakt, který je součástí koncového spínače, bude signalizováno zavření klapky. Signalizační zařízení (dod.elektro) bude umístěno ve spisovně.

### **Ochrana proti přepětí**

Ve stávajících rozvaděčích RB1 a RB2 jsou nyní umístěny přepěťové ochrany SPD typ 2. Zásuvky pro počítačovou techniku budou použity se zabudovanou přepěťovou ochranou SPD typ 3.

### **Bleskosvod**

Proti účinkům atmosférické elektřiny bude přístavba objektu B chráněna bleskosvodem, který bude proveden v souladu s ČSN EN 62 305-1÷4. Bleskosvod sestává z jímací tyče a z jímacího (mřížová soustava) a svodového vedení. Jímací vedení bude provedeno drátem FeZn —8 a svodové vedení bude provedeno drátem FeZn —10. Dva nové svody budou provedeny jako skryté a budou připojeny na nový zemnicí pásek FeZn 30/4, který bude založen jako obvodový zemnič po celém obvodu přístavby B. Nový zemnicí pásek bude propojen ve stávajících zemních dózách se stávajícím zemnicím páskem uloženým v betonových základech stávajícího objektu B. Zemní odpor -  $R_z \leq 2\Omega$ .

## **ÚSTŘEDNY A SLABOPROUDÉ ROZVODY**

### **ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE**

Zabezpečení objektu elektrickou požární signalizací bude provedeno v souladu s požadavky platné legislativy a požárně bezpečnostního řešení stavby.

Systém EPS bude instalován dle ČSN 34 2710, ČSN EN 54.1-5,7 a 11, ČSN 73 0875, souvisejících norem požární bezpečnosti staveb a vyhlášky MV 246/2001 sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti.

Je navrženo celoplošné pokrytí přístavby objektu systémem EPS s výjimkou prostor bez požárního rizika. V jednotlivých prostorách jsou navrženy adresné samočinné požární hlásiče opticko-kouřové, případně termo-diferenciální v prostorách s občasným nebo trvalým výskytem kouře (denní místnosti, kuchyňky apod). V hlavních kabelových trasách na chodbách nad podhledy budou instalovány v prostoru nad podhledem opticko-kouřové požární hlásiče v případě požárního zatížení >15kg/m<sup>2</sup>. Únikové cesty zůstávají zachovány dle původního PBR objektu B – není třeba instalovat další tlačítkové hlásiče EPS pro manuální vyhlášení požárního poplachu.

Systém EPS bude zajišťovat ovládání požárně-bezpečnostních zařízení v souladu s PBR. Do rozvaděče ESIL bude přiveden bezpotenciálový kontakt EPS pro ovládání požární klapky ve spisovně 1.PP a PSUM ve skladu v 1.NP. PK i PSUM jsou vybaveny servopohonem 230V a budou pracovat v reverzním režimu.

Pro účely napojení nových hlásičů EPS bude použita stávající ústředna EPS LITES MHU 109, která je umístěna ve vstupní hale v 1.NP v budově „A“. Obslužné pole požární ochrany (OPPO) je umístěno ve vstupní hale v 1.NP v budově „B“. Poplach

od ústředny EPS je přenášén pomocí propoje s novou ústřednou v budově „C“ kde je instalováno ZDP (zařízení dálkového přenosu). Poplach je přenášén pomocí tohoto ZDP na HZS JmK.

## POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM ( PZTS )

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém ( PZTS ) je soubor technických prostředků - ústředna, čidla, signalizační a doplňkové prostředky vytvářející systém, který slouží k včasné signalizaci místa narušení chráněného objektu. Tento systém umožňuje předání poplachové informace na zvolená místa, čímž usnadní činnost zásahové služby. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje ji a zkvalitňuje celkové zabezpečení.

Systém PZTS bude řešen podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZTS ve spojení se standardem pro zařízení PZTS (soubor ČSN EN 50131) a musí být sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení PZTS. Systém musí být postaven pro stupeň zabezpečení 3, v některých prostorách postačuje stupeň 2.

V současné době je v objektu „B“ v místnosti serverovna instalována ústředna EZS Dominus-Millennium MU3-N, která svou kapacitou pokryje požadavky přístavby objektu B.

V současné době je poplach z ústředny PZTS přenášén na PCO soukromé bezpečnostní agentury AVES group, kam jsou signalizovány stavy a poplachu systému PZTS. Trvalá obsluha PCO při signalizaci poplachu postupuje dle režimové poplachové směrnice, kde jsou definovány jednotlivé úkony, které musí provést v závislosti na typu poplachu. Tento přenos a režim provozu zůstane nezměněn.

Je navržena ochrana objektu proti vnějšímu narušení jak plášťovou, tak i prostorovou ochranou. Otevíravá okna na úrovni 1.NP budou opatřena magnetickými kontakty. V prostorách navazujících na plášťovou ochranu, na chodbě a v kancelářích budou instalovány prostorové pohybové detektory.

Detektory budou připojeny do ústředny prostřednictvím nových koncentrátorů, které budou připojeny k nejbližšímu stávajícímu koncentrátoru na chodbě ve stávající části objektu. Koncentrátory budou napájeny z nového pomocného zdroje 13,8V.

Systém PZTS bude ovládán prostřednictvím stávajícího ovládacího panelu instalovaného za vstupními dveřmi do objektu.

## UZAVŘENÝ TELEVIZNÍ OKRUH ( CCTV )

V rámci přístavby objektu bude po dobu stavby demontována stávající kamera, která je instalována na betonovém skeletu v místě plánované přístavby. Po skončení stavby bude namontována zpět na vnější zeď ředitelny do rohu směrem k budově C. Pro tyto účely bude přiveden datový kabel cat-6 ze serverové místnosti.

## UNIVERZÁLNÍ KABELÁŽNÍ SYSTÉM (UKS)

Řešení univerzálního kabelážního systému musí plně respektovat mezinárodní standardy EIA/TIA 568B, ISO/IEC 11801, EN 50173, EN 50174, EN 50168, EN 50169 pro strukturovanou kabeláž. Navržena je strukturovaná kabeláž s komponenty UTP kategorie 6.

Topologie sítě je „hvězda“. Jedná se o hierarchickou hvězdicovou strukturu, tvořenou horizontálním kabelážním subsystémem, pracovní oblastí, správní oblastí a páteřním kabelážním subsystémem.

Ve všech nových místnostech budou instalovány dvouportové datové zásuvky v počtu 3xdvouzásuvka / jedno pracoviště. V pracovních místnostech budou instalovány datové zásuvky do podlahové krabice. Místnosti budou pokryty také signálem WiFi.

Datové zásuvky pro jednotlivá pracovní místa budou instalovány pod povrch, do elektroinstalačních krabic ve výšce 300mm a vedení bude uloženo do PVC trubek.

Zásuvky budou napojeny z nového podružného datového rozváděče v serverovně na konci chodby 2.NP. Páteřní kabelovou trasu bude tvořit nový celoplechový žlab 62x50 v souběhu se stávajícím žlabem v chodbě nad podhledem.

Počet datových zásuvek byl určen dle požadavků investora. Rozmístění zásuvek bylo koordinováno s profesí zařízení silnoproudé elektrotechniky.

Výsledný systém bude dodavatelem certifikován.

### TV ROZVOD ( TV )

Do vybraných místností bude proveden TV rozvod signálu DVB-T. Bod napojení bude stávající TV zásuvka v objektu B.

## B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Je doloženo jako samostatná příloha projektu v části d.1.3.

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavebník, vlastník budovy musí zajistit splnění požadavků na energetickou náročnost budovy a splnění porovnávacích ukazatelů, které stanoví prováděcí právní předpis, a dále splnění požadavků stanovených příslušnými harmonizovanými českými technickými normami. Prováděcí právní předpis č. 148/2007 stanoví požadavky na energetickou náročnost budov, porovnávací ukazatele, metodu výpočtu energetické náročnosti budovy a podrobnosti vztahující se ke splnění těchto požadavků.

### NORMY A PŘEDPISY:

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- Zákon č. 406/2006 Sb., Úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPO č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov

Dle §2 zákona č. 406/2000 Sb. dle bodu 1s), kde je definovaná "větší změna dokončené budovy na více než 25% celkové plochy obálky budovy", přístavba do této kategorie nespadá. Přístavba nedosahuje požadovaných hodnot pro nutnost zpracování průkazu energetické náročnosti budovy, dle §7 zákona č. 406/2000 Sb. bodu 2.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

### Osvětlení

Osvětlení pracovních prostorů bude v souladu s normou ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - *Osvětlení pracovních prostorů. Vnitřní pracovní prostory*. Všechny prostory budou osvětleny tak, aby byly na jednotlivých pracovištích odpovídajících nárokům vykonávané práce zajištěny podmínky v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Předpokládá se zejména osvětlení sdružené. Na chodbách bude instalováno nouzové osvětlení.

### Hluk

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ve znění pozdějších předpisů). Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$ . V denní době se stanoví pro osm nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekce pro denní nebo noční dobu.

#### *Zóny bydlení (Chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb)*

##### *Denní doba (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>):*

základní hladina  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB

výsledná hladina  $L_{Aeq,T} = 50$  dB

##### *Noční doba (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>):*

základní hladina  $L_{Aeq,1h} = 50$  dB

korekce  $k = -10$  dB (noční doba)

výsledná hladina  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB

Hluk z dopravy po pozemních komunikacích je hodnocen za celou denní respektive noční dobu. Podle NV č. 272/2011 Sb., je v denní době hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy po pozemních komunikacích  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB. V okolí hlavních komunikací kde hluk z dopravy po těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah se použije korekce + 10 dB, tj. hygienický limit hluku ve den je  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací se v chráněném venkovním prostoru staveb a ostatních venkovních prostorech použije korekce + 20 dB, tj. hygienický limit hluku ve dne je  $L_{Aeq,16h} = 70$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 60$  dB.

