

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA  
B. SOUHRNNÁ  
TECHNICKÁ  
ZPRÁVA**

NÁZEV AKCE

**MENDELU RESEARCH INFRASTRUCTURE  
Modernizace objektu S002 - Laboratoře 1**

MÍSTO STAVBY

Jihomoravský kraj, katastrální území Vranov u Brna, Útěchov u Brna

STAVEBNÍK

Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

HLAVNÍ PROJEKTANT

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství

DATUM

leden 2012

STUPEŇ PROJEKTU

Dokumentace pro změnu stavby

ČÍSLO REVIZE

POČET STRAN

**(24)**

# ÚVODNÍ ÚDAJE

---

**Stavební objekty, u kterých bude žádáno o změnu stavby před dokončením:**  
SO 02 – Laboratoř 1

**Obsah této dokumentace, zpracované dle Vyhl. 499/2006 Sb., Příloha 1, slouží pouze pro účely změny stavby před dokončením.**

**Nedílnou součástí této dokumentace jsou všechny její části, vč. zpráv, posudků a výpočtů.**

Dokumentaci a ani žádnou její dílčí část nelze použít pro výběr dodavatele nebo pro provedení stavby! Tato dokumentace je vlastnictvím zhotovitelů dokumentace níže uvedených. Předání třetím osobám, či jiné aktivity související s informacemi uvedenými v této dokumentaci, nejsou dovoleny jiným osobám, než kterým je dokumentace určena.

Jakékoliv změny v tomto dokumentu mohou být provedeny pouze s písemným souhlasem hlavního projektanta. Informace v této dokumentaci nesmí být v žádném případě svévolně pozměněny, doplňovány nebo odstraňovány. Veškeré informace, vč. dispozičních a konstrukčních řešení, jsou určena pouze pro tento projekt. Kopírovat a archivovat dokumentaci nesmí jiné subjekty, než které jsou uvedeny v rozdělovníku dokumentace.

Pokud dojde k porušení této povinnosti a ustanovení, bude zhotovitel dokumentace požadovat náhradu vzniklé škody.

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## a) IDENTIFIKACE STAVBY

### 1.1 STAVEBNÍK

Název:	Mendelova univerzita v Brně
Adresa:	Zemědělská 1, 613 00 Brno
IČ:	621 56 489
Statutární orgán:	prof. Ing. Jaroslav Hlušek, CSc.
Pověřený zástupce:	doc. Dr. Ing. Petr Horáček

### 1.2 HLAVNÍ PROJEKTANT

Název:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství
Adresa:	Veveří 331 / 95, 602 00 Brno
IČ:	00216 305

### 1.3 ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Jméno:	Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Adresa:	Veveří 331 / 95, 602 00 Brno
Číslo autorizace:	1005507 Obor pozemní stavby

### 1.4 VYPRACOVALI

A. Průvodní zpráva:	Ing. David Bečkovský, Ph.D., FAST, ÚPST, Veveří 95, Brno t.:+420 720 568 211, e.: beckovsky.d@fce.vutbr.cz
B. Souhrnná technická zpráva:	Ing. Tereza Kalábová, FAST, ÚPST, Veveří 95, Brno t.:+420 733 792 858,e.: kalabova.t@fce.vutbr.cz

## ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ ÚČEL

Objekt SO02 nacházející se ve stávajícím areálu v majetku stavebníka, slouží jako laboratoře a zkušebny pro výzkum. Areál se nachází v Jihomoravském kraji, rozkládá se na dvou katastrálních územích Vranov u Brna (785407) a Útěchov u Brna (775550).

Cílem projektu je modernizace infrastruktury částí Mendelovy univerzity které slouží propojení vědeckovýzkumné činnosti s výukou. Jedná se o rekonstrukci budovy v areálu MENDELU v Útěchově, kde jsou umístěny výukové a výzkumné laboratoře LDF využívané bakalářskými a zejména magisterskými a doktorskými studijními obory zaměřenými na produkci dřeva a technologii zpracování dřeva. Objekt od svého vzniku neprošel modernizací a nevyhovující je zejména technický stav budovy vč. technického zařízení, hygiena prostředí, energetická náročnost objektu, dále vnitřní dispozice a vybavení jednotlivých laboratoří či sociální zázemí. V rámci projektu bude vyměněn nevyhovující plášť budovy včetně výplní otvorů, střešní krytina, vyměněny budou rozvody elektřiny, vody, odpadu a datových sítí. Změnou stávajících dispozic laboratoří vznikne dosud absentující nový prostor pro praktickou výuku – cvičení jedné studijní skupiny (učebna pro 30 posluchačů), nové kanceláře pro pracovníky a studenty doktorského studijního programu, modernizovány budou pracoviště praktické výuky technologií obrábění dřeva a úpravy vlastností dřeva a dále laboratorní pracoviště pro