V dotčené lokalitě jsou dominantní hlukové emise z dopravy (stará hluková zátěž z pozemní komunikace na ulici Poříčí). Realizací záměru nebudou vznikat obytné domy či prostory k trvalému bydlení (chráněné venkovní prostory staveb) a nová pracoviště, budou uzavřená a tedy stavebně oddělená a chráněná proti pronikání hluku z venkovního prostoru.

Dostavbou nebudou dotčeny nejbližší chráněné prostory a nedojde u nich k překročení limitů pro hlukovou zátěž jelikož nebude instalován významný zdroj hluku. Výše uvedené vyplývá také z již dříve zpracované hlukové studie (Akustika Praha, 03/2010), ve které byl posuzován provoz výstavby stávajících budov A, B a C.

### *Hluk v pracovním prostředí*

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro osmihodinovou pracovní dobu ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,8h}} = 85$  dB. Hygienický limit ustáleného a proměnného hluku pro pracoviště, na němž je vykonávána práce náročná na pozornost a soustředění, a dále pro pracoviště určené pro tvůrčí práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,8h}}$  se rovná 50 dB. Překročení výše uvedené limitní hodnoty vlivem provozu řešených zařízení se nepředpokládá.

#### *Hluk v průběhu stavebních prací*

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,8h}} = 85$  dB nebo expozicí zvuku  $A_{E_{A,8h}} 3\ 640\ Pa^2s$ .

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např.: práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice  $E_{A,8h} 3\ 640\ Pa^2s$  pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

#### Vibrace

Šíření nadlimitních vibrací v průběhu stavby a při provozu do okolí objektů se nepředpokládá.

#### Záření

V případě použití zařízení, která jsou elektromagnetického záření, budou provozována ve smyslu nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Součástí stavby nebudou zařízení spadající pod zákon č. 18/1997 Sb.

#### Prašnost

Ve stavbě nebude provozován zdroj úletu prachu (TZL). V průběhu stavebních prací může dojít k dočasnému zvýšenému množství TZL vlivem některých prací. Z tohoto důvodu budou přijata příslušná opatření vedoucí k minimalizaci šíření znečištění do okolního prostředí. Jedná se především o instalaci ochranných plachet nebo sítí na fasádní lešení, zkrápění apod.

#### Používané chemické látky a média

Při stavebních pracích a následně při užívání objektu budou použity některé nebezpečné chemické látky ve smyslu zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) zejména nátěrové hmoty, lepidla, těsnící tmely, tvrdidla apod. Při výstavbě budou bezpečnostní datové listy těchto chemických přípravků k dispozici u dodavatele stavebních prací. Při užívání nedojde ke změně oproti stávajícímu stavu (pouze rozšíření prostoru pracovníků).

Pro nakládání s výše uvedenými přípravky budou přijaty příslušné postupy, v souladu se zákonem č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů. Budou dodrženy pokyny uvedené v bezpečnostních listech k těmto látkám.

Obecně je při manipulaci s nebezpečnými chemickými látkami nutno respektovat ustanovení zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů a jeho prováděcích předpisů.

Jedná se zejména o:

- řádné balení, označování, skladování látek
- vybavení látek bezpečnostním listem v předepsané úpravě
- vedení předepsané evidence
- odpovídající kvalifikace pracovníků (autorizace, školení, zaškolení).

Z hlediska hygieny a bezpečnosti práce je v případě použití chemických látek nutno dodržovat pokyny uvedené v bezpečnostních listech k příslušným látkám. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky dle charakteru látek, se kterými se manipuluje. Při manipulaci s uvedenými látkami je nutno zabránit kontaminaci okolí (pracovní prostředí, podloží, vody) dodržováním předepsaných pracovních postupů.

#### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí (pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.)**

##### Zhodnocení výsledků měření radonu:

Hodnoty objemové aktivity radonu v podloží v kombinaci se zjištěnou plynopropustností přiřazují pozemku **STŘEDNÍ RADONOVÝ INDEX** (pro radonový potenciál v rozsahu  $10 \leq RP < 35$ ). P5i v7stavb2 objekt; s pobytoвыми nebo obytnými

místnostmi je tedy nutno provádět přiměřená opatření proti průniku radonu z podloží viz. § 6 odst.4 zák.č.18/97 Sb. Ve znění pozdějších předpisů a ČSN 73 0601 ochrana staveb proti radonu. Pro výpočet tloušťky izolace dle ČSN doporučuji použít hodnotu součinitele bezpečnosti  $\alpha_1 = 3$ .

Datum vyhotovení posudku 11.srpna 2009.

## F.1 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) nápojovací místa technické infrastruktury, přeložky
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

### SO.02 PŘELOŽKA VODOVODU

Plánovaná přístavba objektu „B“ v areálu AV ČR svou polohou zasahuje do stávajících areálových rozvodů k ostatním objektům. Z tohoto důvodu je nutno stávající rozvody přeložit. Rušená část bude zaslepena a v rámci zemních prací bude odstavené potrubí vybouráno. Místa napojení a trasa je zřejmá ze situace. Vodovodní přípojka a fakturační vodoměr celého areálu budou ponechány beze změn. Stávající přípojka k objektu „B“ bude vyměněna.

Vnitřní část vodovodních rozvodů ( samostatná P.D. ) a ostatní areálové rozvody budou ponechány beze změn.

#### PŘELOŽKA VODOVODU

Navrhování a dimenzování vodovodní přípojky se řídí ustanoveními ČSN 25 7801, ČSN 73 60 05, ČSN 75 54 11.

Vodovodní potrubí je uloženo v zemi v nezámrzné hloubce min 1,6 m pod úroveň terénu. Potrubí je uloženo na pískovém podsypu hutněném tl. 100 mm, kryté pískovým obsypem hutněným tl. 300 mm nad potrubím. Vodovodní potrubí bude po celé délce opatřeno izolovaným vodičem. Šířka výkopu je stanovena na 1 m. Na pískový obsyp bude položena výstražná fólie bílá. Zbývající část výkopu bude zasypána původní zemínou, povrch se upraví do původního stavu. Potrubí vedené pod komunikací bude vedeno v chrániče.

#### SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY

Oproti současnému stavu beze změn.

#### ROZSAH PŘELOŽKY:

Demontované potrubí – 18,2m

Nové potrubí DN40 – 16,5m

Nové potrubí DN32 – 5,4m

### SO.03 PŘELOŽKA ZEMNÍHO PLYNU

Plánovaná přístavba objektu „B“ v areálu AV ČR svou polohou zasahuje do stávajících areálových rozvodů plynu k ostatním objektům. Z tohoto důvodu je nutno stávající rozvody přeložit. Rušená část bude odplynována, zaslepena a v rámci zemních prací bude odstavené potrubí vybouráno. Místa napojení a trasa je zřejmá ze situace. Plynová přípojka, HUP a fakturační plynoměr celého areálu budou ponechány beze změn.

Vnitřní část plynových rozvodů a ostatní areálové rozvody budou ponechány beze změn.

#### MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montáž plynovodu mohou montovat pouze organizace, které k tomu mají oprávnění dle příslušných předpisů. O postupu montáže musí být veden montážní deník. Pro montáž plynovodů v zemi platí příslušné ustanovení a bezpečnostní předpisy.

Před vlastní montáží musí být provedena kontrola rozměrů, značení trub a tvarovek od výrobce, zevní prohlídka, zda trubky nebo tvarovky nevykazují poškození. Chránička bude z obou stran utěsněna. Na vrchol potrubí se uloží izolovaný měděný vodič, který se k potrubí uchytlí dvojnásobným ovinutím lepicí páskou po vzdálenostech 1,5 m. Během provozních přestávek musí být volné konce potrubí utěsněny proti vnikání vody a jiných nečistot. Potrubí nesmí být ukládáno do rýhy zaplavené vodou. Při provádění stavebních prací musí být dodržena ustanovení vyhlášky č. 324/1990 Sb.

#### SVAROVÁNÍ POTRUBÍ A KONTROLA SVAR. SPOJŮ IPE POTRUBÍ

Veškeré svářečské práce mohou provádět jen svářeči, kteří mají oprávnění k této činnosti. Svarování polyetylénového potrubí se musí řídit „ Technickými pravidly G921 01-Svarování plynovodů a přípojek z PE.

## ZKOUŠENÍ POTRUBÍ

Po dokončení montáže potrubí musí být provedena tlaková zkouška. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN 386413, za účasti provozovatele.

Tlakovou zkoušku lze zahájit nejdříve dvě hodiny po uplynutí doby posledního provedení svaru na polyetylenové části potrubí.

Tlaková zkouška se provádí vzduchem. Zkušební přetlak je dle ČSN 386413 – čl. 180 odstavec b) v rozsahu 550 kPa – 600 kPa.

Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí a na druhu použitého tlakoměru viz čl. 185 výše uvedené ČSN.

Platnost tlakové zkoušky potrubí je 6 měsíců. Není – li do této doby plynovodní přípojka uvedena do provozu, musí být zkouška opakována. Opakovanou tlakovou zkoušku je možno provádět na již zcela zasypaném potrubí.

## ROZSAH PŘELOŽKY:

Demontované potrubí – 16,7m

Nové potrubí DN50 – 22,2m

## SO.04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Přístavba objektu bude odvodňována vyhřívanými střešními vpustími interiérem objektu k jižní části areálu. Na výstupu z objektu bude osazena nová revizní šachta a potrubím DN160 budou veškeré dešťové vody z přístavby svedeny do nového vsakovacího objektu, osazeném na pozemku investora. Před vstupem do vsakovacího objektu bude osazena šachta s lapačem splavenin.

Vsakovací objekt je navržen jako podzemní, tvořen prefabrikovanými bloky, o rozměrech 7,2 x 9 x 0,61 m, vsakovací plocha 69,7 m<sup>2</sup>, objem 37,5 m<sup>3</sup>. Vsakovací objekt bude opatřen odvětráním a bezpečnostním přelivem, který bude tvořen šachtovým poklopem s otvory.

### Odborný odhad množství DEŠŤOVÝCH vod

Specifická vydatnost náhradní přívalová srážka

$i = 161 \text{ l.s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$

**Zpevněné plochy ( střecha )**

0,0127 ha

$Q = \Psi * i * A = 0,9 * 161 * 0,0127$

Výpočtový průtok dešťových vod  **$Q = 1,84 \text{ l.s}^{-1}$**

**CELKEM NAVRŽENÝ výpočtový průtok dešťových vod  $Q = 1,84 \text{ l.s}^{-1}$**

## ROZSAH KANALIZACE

Dešťová kanalizace – PVC DN160 – 32 m

Vsakovací nádrž – objem 37,5 m<sup>3</sup>, rozměr 9 x 7,2 x 0,61 m

Revizní šachta DN600 – 3 ks

## MATERIÁL, POTRUBÍ, ARMATURY

Venkovní dešťová kanalizace bude provedena ze PVC trubního materiálu DN 160. Sklon potrubí venkovní dešťové kanalizace při DN 160 je 15 ‰.

Venkovní kanalizace bude uložena v pískovém loži a důkladně obsypána. Před zásypem bude provedena tlaková zkouška a zkouška těsnosti dle platné ČSN.

Po provedení zkoušek za přítomnosti správce kanalizace bude provedeno geodetické zaměření přípojky. Zásyp přípojky bude proveden pískem do výšky 30 cm nad potrubí a dále hutněnou zeminou.

Všechna napojení jsou jednoduchými šikmými odbočkami pod úhlem 45°. Revizní prefabrikované plastové šachty budou osazeny na výstupech z budovy, sjednocení stok, poklopy budou litinové.

Stávající horkovodní přípojka je v předizolovaném provedení dimenze 2xDN40/125, je vedena v z šachty HJ4 a za lomem zaústíje do výměňkové stanice.

Ve vyznačeném rozsahu bude stávající PI potrubí DN40/125 demontováno včetně kanálu. Přístavba bude jen částečně podskepena. Pod nepodskepenou částí objektu bude položeno nové předizolované potrubí DN40/125 a bude v délce ca 8m uloženo v chráničkách DN200. Úprava trasy přípojky začíná ca 1,5m před novým objektem, napojením na stávající předizolované potrubí. V chráničce je PI potrubí uloženo na objímkách RACI, přechod mezi PI potrubím a chráničkou je řešen manžetou DISA. Chráničky s potrubím jsou vyústěny v prostoru nového sklepa přístavby. Zde je PI potrubí ukončeno a potrubí 2xDN40 je vedeno vedle sebe v klasickém provedení pod stropem, je uloženo na konzolách z L-profilu a stěnou zaústíje do stávající výměňkové stanice. V nejvyšším místě bude odvodušnění DN15 s 3xKK15 a potrubí je propojeno za výškovou etáží na stávající horkovodní potrubí.

#### ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A PARAMETRY:

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Zdroj tepla       | : Teplárny Brno, a.s., Okružní 25, 638 00 Brno<br>provoz Staré Brno |
| Druh sítě         | : vodní tepelná síť                                                 |
| Systém            | : dvoutrubkový                                                      |
| Teplonosné médium | : horká voda                                                        |
| Teplotní spád     | : zima 80-100°C/60-68°C<br>léto 70°C/50°C                           |
| Tlaková úroveň    | : PN 25                                                             |
| Dimenze-délka     | : PI 2x DN40/125-9m, klasika 2xDN40-8m                              |
| Potřeba tepla     | : ca 150+40 kW                                                      |

#### *Venkovní část rozvodů*

Pro rozvod topného média je navržen dvoutrubkový systém venkovních rozvodů z předizolovaných trubek v bezkanálovém uložení. Předizolované potrubí je skladebný systém, jehož součástí jsou jednotlivé typové komponenty (předizolované ohyby, odbočky, redukce zemní armatury atd.) dle EN 448. Toto konstrukční řešení umožňuje použít instalační řešení, které omezí nebo úplně vyloučí kompenzační prvky a dilatační smyčky.

Izolace PI potrubí je provedena z tvrdé lehčené polyuretanové pěny, která splňuje přísná ekologická kritéria a má vynikající izolační a mechanické vlastnosti. Je počítáno s potrubím s tloušťkou izolace série II.

Potrubí je chráněno pláštěm z vysokohustotního polyethylenu. Plášť chrání předizolované potrubí proti pronikání vlhkosti a proti mechanickému poškození.

#### *Vnitřní trubní rozvody*

V objektu bude teplovodní potrubí provedeno z ocelových trubek bezešvých materiálu P235GH opatřených tepelnou izolací. Oblouky potrubí jsou navrženy jako oblouky trubkové tř.11 s poloměrem R=1,5DN. V technickém suterénu bude potrubí DN40 uloženo na kluzných podpěrách dle ON osazených na konzolách z profilu L40 na P8 uchycených kotvami M10 do do stěny objektu.

## **F.2 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V ploše budoucí stavby se vzrostlé dřeviny nenacházejí.

Výsadba dřevin se nepředpokládá. Venkovní volné plochy budou pouze zatravněny.

### F.3 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

#### a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

##### Ovzduší

Předmětem stavby není nový zdroj znečišťování ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. Vytápění je pomocí stávající horkovodní přípojky. V objektu nebude žádná výrobní technologie.

V průběhu stavebních prací může dojít k dočasnému zvýšenému množství TZL vlivem některých prací. Z tohoto důvodu budou přijata příslušná opatření vedoucí k minimalizaci šíření znečištění do okolního prostředí. Jedná se především o instalaci ochranných plachet nebo sítí na fasádní lešení, zkrápění apod.

##### Hluk

Budova nebude zdrojem hluku pro okolí viz B.2.10.

##### Voda

V průběhu stavebních prací a při následném užívání objektů bude postupováno v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Vliv realizace záměru na kvalitu podzemních a povrchových vod se nepředpokládá. V případě použití látek potenciálně nebezpečných vodám, budou přijata opatření k zamezení ohrožení podzemních a povrchových vod. V úvahu přicházejí nátěrové hmoty používané v nezbytně nutném rozsahu.

Při realizaci výstavby a následném užívání budou mít pracovníci k dispozici tekoucí vodu vyhovující požadavkům vyhlášky č. 252/2004 Sb., která stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu.

##### Půda

V rámci realizace záměru dojde ke stavbě na pozemku, který byl evidován u zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění). Jedná se o pozemek p.č. 905/1 v k.ú. Staré Brno. Pozemek je veden jako druh pozemku – zahrada a na pozemek bylo vydáno závazné stanovisko – Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu ze dne 4.9. 2009 č.j. MMB/0197048/2009.

Realizací nedojde k trvalému ani dočasnému odnětí pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., o lesích (v platném znění).

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde.

##### Odpady

S veškerým odpadem bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech (v platném znění). Současně budou dodržovány i související zákony a to zejména zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů a jeho prováděcích předpisů.

##### Odpady při výstavbě:

Množství stavebních odpadů vzhledem k rozsahu prací nelze jednoznačným a doložitelným způsobem doložit. Množství stavebních odpadů v tabulce je určeno výpočtem nebo odborným odhadem a lze jej považovat pouze za orientační. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství odpadů budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních lístků ze zařízení pro využívání resp. odstranění odpadů, které budou předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství ke kolaudaci. Se vzniklými odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností.

V průběhu stavebních prací lze očekávat vznik následujících druhů odpadů:

| Název odpadu                                                                                             | Kód              | Kategorie | Množství                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------------------------------|
| <b>odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky</b>                 | <b>08 01 11*</b> | <b>N</b>  | do 2kg                            |
| neupotřebené nátěrové hmoty                                                                              |                  |           |                                   |
| <b>jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11</b>                                           | <b>08 01 12</b>  | <b>O</b>  | nespec.                           |
| neupotřebené nátěrové hmoty                                                                              |                  |           |                                   |
| <b>kovové obaly</b>                                                                                      | <b>15 01 04</b>  | <b>O</b>  | do 1t                             |
| přepravní obaly                                                                                          |                  |           |                                   |
| <b>směsné obaly</b>                                                                                      | <b>15 01 06</b>  | <b>O</b>  | řádově tuny                       |
| přepravní obaly                                                                                          |                  |           |                                   |
| <b>beton</b>                                                                                             | <b>17 01 01</b>  | <b>O</b>  | do 1 t                            |
| zbytky ze stavebních prací (bourání stávajících objektů bude mít samostatný projekt)                     |                  |           |                                   |
| <b>směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky</b> | <b>17 01 06*</b> | <b>N</b>  | nespecifikováno, nepředpokládá se |