studium fyzikálních a mechanických vlastností dřeva a materiálů na bázi dřeva. Dojde k modernizaci laboratoře pro testování materiálů a to modernizací univerzálního zkušebního stroje, pořízením dvou nových zkušebních strojů nahrazujících stroje zcela zastaralé a rozšiřující rozsah měřených sil a rychlostí zatížení vč. počítačové podpory měření a vyhodnocení, zastaralé rázové kladivo bude nahrazeno moderním padostrojem. Laboratoře budou rozšířeny o komoru pro simulaci umělého stárnutí. Modernizováno bude vybavení dílen (praktická výuka i technické zázemí VaV); laboratoře, učebny a kanceláře doktorandů a pracovníků VaV budou vybaveny novým zařízením.

## Popis stavebních objektů:

### SO02 – Laboratoře 1

Původní využití a účel – Hala pomocných provozů I

Jedná se o ocelovou typizovanou halu RD Jeseník, soustavy HARD, rozpětí 12 m, výška cca 6,3 m. Půdorysný osový systém je 12 x 42 m. Původně sloužily pro údržbářskou činnost a vědecko-výzkumné práce. Základy z prostého betonu, patky pod sloupy, pasy pod zdivo, speciální základy pro stroje. Mezi ocelové sloupy vyzdívkou z cihelných bloků CD-INA-A a CD-INA-B tl. 30 cm, resp. 375 mm. Vnitřní nosné zdivo, včetně parapetního zdiva, tl 30 cm z CD-INA. Přčky tl. 15 cm z CP. Opláštění nad parapetem systému HARD, střecha s ocelovou nosnou konstrukcí systému HARD. Podlahy převážně z betonové mazaniny celk. tl 20 cm, nášlapné vrstvy SADURIT a keramická dlažba.



### **Nově navrhovaný stav**

Svislé nosné konstrukce stavebního objektu zůstanou v zásadě zachovány.

Částečně však budou upraveny také nosné konstrukce, zejména následujícím způsobem:

- u stropní konstrukce nad střední částí objektu bude upravena průchodná výška na 2,7 m
- v konstrukci plných vazeb střešní konstrukce bude v půdním prostoru upravena podchodná výška v místě kleštin na 2,2 m
- v místě snížení stropní konstrukce bude stávající strop nahrazen stropní konstrukcí z VSŽ plechů výšky 150 mm a zálivkou z betonu. Celková tloušťka stropní kce bude 200 mm

Při stavebních úpravách budou odstraněny následující stavební prvky:

- obvodový plášť,
- příčky dle projektové dokumentace,
- veškeré rozvody vody, dalších kapalin a elektro,
- střešní krytina z plechu

Železobetonové sloupy včetně obvodových stěna částečně také vnitřních zdí budou zachovány a dále využity jako nosné konstrukce objektu.

Při stavebních úpravách budou provedeny následující stavební úpravy:

- bude osazena nová střešní krytina, včetně zateplení střešního pláště,
- provedení dodatečného komplexního hydroizolačního systému,
- budou zazděny a případně vytvořeny nové okenní a dveřní otvory,
- budou provedeny dozdivky meziokenních pilířů zejména na obvodovém zdivu,
- následně budou provedeny nové podlahy v celé ploše,
- budou osazeny veškeré nové okenní a dveřní výplně,
- provedena nová fasáda objektu ,
- osazeny nové vstupní a vnitřní vrata objektu.
- osazeno nové schodiště pro vertikální komunikaci s 2.NP
- vytvořeny prostory laboratoří v 2.NP
- změna účelu místností
- nově vytvořena místnost učebny praktické výuky
- osazeno tepelné čerpadlo
- osazeny fototerminické panely