|                                                                                                                                                                                                                |                  |          |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------|
| stavební odpad v případě zjištění kontaminace chem. látkami s některou z nebezpečných vlastností dle přílohy č. 2 nebo obsahem látek uvedených v příloze č. 5 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech               |                  |          |                 |
| <b>směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06</b>                                                                                                     | <b>17 01 07</b>  | <b>O</b> | do 1t           |
| odpady ze stavebních prací bez znečištění, které nejsou vhodné ke třídění                                                                                                                                      |                  |          |                 |
| <b>dřevo</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>17 02 01</b>  | <b>O</b> | cca 0,5 t       |
| ze stavebních prací                                                                                                                                                                                            |                  |          |                 |
| <b>plasty</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>17 02 03</b>  | <b>O</b> | do 50 kg        |
| ze stavebních prací, zbytky plastových trubek, lišt apod.                                                                                                                                                      |                  |          |                 |
| <b>železo a ocel</b>                                                                                                                                                                                           | <b>17 04 05</b>  | <b>O</b> | do 0,5 t        |
| z výstavby                                                                                                                                                                                                     |                  |          |                 |
| <b>směsné kovy</b>                                                                                                                                                                                             | <b>17 04 07</b>  | <b>O</b> | do 0,5 t        |
| vadný spojovací materiál z výstavby                                                                                                                                                                            |                  |          |                 |
| <b>kabely neuvedené pod 17 04 10</b>                                                                                                                                                                           | <b>17 04 11</b>  | <b>O</b> | do 20 kg        |
| zbytky z montáže elektroinstalace a regulace                                                                                                                                                                   |                  |          |                 |
| <b>zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03</b>                                                                                                                                                           | <b>17 05 04</b>  | <b>O</b> | nespec.         |
| výkopové práce, hrubé terénní úpravy,<br>* -v současné době nespecifikovaná část zeminy bude použita na hrubé terénní úpravy přímo v místě stavby                                                              |                  |          |                 |
| <b>izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03</b>                                                                                                                                              | <b>17 06 04</b>  | <b>O</b> | do 100 kg       |
| minerální vlna, odřezky z nových izolací apod.                                                                                                                                                                 |                  |          |                 |
| <b>směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03</b>                                                                                                                    | <b>17 09 04</b>  | <b>O</b> | do 1 t          |
| ostatní stavební odpad nevhodný ke třídění                                                                                                                                                                     |                  |          |                 |
| <b>jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky</b>                                                                                          | <b>17 09 03*</b> | <b>N</b> | nespecifikováno |
| stavební odpad nevhodný ke třídění v případě zjištění kontaminace látkami s některou z nebezpečných vlastností dle přílohy č. 2 nebo obsahem látek uvedených v příloze č. 5 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech |                  |          |                 |
| <b>papírové a lepenkové obaly</b>                                                                                                                                                                              | <b>15 01 01</b>  | <b>O</b> | do 1 t          |
| transportní a prodejní obaly stavebního materiálu a zařízení                                                                                                                                                   |                  |          |                 |
| <b>plastové obaly</b>                                                                                                                                                                                          | <b>15 01 02</b>  | <b>O</b> | do 100 kg       |
| transportní a prodejní obaly stavebního materiálu a zařízení                                                                                                                                                   |                  |          |                 |
| <b>dřevěné obaly</b>                                                                                                                                                                                           | <b>15 01 03</b>  | <b>O</b> | do 1 t          |
| transportní a prodejní obaly stavebního materiálu, poškozené palety, dřevěné proklady                                                                                                                          |                  |          |                 |
| <b>obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné</b>                                                                                                                         | <b>15 01 10*</b> | <b>N</b> | řádkově 20 kg   |
| obaly od nátěrových hmot, lepidel, tmelů, čistících a odmašťovacích prostředků a jiných médií apod.                                                                                                            |                  |          |                 |
| <b>absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami</b>                                               | <b>15 02 02*</b> | <b>N</b> | do 100 kg       |
| čistící tkaniny, hadry, znečištěné a použité rukavice a jiné OOPP                                                                                                                                              |                  |          |                 |
| <b>směsný komunální odpad</b>                                                                                                                                                                                  | <b>20 03 01</b>  | <b>O</b> | nespecifikováno |
| běžný odpad                                                                                                                                                                                                    |                  |          |                 |
| <b>uliční smetky</b>                                                                                                                                                                                           | <b>20 03 02</b>  | <b>O</b> | nespecifikováno |
| úklid komunikací                                                                                                                                                                                               |                  |          |                 |

Odpady, které budou vznikat v průběhu stavby, budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů. Shromažďovací prostředky resp. místa shromažďování odpadů budou řádně označena názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů (vyhlášky MŽP č. 381/2001Sb.). Shromažďovací prostředky na nebezpečné odpady budou opatřeny identifikačními listy nebezpečného odpadu dle § 13 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb. s obsahem dle vyhlášky MŽP č. 383/2001Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a označeny grafickým symbolem příslušné nebezpečné vlastnosti dle zvláštních předpisů. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo areál k dalšímu využití resp. k odstranění. Za odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat dodavatel stavebních prací, který si zajistí souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Před zahájením a po ukončení přepravy nebezpečných odpadů vyplní přepravce evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prašení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Odpady budou předány k odstranění pouze osobě s příslušným oprávněním ve smyslu zákona č. 185/2001Sb., o odpadech. Průběžně bude vedena zákonná evidence. Vzhledem k tomu, že množství stavebních odpadů je obtížné s dostatečnou přesností

predikovat, budou pro určení množství odpadů z výstavby využity vážní lístky ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadů, které budou předloženy v rámci kolaudačního řízení.

#### Předpokládaná produkce odpadů při provozu záměru

Po realizaci stavby se nepředpokládá změna produkce odpadů.

- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Záměr je realizován v zastavěném území města. Zásahy v důsledku předpokládané realizace akce nebudou mít za následek narušení ekologické stability krajiny, ani ohrožení biotopů. Poškození nebo vyhubení rostlinných nebo živočišných druhů realizací záměru se tedy nepředpokládá. Významný vliv stavby na ekosystémy lze vyloučit. Mírné potenciální vlivy lze eliminovat šetrnou realizací stavby a trvalým dodržováním technologické kázně. Narušení součástí ÚSES se nepředpokládá. Záměr nebude vyžadovat kácení dřevin rostoucích mimo les. Ochrana stávajících stromů se bude řídit ČSN 839061.

Realizací záměru nedojde k dotčení jiných chráněných zájmů přírody a krajiny ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (v platném znění).

Realizací stavby nedojde k narušení ani změně krajinného rázu.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Záměr se nenachází v ptačí oblasti ani oblasti NATURA 2000. Záměr je v intravilánu města a nemůže mít vliv na chráněná území.

- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr přístavby nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) – předmět výstavby není vyjmenovanou činností v příloze č.1 výše uvedeného zákona.

#### **Závěr:**

Z hlediska ochrany životního prostředí nejsou navrhována žádná ochranná pásma. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany budou pouze podle jiných specifických právních předpisů.

Ochrana životního prostředí bude realizována v souladu s touto projektovou dokumentací a vyjádřeními jednotlivých dotčených orgánů státní správy a samosprávy.

Stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní automobilové dopravy se budou přednostně realizovat v pracovní dny od 7.00 - 19.00 hod.

## **F.4 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Opatření vyplývající z civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva nejsou požadována, ani nebyly budoucími uživateli vzneseny.

## **F.5 Zásady organizace výstavby**

Tato projektová dokumentace pro stavební povolení nenahrazuje a není určena jako dokumentace k provedení stavby ani jako dodavatelská dokumentace zhotovitele stavby. Dokumentace je určena ke čtení společně s celou technickou dokumentací a v budoucnu s podmínkami stavebního povolení.

Projektant není zodpovědný za škody způsobené zneužitím, chybnou interpretací, nesprávným nebo neautorizovaným použitím informací obsažených v této zprávě.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění

Elektrická energie

Elektrická energie pro zařízení staveniště bude zajištěna ze stávajících vedení NN v areálu AV. Pro staveniště bude odebírána ze stávající nízkonapěťové rozvodny umístěné v objektu "C". Pro drobné odběry je možno po dohodě využívat stávající rozvaděče v objektu „B“.

Přesné nápojně místo bude stanoveno správcem sítě. Stavba zajistí měření odběru a způsob úhrady el. energie bude předmětem smlouvy s dodavatelem stavby. Z určeného zdroje bude napojen hlavní staveništní rozvaděč.

Měření el. energie pro stavbu bude přímo v hlavním staveništním rozvaděči.

Z hlavního staveništního rozvaděče bude přípojka pro staveniště dále rozvedena dostatečně vysoko nad terénem pro pojezd mechanismů ( autojeřáby, zemní stroje, domíchávače a schwing ) - pomocí sloupů, stojek oplocení a konstrukcí k případným podružným staveništním rozvaděčům.

Po provedení vlastní bilance zhotovitel stavby projedná konkrétní podmínky napojení se správcem sítě .

Stanovení celkového příkonu potřebného pro staveniště (dle ON 38 2310)

| Zařízení                             |                           |             | Výkon         |              |     |     |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------|--------------|-----|-----|
| Typ                                  | Název                     | Počet<br>ks | Jedn.<br>v kW | Celkový v kW |     |     |
|                                      |                           |             |               | P1           | P2  | P3  |
| 1                                    | Mobilní objekty ZS        | 4           | 2,5           | 10           |     |     |
| 1                                    | Svářečka elektrická       | 3           | 5,0           | 15           |     |     |
| 1                                    | Vertikální doprava        | 2           | 8,0           | 16,0         |     |     |
| 1                                    | Malá stavební mechanizace | 10          | 2,0           | 20,0         |     |     |
| 1                                    | Kompresor elektrický      | 1           | 5,0           | 5            |     |     |
| 2                                    | Vnitřní osvětlení         | 5           | 0,5           |              | 2,5 |     |
| 3                                    | Osvětlení staveniště      | 3           | 2,0           |              |     | 6,0 |
| Celkový výkon instalovaných zařízení |                           |             | P1 =          | 66,0         |     |     |
|                                      |                           |             | P2 =          | 2,5          |     |     |
|                                      |                           |             | P3 =          | 6,0          |     |     |

Maximální elektrický příkon

$$P_{\max} = (1,1 \times (0,5 \times P1 + 0,8 \times P2 + P3) \exp 2 + (0,7 \times P1) \exp 2) \exp 1/2 = 78 \quad \text{kW}$$

Předpokládaná soudobost mezi jednotlivými odběry: 0,8

Soudobý elektrický příkon

$$P_s = 62,4 \quad \text{kW}$$

Předpokl. příkon el.energie při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je max. 62,4 kW

$$122 : 400 : 1,7 = 0,092 \text{ kA} = 92 \text{ A}$$

Předpokl. potřeba proudu při zapojení všech stavebních mechanismů a strojů je 92A.

V případě, že nebude možné zajistit příkon v dostatečné výši ani z jednotlivých zdrojů, přizpůsobí dodavatel pracovní postupy skutečným možnostem napájení, nebo zvolí další zdroj elektrické energie z jiného zdroje.

Připojování na zdroje a média pro provoz stavby a zařízení staveniště je zcela samostatně a nezávisle na ostatní cizí objekty v okolí.

Odběrová místa elektrické energie, vody a případné připojení na kanalizaci situovaná v prostoru staveniště předá po dohodě investor před zahájením přípravných prací dodavateli.

Plyn pro svařování zajistí dodavatel v ocelových lahvích.

Zdroj vody pro staveniště

Pro začátek realizace stavby bude jako zdroj vody sloužit stávající rozvod vody v areálu AV a stávajících objektech. Přesné nápojně místo bude stanoveno správcem sítě.

Hlavní zdroj vody pro hlavní staveniště je navržen z nové vodovodní přípojky provedené v předstihu s dočasnou vodoměrnou soupravou pro stavbu.

Nápojně místo vody pro potřebu stavby bude umístěno v prostoru hlavního staveniště.

Pro sociální zařízení staveniště je potřeba cca 4,05 m<sup>3</sup>/den. Pro potřebu stavby se uvažuje s minimální spotřebou 0,1 l/sec .

Výpočet potřeby vody:

Dle Směrnice č. 9/1973 je specifická potřeba vody pro 1 pracovníka (provozy se špinavým a prašným prostředím) 90 l/os. den (článek VI., odstavec 4b) – předpoklad do 30 osob :

- průměrná denní potřeba vody:  $Q_p = 30 \times 90 = 2\,700$  l/den
- maximální denní potřeba vody:  $Q_m = Q_p \times K_d = 2\,700 \times 1,5 = 4\,050$  l/den

Množství vody dodávané přípojkou je vyhovující.

Stavba zajistí měření staveništního odběru vody a způsob úhrady el. energie bude předmětem smlouvy se zhotovitelem stavby.

Pro sociální a provozní zařízení staveniště je nutné využívat dočasné staveništní buňky umístěné v obvodu staveniště. Je navrženo zde umístit jednu sociální buňku s umyvárnou s vlastní odpadní jímkou na vyvážení, jednu skladovací buňku, jednu šatnovou buňku a jednu kancelářskou buňku. Buňky je možno osadit do sestavy (dvě patra) dle vlastního uvážení zhotovitele. Další vybavení buňkami bude dle potřeb a návrhu dodavatele. Skladovací prostory budou umístěny v obvodu hlavního staveniště.

Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení.

Dodavatel si také vytvoří nebo využije potřebné skladovací, dílenské a předmontážní plochy v jiných lokalitách.

Trvale bude umístěn a pravidelně vyměňován kontejner na stavební suť.

Bude zřízen prostor pro umístění plastových velkoobjemových pytlů pro třídění komunálního odpadu.

#### b) odvodnění staveniště

Odvádění srážkových vod ze staveniště je navrženo gravitačně vsakováním do okolního terénu jako u původního stavu. Bude zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně areálových komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmačení. Případné kontaminované odpadní vody je zapotřebí provést předčištění dle druhu znečištění.

Pro odvodnění nadměrného množství srážkových vod a spodních vod při realizaci základů a spodní stavby je navrženo vodu po dohodě se správcem sítí přečerpávat kalovým čerpadlem s potrubím ( velikost a výkon a průměr bude upřesněn po konzultaci s geologem stavby) z dočasně vytvořených čerpacích studní přes sedimentační šachtu s filtrací do stávajících kanalizačních šachet a rozvodů v obvodu nebo okolí staveniště, které jsou napojeny přes areálovou síť na veřejnou městskou kanalizační síť. Měření odčerpané vody do veřejné kanalizace je možno provádět průtokoměrem na výtlaku čerpadla nebo dle strojohodin čerpadla uvedených v deníku. Možnost připojení a max. množství odčerpané vody bude stanoveno po dohodě se správcem sítí.

Všechna plánovaná napojení se přizpůsobí požadavkům správců sítí.

#### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Hlavní staveniště rozšíření administrativních prostor pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti je umístěno v zastavěné části Brna v městské části Staré Brno. Řešený objekt – pavilon B - se nachází jihozápadně od centra města Brna a je lemován ulicemi Poříčí, Rybářská a Bělidla. Ulice Poříčí je hlavní víceproutá frekventovaná komunikace. Ulice Rybářská a Bělidla jsou vedlejší komunikace s malým provozem.

**Hlavní vjezd na staveniště** a území s napojením hlavního staveniště na stávající dopravní infrastrukturu je stávajícím vjezdem s branou z ulice Rybářská 3. Vjezd na staveniště (veřejný dopravní systém) bude pouze pro nákladní auta případně pro dopravu dalšího materiálu s tím, že ihned po vyložení nebo naložení opustí nákladní auta tento vymezený prostor na staveništi a parkovat budou na ploše u firmy Beghelli na ul. Rybářská 3, kde si zajistí pronájem parkování. Ovládání a kód k otevírání brány bude předán pouze hlavnímu stavbyvedoucímu dodavatele, který bude odpovídat za bezproblémový vjezd a výjezd techniky dodavatele z areálu AV ČR. Dodavatel si dále zajistí každodenní úklid stávající komunikace uvnitř areálu. Stávající komunikace uvnitř areálu bude po dokončení stavby uvedena do původního stavu.

**Hlavní vchod na staveniště** pro všechny pracovníky dodavatele nebo jeho subdodavatelů bude také z ulice Rybářská 3 a to za budovou „C“, kde si dodavatel vybuduje provizorní uzamykatelnou bránu včetně provizorního oplocení a provizorní zpevněné pochůzné plochy s vchodem do navrženého zařízení staveniště.

Napojení hlavního staveniště na stávající technickou infrastrukturu bude ze stávajících inženýrských sítí nacházejících se v areálu AVČR a ze stávajících vedlejších objektů AVČR.

Elektrická energie pro staveniště bude odebírána ze stávající nízkonapěťové rozvodny umístěné v objektu „C“. Pro drobné odběry je možno po dohodě využívat stávající rozvaděče v objektu „B“

Zdroj vody pro hlavní staveniště je navržen z nové vodovodní přípojky provedené v předstihu s dočasnou vodoměrnou soupravou pro stavbu.

Napojení na kanalizaci je možné do stávajících kanalizačních rozvodů v areálu AVČR. Jedná se jednotnou kanalizaci napojenou na veřejný kanalizační řád.

Podzemní inženýrské sítě musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození. V případě poškození sítě neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci.

Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlédů a kontroly dotčených zařízení. Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál.

Před zásypem budou přizváni zástupci správců sítí ke kontrole stavu a uložení jejich sítí, bude o tom sepsán protokol.

Výkopové práce se v blízkosti podzemních vedení budou provádět ručně, vzdálenost dle požadavku správce konkrétního vedení, většinou ve vzdálenosti 1-1,5m.

Při realizaci dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.

Přes staveniště jsou vedeny areálové podzemní inženýrské sítě a připojky k sousedním objektům. Stávající ochranná pásma zůstávají v platnosti, žádná nová ochranná pásma si stavba nevyžaduje.

Pro potřeby zařízení staveniště je navrženo využívat část stávající přilehlé zpevněné asfaltové plochy parkoviště na západní straně od objektu, a to pouze v nezbytné výměře.

#### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

##### Hluk v období výstavby

V období provádění bouracích a stavebních prací dojde ke zvýšení hluku v prostoru staveniště. Zdrojem hluku bude jednak hluk způsobený dopravou stavebních materiálů na stavbu, odvozem stavební sutě a vybouraného materiálu. Další hluková zátěž nastane při provádění výkopů a zakládání budovy. Dále pak hluk ze stavebních činností, jako budou bednění a ocelářské práce na objektu nebo při řezání drážek ve zdivu, řezání dlažby, broušení podlah apod. Tyto činnosti budou prováděny přednostně mezi 7,00 – 19,00 hod. Ostatní stavební práce již nebudou takovou hlukovou zátěží.

Časové lhůty jednotlivých etap vyplynou z podmínek výběrového řízení zhotovitele stavby. Harmonogram prací vypracuje zhotovitel stavby.

##### Vibrace

Vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat pouze v bezprostředním okolí příjezdové trasy v období výstavby. Lze však předpokládat, že u okolních objektů se negativně neprojeví.

##### Prašnost

Při výstavbě lze předpokládat zvýšenou prašnost i emise ze stavební techniky, které se po realizaci navrátí do původních hodnot. Stavba je povinná provést nezbytná opatření na minimalizaci těchto vlivů (kropením, zaplachtováním, nepropustnými stěnami atd.).