## **b) ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAŽÍCH**

### **2.1 ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ**

Modernizace objektu spadá do širšího konceptu regenerace stávajícího areálu v majetku žadatele - MENDELU. Jedná se o asanaci a regeneraci stávajícího areálu v rámci níž budou některé stávající objekty rekonstruovány, na místě nevyhovujících objektů (z hlediska funkčního, environmentálního, konstrukčního a provozního) jsou navrženy objekty nové. Areál plní funkci střediska praktické výuky, laboratoře VaV, skladu a dřevařské výroby v rámci MENDELU. Částečně je využíván pro provoz ŠLP, částečně pronajímán externím subjektům, LDF využívá část budovy pro umístění VaV

zařízení, praktickou výuku apod. Areál se nachází v Jihomoravském kraji, rozkládá se na dvou katastrálních územích Vranov u Brna (785407) a Útěchov u Brna (775550), na severním okraji obce Útěchov (MČ Brno Útěchov). Areál je výborně dopravně přístupný (v dosahu IDS JMK) Vzdálen je 12 km od kampusu MENDELU v Brně Černých polích, obklopen je rozsáhlými lesními pozemky v majetku žadatele – ŠLP Masarykův les Křtiny (provázanost aktivit). Kolem jihozápadní strany pozemku vede účelová komunikace s veřejným provozem v majetku MENDELU (Útěchov - Adamov). Na tuto komunikaci bude provedeno napojení areálu. Doprava v areálu bude především osobními, případně dodávkovými automobily.

## 2.2 ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU

Modernizace infrastruktury LDF v areálu Brno Útěchov se bude týkat stavby č. 297 na parc. č. 365/67, k. ú. Vranov u Brna 785407. Vlastníkem je žadatel - Mendelova univerzita v Brně (číslo LV 460). Pozemek areálu má tvar nepravidelného obdélníku o rozměru 165 x 130 m. Původní terén je svažité k jihovýchodu. Při stavbě stávajícího areálu byl upraven pro stavbu hal. Terén v místě hal byl srovnán, na jihovýchodní straně vznikl násyp, na severozápadní straně vznikl výkop (zářez do svahu). Průběh terénu zůstane pro nový areál ve velké míře zachován. Hranice stavebního pozemku je zřetelně znázorněna ve výkresu C.02 – Situace stavby. Celková výměra stavebního pozemku: 20760,19 m<sup>2</sup> (pozn.: nezahrnuje celé pozemky 108/4 a 110/1)

## 2.3 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Všechny dotčené pozemky jsou v majetku investora. Jedná se o:

Parcelní číslo	Výměr a (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	Způsob ochrany, BPEJ	Vlastník
365/67	12525	Ostatní plocha	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1665/1, Brno, Černá Pole, 613 00
st. 297	834	Zastavěná plocha a nádvoří		
365/68	1741	Ostatní plocha		
108/4	2246	Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkcí lesa – <i>povoleno odnětí Odborem vodního a lesního hospodářství, Magistrátem města Brna ze dne 23.4.2009, č.j. MMB/0088239/2009</i>	
110/1	2474	Ostatní plocha	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	

## 3. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### Provedené průzkumy

V rámci předprojektové přípravy byl proveden vizuální průzkum areálu a objektů, rovněž byla pořízena fotodokumentace.

Polohopisné a výškopisné zaměření areálu a blízkého okolí provedl Ing. Petr Dvorský dne srpnu 2009.

Inženýrsko-geologický a radonový průzkum lokality provedla firma ENVIREX, spol. s r. o., RNDr. Ladislav Pokorný, (tel. 603 223 506, pokorny@envirex.cz) v srpnu 2009. Bylo provedeno celkem 8 vrtů rovnoměrně rozložených po areálu dle dohody ze statikem. Zpráva je přílohou projektové dokumentace pro stavební povolení.

Dle geologické mapy se na pozemku nachází granitoidy (žuly, granodiority). Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území (dle portal.gov.cz).

Radonový průzkum v areálu provedla firma VP-Radon, Mgr. Vladimíra Pokorná, Nová 234/5, 591 02 Žďár nad Sázavou, IČO: 756 35 844. Stavební pozemek má podle výsledků měření radonový index pozemku nízký. Zpráva je přílohou projektové dokumentace.

Pasportizaci objektu SO02 provedl Ing. Karel Šuhajda, Ph.D. v roce 2011. předmětem pasportizace bylo zaměření vnitřních a vnějších svislých a vodorovných konstrukcí.

#### **Napojení na dopravní infrastrukturu**

Stavba bude napojena přímo na vnitroareálové komunikace

#### **Napojení na technickou infrastrukturu**

Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu areálu.

### **c) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ**

Bude doplněno po vyjádření DOSS.