#### **Podmínky pro výstavbu**

- 1) Před zahájením prací je třeba provést zaměření a zabezpečení veškerých funkčních inženýrských sítí proti poškození.
- 2) Budou provedeny nezbytné přípravné práce.
- 3) Dále bude v nezbytném rozsahu sejmuta kvalitní zemina, část uložena na mezideponii na staveniště a přebytečná kvalitní zemina bude uložena na skládku určenou odborem životního prostředí.
- 4) Budou provedeny přeložky vodovodu a zemního plynu mimo prostor nového objektu (na jeho západní stranu).
- 5) Při projektování stavby bude dodržena ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- 6) Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově zaměřeny a vyznačeny před zahájením stavby. Pokud dojde k narušení jakéhokoli podzemního vedení, musí být ihned zastaveny všechny práce a přivolán správce poškozeného vedení nebo zařízení!
- 7) Budou dodrženy podmínky pro výstavbu jednotlivých objektů uvedené v jednotlivých vyjádřeních DOSS a ve stavebním povolení.
- 8) V blízkosti staveniště se nachází kanalizační kolektor. Ochranné pásmo bude objektem dotčeno, a po projednání s jeho správcem je třeba s ním však počítat při realizaci stavby, zejména při dopravě těžkých a rozměrných prvků (střešní a stropní konstrukce a části technologického zařízení).
- 9) V rámci dotčeného území výstavbou je nutno časově koordinovat dopravu a postup realizace jednotlivých objektů se správcem objektu tak, aby doprava materiálu a stavebních hmot neomezila ostatní stávající provoz ve stávajících objektech
- 10) Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností ohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlukností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem a po dohodě s uživatelem vedlejších objektů.

Úroveň hluku technických zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy.

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného obecného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L\text{Aeq},8\text{h}} = 85 \text{ dB}$ .

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např.: práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice  $E_{A,8\text{h}} 3 \text{ 640 Pa2s}$  pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek denně (cca 7 vozidel). Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavebních prací nebude nadměrné a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší obytnou zástavbu.

**Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškozovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.**

Stavba bude mít na okolí vliv pouze ve smyslu dočasného zvýšení hlučnosti a prašnosti při provádění stavby. Stavba bude mít pouze minimální vliv na odtokové poměry, zvětšení zastavěných ploch je řešeno navrženou novou retenční nádrží. Výrobní zařízení se ve stavbě nevyskytují.

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Jelikož stavba bude probíhat v souběhu s provozem celého areálu, musí být hluk, prach a emise škodlivin omezeny na únosnou míru.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

- Pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- Zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.).
- Omezit pojezdění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na ze staveniště na vnitroareálové a místní komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na staveniště a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- Udržovat pořádek na staveništích. Materiály ukládat odborně na vyhrazená místa.
- Zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)
- K realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště.
- Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

#### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště včetně jeho zařízení se bude nacházet na pozemku stavebníka v areálu AV a nezasahuje do cizích pozemků.

Staveniště bude před zahájením stavebních úprav celé předáno jednomu hlavnímu dodavateli a po ukončení předáno kompletně zpět pro kolaudační řízení.

Dodavatel v rámci přípravy vymezí po dohodě s uživatelem dopravní režim, užívání komunikací, prostory činnosti a doby jejich provozu z důvodů koordinace stavebních prací a dopravy s provozem v areálu AVČR.

Před zahájením bude provedeno ověření a vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a objektů, včetně realizace jejich nutné ochrany před stavební činností.

Po obvodu staveništěního oplocení budou na jeho vnějším obvodu připevněny tabulky velikosti 50x50cm s upozorněním – STAVENIŠTĚ – ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM.

Při realizaci stavby je třeba provést opatření, aby výstavba negativně neohrozila činnost v areálu AVČR během realizace stavby ani při její přípravě.

Realizací nedojde k trvalému odnětí pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Před prováděním stavby je nutno provést taková ochranná opatření, aby v průběhu výstavby nedocházelo k poškození stávajícího zařízení a rozvodů inženýrských sítí. (VO, NN, kanal., vody, plynu, horkovodu SLP) nacházejících se v areálu AVČR.

Výkopové ani jiné stavební práce se na veřejných prostranstvích nebudou provádět.

Celý areál AVČR, v jehož střední části probíhá výstavba je oplocen stávajícím oplocením s uzavřenými vstupy a vjezdy a je s ostrahou. Staveniště bude oploceno jednak stávajícím oplocením areálu a jednak dočasným staveništním oplocením.

Z důvodů zachování nepřetržitého provozu v areálu AVČR bude provedeno dočasné staveništní oplocení navazující na oplocení stávající. Vlastní staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám staveništním ohrazením. Staveniště bude ze strany ulice Poříčí na jižní straně ohrazeno před stávající ponechanou vzrostlou zelení. Z východní strany bude staveniště ohrazeno na hraně parkoviště a trávníku u budovy B. Mezi objektem A a B bude staveniště ohrazeno cca 2m za hranou objektu B ke severní straně staveniště. Ze západní strany bude ohraničeno hranou stávajícího chodníku dle dohody se správcem areálu. Ze severní strany bude staveniště ohrazeno před stávajícím krytým pěším koridorem u objektu A. Ohrazení a obvod staveniště bude projednáno a odsouhlaseno se zástupci stavebníka a správcem areálu.

Dočasné staveništní oplocení bude oddělovat staveniště od provozu v areálu AVČR v obvodu zájmového území stavby.

Vlastní staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám staveništním ohrazením. U přeložek inženýrských staveb nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výšce 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou

Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

Ve všech případech při narušení areálové a veřejné komunikace za hranicí areálu musí být správce komunikace seznámen s jejich porušením. Narušení povrchů komunikace musí být opraveno obnovením konstrukčních vrstev dle požadavku správce komunikace.

V ochranném pásmu areálových inženýrských sítí je nutno výkopy provádět ručně a dle požadavků správců jednotlivých sítí. Výkopy budou řádně označeny, osvětleny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

Veškeré práce v rámci stavby a přeložek inženýrských sítí budou časově a provozně odsouhlaseny správci sítí a dotčenými orgány a prováděny v návaznosti na stávající rozvody a provoz v areálu AVČR.

Před zahájením stavebních prací v rámci staveniště musí investor zajistit zaměření všech stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při projektování i při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Všechny vstupy na staveniště označit výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán.

Výkopy budou řádně paženy a ohrazeny, aby nedošlo k sesuvu stěn výkopů a nedošlo k pádu osob do výkopu. Způsob zabezpečení otevřených výkopů bude proveden dle návrhu inženýrsko-geologického posouzení v rámci prováděcí dokumentace nebo zápisem do stavebního deníku. Veškeré výkopy budou řádně ohrazeny a označeny i pro dobu snížené viditelnosti.

V rámci výstavby rozšíření administrativních prostor pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti není třeba provádět žádné asanace a demolice související s výstavbou.

Dodavatel je povinen uvést dotčené plochy území pro realizaci stavby a inženýrských sítí po jejich dokončení do původního nebo projektovaného stavu.

#### Zhotovitel je povinen provádět tato opatření:

- Při výstavbě provádět průběžný průzkum na přítomnost azbestu v zastavěných částech objektu.
- Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.
- Zabezpečí plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů.
- Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.
- Přepravovaný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod).
- Příjezdové vozovky na staveniště udržovat zpevněné (neprašné) s odvodněním.
- Netankovat pohonné hmoty na staveništi. Neprovádět na staveništi chemické mytí aut.
- U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně zhotovitel odstraní.
- Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa. Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště.
- Zamezí znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.).
- K realizaci stavby bude využívat plochy uvnitř staveniště. V maximální možné míře chránit stávající zeleň.
- Odvoz materiálu z bouracích a ostatních prací zajistí v souladu s platnými předpisy oprávněná firma (zákon o odpadech, ADR, atd.).

Při realizaci stavby rozšíření administrativních prostor pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

V rámci výstavby budou v areálu AVČR provedeny pouze dočasné zábory ploch pro zařízení staveniště (sociální, provozní). Tato zábory budou pouze v obvodu hlavního staveniště.

Výstavba rozšíření administrativních prostor pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti probíhá pouze na pozemcích a v areálu AVČR. Žádné dočasné ani trvalé zábory veřejných ploch nejsou v této stavbě uvažovány.

Dočasné zábory pro staveniště provedené v areálu budou uvedeny do původního nebo projektovaného stavu.

Výstavba objektů bude probíhat na pozemcích typu zahrada.

V rámci realizace záměru dojde ke stavbě na pozemku, který byl evidován u zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění). Jedná se o pozemek p.č. 905/1 v k.ú. Staré Brno. Pozemek je veden jako druh pozemku – zahrada a na pozemek bylo vydáno závazné stanovisko – Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu ze dne 4.9. 2009 č.j. MMB/0197048/2009.

Sociální zařízení staveniště - bude řešeno ve staveništních kontejnerech MB 20 umístěných u východního obvodu staveniště vedle stávajícího parkoviště. WC je navrženo chemické.

Provozní zařízení staveniště - kanceláře a sklady- Kancelář a uzamykatelný sklad bude umístěn hlavně ve staveništních kontejnerech vedle sociálního zařízení staveniště v jedné sestavě.

Sklady a skládky – na volné ploše staveniště. Pro skladování bude možno také využívat prostory nového objektu před dokončením.

Pro zařízení staveniště je možno po dohodě s majitelem využívat stávající parkovací plochy naproti vjezdu na staveniště z ulice Rybářská. Pronájem části této plochy byl již předjedнан správci areálu AVČR s majitelem této plochy firmou Beghelli – Elplast, a.s.

Konkrétní podmínky budou stanoveny a dohodnuty mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby nejpozději do předání staveniště.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emise při provádění stavby, jejich likvidace

Stavební práce jsou prováděny v odhadnutém rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci a způsob jejich provádění určuje charakter objektu. Jedná se o běžnou stavební suť bez nebezpečných odpadů.

Odhadnuté max. množství stavební suti je cca 1,6 t (odhadované členění v kapitole životní prostředí). Přesný objem odpadu a stavební suti ze stavebních prací a druh jednotlivých materiálů bude stanoven dle skutečnosti.

Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným městem Brno a bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

- recyklovatelné materiály drceny na recyklačním zařízení
- spalitelný odpad bude nabídnut k energetickému využití do spalovny komunálních odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona 185/2001 Sb.
- odpady budou tříděny
- vzniknou-li nebezpečné odpady bude d s nimi nakládáno dle § 6, 16 zákona č. 185/2001 Sb.
- evidence odpadů bude vedena podle § 16 odst. 1 písmene g) uvedeného zákona a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. § 21 a 22 o podrobnostech nakládání s odpady. Takto vedená evidence bude při kolaudaci předložena OŽP.
- po dobu realizace stavby bude pro pracovníky stavby k dispozici nádoba na uložení odpadu podobného komunálnímu odpadu a její odvoz bude dokladován
- po dobu realizace stavby je nutné eliminovat dopady na životní prostředí vyvolané vlastními pracemi při realizaci a provozem vozidel stavby.

Likvidace odpadů vzniklých působením stavby

Stavební suť a vytěžená zemina budou odváženy na příslušnou skládku v souladu s předpisy o nakládání odpadu. Při nakládání s odpady, při jejich odstraňování, přepravě a uložení na skládku je nezbytné postupovat podle zákona o odpadech a souvisejících předpisů, dále podle vyhlášky o nakládání s komunálním a stavebním odpadem na území města Brna. Toto nakládání nesmí být v rozporu s programem odpadového hospodářství ČR.

Při přepravě sypkých hmot bude nutno zakrýt vozidla plachtami, aby nedošlo ke sprašování odpadů během transportu na skládku.

Informace a doklady o kvalitě odpadu, které musí dodavatel odpadu (přepravce zastupující vlastníka odpadu) poskytnout osobě oprávněné k provozování příslušného zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázové nebo první z řady dodávek v jednom kalendářním roce, jsou následující:

- identifikační údaje původce odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- identifikační údaje dodavatele odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- kód odpadu, kategorie a popis jeho vzniku,
- protokol o odběru vzorku odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 5 vyhlášky k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, pokud přijímací podmínky budou požadovat informace získané pouze formou zkoušek, protokol o vlastnostech odpadu (výsledky zkoušek), zaměřený zejména na zjištění podmínek vylučujících odpad z nakládání v příslušném zařízení, ne starší než 1 rok,
- předpokládané množství odpadu v dodávce,
- předpokládaná četnost dodávek odpadu shodných vlastností a předpokládané množství odpadu dodaného do zařízení za rok.

Veškerý vytěžený materiál bude průběžně odvážen na příslušné skládky dle charakteru materiálu.

Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude za ni odpovědná firma provádějící stavební práce. Odpady budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

#### Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby a bouracích prací

Při stavebních pracích předpokládáme vznik následujících druhů odpadů, který je uveden v kapitole B.5.

##### h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

#### DEPONIE A MEZIDEPONIE

Při realizaci rozšíření administrativních prostor pro podporu intenzivního rozvoje vědecké činnosti v Brně budou provedeny výkopové práce pro spodní stavbu přístavby a přeložky inženýrských sítí. Předpokládá se, že bilance zemních prací bude nevyrovnaná a převážná většina vykopané zeminy bude odvezena na certifikovanou skládku do 15 km.

Zemina ze zahrady v prostoru nové stavby bude uložena na skládku určenou OŽP. Pouze část pro zpětné použití bude uložena na pozemku stavebníka v areálu AVČR.

Pouze množství zeminy z výkopů vhodné pro zpětné zásypy přeložek a přípojek inženýrských sítí je možno po dohodě se správcem areálu uložit na mezideponii umístěnou za pavilonem B směrem k ulici Poříčí. Po realizaci bude plocha uvedena do původního nebo plánovaného stavu.

V rámci zpětných zásypů zeminou pro hlavní objekt bude zemina pro zpětné zásypy také uložena na mezideponii na staveništi v jeho jižní části.

Přesné kubatury zeminy uložené na mezideponii a odvezené na skládku budou uvedeny v jednotlivých rozpočtech objektů a navrhovaných inženýrských sítí.

Pro veškeré nové sadové úpravy v rámci hlavního objektu nebo přeložek inženýrských sítí na staveništi bude ornice použita z mezideponie umístěné na staveništi.

##### i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č.185/2001 o odpadech.

Nakládání s odpady a nebezpečnými odpady se řídí zásadami stanovenými platnou legislativou podle vyhl.č.381/2001 Sb. zákonů. Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny vyhláškou č. 185/2001 Sb. zákonů o odpadech a navazujícími právními předpisy.

Vyhláška ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilií s prováděním prašných prací pod vodní clonou

- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalace z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem nebo stavebníkem.

Úroveň hluku technologického zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy, a to i pro noční dobu.

Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškozovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

Stromy, které jsou v obvodu staveniště a nebudou káceny, budou při výstavbě chráněny dřevěným ohrazením do výšky cca 2 m..

#### j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při zpracování projektu stavebních prací bylo dbáno na to, aby jeho ustanovení byla v souladu s ustanoveními následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu

- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce (v platném znění),
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) vč. změn č.362/2007 a 189/2008
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí vč. příloh
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky vč.přílohy č.1
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena.

Pracovníci přítomní na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být oploceno a ohraničeno, výkopy řádně osvětleny a zabezpečeny a staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inž. sítí musí být zajištěno jejich příp.označení nebo vypnutí a zastavení.

Zákon č. 309/2006 Sb.(§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP.

Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4).

Zákony a nařízení vlády platí pro bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících.

Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky.

V další části zákona jsou požadavky na organizaci práce a pracovní postupy (§5), bezpečnostní značky a signály (§6) a rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma (§7). Pro tuto část zákona je možno označit za společné vyhledávání rizik a jejich odstraňování nebo snižování rizik v pracovním procesu.

Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části bouracích prací a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7 najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. S tím souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např. zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové láhve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

#### **Dle zákona 309/2006 Sb. jsou uvedeny podmínky pro nutnost koordinátora stavby a plánu BOZP.**

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby které:

- a) jsou prováděny na stavební ohlášení a stavební povolení dle SZ č.183/2006 Sb.
- b) na kterých bude působit dva a více zhotovitelů
- c) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- d) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 fyzickou osobu
- e) jsou-li v průběhu realizace stavby prováděny práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády č.591/2006 Sb., je povinen zajistit koordinátora BOZP vždy.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby a ostatní platné podmínky jsou splněny, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů a zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.)

Plán BOZP stanovuje bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování je závazné pro všechny zhotovitele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla. Cílem plánu BOZP je zejména upozornit na nejzávažnější rizika co do stupně jejich možného výskytu, poškození a ohrožení zdraví a života. Preventivně s nimi seznámit všechny účastníky stavby. Na stavbě stanovit základní podmínky k zajištění pracovní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a životního prostředí. A dále po celé období realizace projektu minimalizace následujících událostí:

- havárie způsobující zranění osob;
- smrtelný úraz;
- časové ztráty v důsledku smrtelného úrazu;
- havárie způsobující škody na zařízení;
- časové ztráty v důsledku havárií;
- škody na životním prostředí;
- požár.

Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Dále plán obsahuje povinnosti zadavatele stavebních prací; povinnosti koordinátora BOZP; povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik; odpovědnosti a pravomoci na úseku BOZP; zajištění BOZP na staveništi; požadavky na zajištění, vstupu a ostrahy staveniště; rizika a rizikové činnosti na stavbě; zakázané činnosti; provádění školení BOZP; způsob řešení pracovních úrazů a zajištění první pomoci; požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí; hygienické požadavky na pracoviště; požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost a další požadavky a zásady BOZP.

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její dodavatele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.

Aktualizace plánu musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. S jednotlivými změnami (aktualizacemi plánu BOZP budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení).

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby.

V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zadavatel stavby určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení.

#### Požární ochrana během výstavby

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb. Z hlediska požární ochrany je základními právními předpisy v oblasti požární ochrany zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci). Podle ustanovení této vyhlášky platí, že všechna požárně bezpečnostní zařízení musí být revidována o požární ochraně. Podmínce o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802, 730821 a dalších).

Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení a pod.)

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Podmínce o požární ochraně staveb podléhají rovněž zařízení staveniště (napr. dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0821 a dalších).

Při výstavbě budou dodržovány tyto základní podmínky:

- zabránit šíření požáru uvnitř objektů i mezi objekty
- umožnit účinně zasáhnout hasičskému sboru
- umožnit bezpečně evakuovat osoby a zařízení z ohroženého prostoru.

Přístup k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody a vytápění musí být volný a bezpečný.

Dodavatel stavebních prací je povinen zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

#### k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nepředpokládá se pohyb OOSP po staveništi, proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy. Při realizaci stavebních prací nebudou na staveništi zaměstnány osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Bezbariérové užívání stávajících částí objektů AVČR bude ponecháno beze změn. Jeho řešení vlivem stavby nebude narušeno. Dále se ani na hlavním staveništi nenacházejí prostory, které by byly v současné době využívány osobami s omezením samostatného pohybu.

Na staveništi z hlediska stavby se nenacházejí žádné prostory, kde by musely být provedeny úpravy pro bezbariérové užívání.

Stavebními pracemi tedy nevznikají žádné nové požadavky na bezbariérové úpravy výstavbou dotčených staveb.

## l) zásady pro dopravně inženýrská opatření

Vlastní stavba při své realizaci nevyvolává potřebu přechodných lokálních úprav stávajícího veřejného dopravního režimu v dotčené oblasti, pouze při realizaci vjezdu na staveniště bude dočasně omezena šířka stávající areálové komunikace.

Ve vzdálenosti cca 20 m před hlavním vjezdem na staveniště z ulice Rybářská do areálu AVČR a dále na stavbu bude na obou stranách komunikace umístěna značka „Pozor, výjezd ze stavby“.

Výstavba navržených objektů včetně inženýrských sítí, komunikací a zpevněných ploch si nevyžádá uzavírku žádné silnice či místní komunikace.

Dopravně bude okolí nejvíce zatíženo v průběhu zemních prací a betonáží spodní stavby.

Další fáze stavebních prací bude pozvolnější a s rovnoměrnou dopravní zátěží.

Max. četnost nákladních vozidel stavby je cca 2-3 vozidla za hodinu při největší zátěži.

Veškeré stavební práce prováděné na ploše hlavního staveniště budou dopravně napojeny na veřejný dopravní systém do ul. Rybářská a dále ul. Poříčí .

### Vjezd a výjezd na staveniště

Staveniště bude dopravně napojena na areálovou komunikaci AVČR. Staveniště je dopravně přístupná nejlépe ze stávající komunikace stávajícím vjezdem z ulice Rybářská.

Podmínkou pro výstavbu na všech staveništích je dbát při provádění stavebních prací na ochranu okolí stavby proti hluku a prachu (kropením a zaplachtováním u vnějšího obvodu). Při dopravě stavebního materiálu je nutno dbát při vjezdu a výjezdu na bezpečnost chodců a dopravy na veřejných komunikacích.

Zemina a stavební suť bude odvezena na certifikovanou skládku dle určení materiálu. Materiály vyžadující zvláštní likvidaci (izolace tepelné, hydroizolace atd.) a nebezpečné odpady (azbest) musí být odváženy na skládky a likvidování certifikované pro tyto materiály.

Při dopravě stavebního materiálu na komunikacích a zpevněných plochách je nutno dodržovat únosnost těchto komunikací a ploch. V případě menší únosnosti než je požadováno stavební dopravou budou tyto komunikace a plochy zpevněny (příp. silničními panely) na dostatečnou únosnost. Stávající ponechané podzemní rozvody inženýrských sítí budou chráněny proti poškození pojízdkovými vozidly stavby položením plechů nebo panelů.

Dopravní trasy na skládky budou upřesněny dodavatelem a projednány před zahájením stavebních prací s příslušným silničním správním úřadem. Při dopravě stavebního materiálu a stav. suť je nutno dbát na zamezení znečišťování stávajících komunikací od nákladních vozidel mechanickým očištěním ještě před vjezdem na veřejnou komunikaci. V případě jejího znečištění je třeba provést okamžité očištění vozovky.

Bezpečnost práce při provádění stavebních a montážních prací zajistí dodavatelé dle platných předpisů ve smyslu vyhlášky 324/1990. Zaměstnanci stavebních a dodavatelských firem jsou povinni při činnostech používat OOPP, čistící a mycí prostředky v souladu s ustanovením NV č.495/2001 Sb.

Na vjezdu na staveniště dále bude osazena cedule s identifikačními údaji o předmětné stavbě (obdoba oznámení o zahájení prací předkládané zadavatelem stavby na příslušný OIP).

V době výstavby nebude a nesmí být staveništní dopravou narušena bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých komunikacích.

Případné znečištění komunikací výjezdem vozidel ze stavby bude okamžitě odstraněno na náklady stavby.

Stavební materiál bude na staveniště dopravován pouze vozidly s únosností dovolenou na použitých dopravních trasách.

### Předpokládané dopravní a montážní mechanismy pro realizaci stavby

Pro odvoz stavební suť a vytěžené zeminy budou použity nákladní automobily povolené tonáže pro jízdu na areálových a místních komunikacích. Doporučený dopravní prostředek pro staveništní odpad je kontejnerový systém dopravy.

Pro případnou dopravu těžkých prvků bude používán tahač s podvalníkem.

Předpokládá se zatížení na jednu nápravu dopravního prostředku cca do 18 tun (autojeřáb, nákladní auta na přepravu obvod.dílů, naložené nákl.vozidlo Tatra atd.)

Pro dílčí montáže jednotlivých stavebních prvků objektu SO 01 je navrženo použít autojeřáby typu dle váhy jednotlivých prvků a způsobu montáže.

Pro dopravu betonové směsi od autodomíchávačů budou použity automobilové čerpadla na beton. Na dopravu malty budou také použity mobilní čerpadla na maltu.

Pro hlavní svislou dopravu stavebního materiálu pro výstavbu objektu SO 01 je navrženo použít autojeřáby dle výběru dodavatele. Pro výškovou montáž na objektech je možno využívat pojízdné a posuvné montážní plošiny, zvedací mechanismy, případně elektrické stavební vrátky.

Návrh typu hlavních stavebních mechanismů:

| Název stroje                  | Typ stroje   | Počet | Práce |
|-------------------------------|--------------|-------|-------|
| Pojízdný elektrický kompresor | EK 310       | 1     | B+S   |
| Stavební výtah                | NOV 1000     | 1     | S     |
| Pojízdná zvedací plošina      |              | 1     | S     |
| Sbíjecí a vrtací kladiva      | pneumatická  | 1     | B+S   |
| Automobilní domíchávač betonu | AM 368       | 2     | S     |
| Automobilní čerpadlo na beton | Schwing      | 1     | S     |
| Kolové rýpadlo                | CAT M320     | 1     | S     |
| Kolový nakladač               | CAT 924G     | 1     | S     |
| Pneumatický válec             | CAT PS-300B  | 1     | S     |
| Automobilní jeřáb             | AD 063       | 2     | S     |
| Nákladní automobil            | TATRA 815 S3 | 5     | S     |
| Svářečka elektrická           | KM 350       | 2     | S     |
| Míchačka                      | MN 250       | 3     | S     |
| Malá stavební mechanizace     | elektrická   | 10    | S     |

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Staveniště se nachází v areálu zadavatele stavby, ve střední části areálu AVČR v Brně. Vzhledem k tomu, že staveniště je v zastavěné zóně, musí být v rámci zařízení staveniště v potřebném rozsahu provedeno jeho oplocení, a to z plotových dílů o min. výšce 2,0 m. Staveništní vymezení je patrné z celkové situace stavby, kdy musí být zejména oddělena provozovaná část okolního areálu.

Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky při výstavbě. Stavba bude prováděna za provozu VCCŘ (je doporučeno provádět hlučné práce v době volna, v odpoledních hodinách a o sobotách a nedělích). Realizace objektu nemá charakter stavby prováděné ve zvláštním prostředí.

Z důvodů stálého provozu ve stávajícím vedlejším objektu je nutno veškeré práce ve stávajícím objektu a novostavbě provádět v době dohodnuté s objednatelem a při provádění dbát na ochranu a bezpečnost stávajícího provozu v areálu. Před prováděním prací ve stávajícím objektu a novém objektu (úprava prostoru pro připojení stávajícího objektu B s novostavbou) bude provedena dle dohody s objednatelem provizorní příčka oddělující upravovanou část od části ponechané beze změny a zároveň na nejvyšší míru omezena prašnost a hluk. V upravovaném prostoru budou provedena bezpečnostní opatření, aby do tohoto prostoru nebyl možný vstup nepovolaným osobám

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 Sb. Provozní režim bude písemně podchycen ve smlouvě se zhotovitelem stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přípravné práce před realizací stavebních prací na hlavním objektu:

- realizace oplocení a ohrazení obvodu staveniště vč. vjezdových bran
- realizace nutných zpevněných ploch na staveništi
- umístění biologického WC na staveništi
- realizace dočasného sociálního a provozního zařízení staveniště
- provedení přípojek vody a NN pro hlavní staveniště s měřením – dočasné staveništní rozváděče a vodoměry z určených zdrojů
- realizace osvětlení staveniště

V rámci přípravy staveniště dodavatel zřídí nebo zkontroluje cca 3 kusy vytyčovacích polohopisných a výškopisných bodů odvozených od JTSK pro budoucí geodetické práce generálního dodavatele.

Přesné termíny zahájení a dokončení stavby určí investor po výběrovém řízení na dodavatele stavby. Předpokládané převzetí staveniště a příprava stavby je 15 dní před zahájením stavby.

Stavba nepředpokládá etapizaci ani postupné uvádění do provozu.

#### Realizace stavby

Zahájení stavby (předpoklad) 03 / 2014 (předpoklad)

Dokončení stavby (předpoklad) 09 / 2014 (předpoklad)

Doba výstavby 7 měsíců

Popis postupu výstavby je klasický vzhledem k jednoduchému návrhu stavby s využitím klasických technologií.

Orientační postup hlavních stavebních prací:

|                                                                                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| - zahájení výstavby                                                               | 03/14       |
| - provedení přípravných prací                                                     | do 03/14    |
| - provedení skrývky zeminy , HTU                                                  | do 04/14    |
| - provedení přeložek a části nových inženýrských sítí                             | do 04/14    |
| - provedení výkopů, základů a spodní stavby                                       | do 15.06/14 |
| - realizace horní hrubé stavby a přidružených objektů                             | do 07/14    |
| - práce HSV a PSV v objektu přístavby a jejich propojení se stávajícím objektem B | do 08/14    |
| - dokončující práce na všech objektech                                            | do 09/14    |

Podrobný časový postup stavebních prací je nutno navrhnout přímo v dodavatelském časovém harmonogramu výstavby, který zohledňuje jeho vlastní produktivitu a možnosti nasazení pracovních skupin a mechanismů. Tento harmonogram je nutno projednat a odsouhlasit se zástupci objednatele a uživatelem areálu školy.

Detailní koordinace postupu stavebních prací bude předmětem jednání na pravidelných kontrolních dnech.