### **d) INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Při navrhování stavby byly dodrženy požadavky dle §2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), zejména obecné požadavky na využívání území podle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, technické požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a dále obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku, dítě do tří let, popřípadě osobami s mentálním postižením nebo osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace (bezbariérové užívání stavby) dle vyhlášky č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **e) ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ**

Veškeré podmínky dané územním rozhodnutím vydaným Mě. ú. Šlapanice č.j. OV/18517-09/962-2009/KUP jsou zapracovány do předkládané dokumentace pro stavební řízení.

### **f) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

Nejsou zde žádné věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby ani jiná opatření v dotčeném území.



## **g) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY**

Předpokládaný začátek stavby 01/2013

Předpokládaný konec stavby 06/2014

### **Popis postupu stavebních úprav SO02**

#### I. pololetí 2013

- příprava staveniště,
- odstranění zámečnických prvků,
- demontáž stávajících výplní otvorů,
- odstranění betonových prvků,
- odstranění zděných přiček,
- demontáž stávající střešní krytiny,
- demontáž obvodového pláště,
- demontáž konstrukce stropu,
- vytvoření nových svislých obvodových konstrukcí,
- montáž nové konstrukce stropu,

#### II. pololetí 2013

- vytvoření nové betonové podlahy v celé ploše skladovací haly,
- provedení nového komplexního hydroizolačního systému,
- osazení nové střešní krytiny,
- rozšíření vstupních a vnitřních vrat objektu,
- osazení nových okenních a dveřních výplní,
- provedena nová fasáda objektu,

#### I. pololetí 2014

- provedení nového schodiště
- provedení přiček v 2.NP
- provedení vnitřních povrchových úprav
- osazení vnitřních tvorových výplní
- osazení hygienických zařizovacích předmětů
- osazení tepelného čerpadla
- osazení fotovoltaických panelů

Realizace stavebních prací se vzhledem k charakteru stavby předpokládá v souvislém čase, bez členění na dílčí etapy.

**h) STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M<sup>2</sup>, A O POČTU BYTŮ V BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH.**

Orientační hodnota stavebních úprav objektu SO02

**SO02:** cca 20 150 tis. Kč bez DPH.

**Zastavěná plocha budovy:**

SO 06 – Laboratoře 1

Zastavěná plocha celková (včetně kotelny): 872 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha bez kotelny: 545,3 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor bez kotelny: 3158,1 m<sup>3</sup>

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

### **B. 1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **a) ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ, U ZMĚNY DOKONČENÉ STAVBY TĚŽ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU KONSTRUKCÍ**

Staveniště je tvořeno stávajícím areálem a navazujícím prostorem směrem k účelové komunikaci. Pozemky zahrnuté do prostoru staveniště: 365/67; st. 297; st. 295; st. 296; st. 294; st. 293; 365/86; st. 363; st. 298; st. 299; st. 300; st. 282; 365/68; 108/4; 110/1.

Areál je v současnosti oplocen a hlídán. Přístup na staveniště je ze stávající účelové komunikace dvěma zpevněnými vjezdy. Původní pozemek měl sklon na jihovýchod. Při výstavbě stávajícího areálu byl proveden zářez do svahu a pozemek byl v části hal srovnán. Vznikly tak dvě výškové úrovně na pozemku. Tyto výškové úrovně budou zachovány i při novém návrhu. Pozemky, vč. přístupové komunikace jsou v majetku stavebníka. Po dobu výstavby bude pozemek oplocen a zabezpečen tak, aby byl zamezen přístup nepovolaným osobám. Součástí staveniště budou mobilní hygienická zařízení, šatny, příruční sklady – náradí, materiály chráněné před nepříznivým počasím, venkovní skladovací plochy. Staveniště bude připojeno na stávající rozvody elektřiny vč. trafostanice a vody. Není nutné budovat nové sítě nebo jinou infrastrukturu pro staveniště.

#### **b) URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY A POZEMKŮ S NÍ SOUVISEJÍCÍCH**

Navrhovaný areál se nachází v katastrálním území Útěchov u Brna a Vranov u Brna. Převážnou částí v k.ú. Vranov, kraj Jihomoravský.

Stavební pozemek pro stavbu se nachází v jižní části k.ú. Vranov. Vede k němu účelová komunikace, která se napojuje na komunikaci III. třídy č. 37915 vedoucí z Útěchova do Vranova. Směrem jižním přes účelovou komunikaci se nachází ve vzdálenosti cca 140 m obytná zóna. Ostatní okolí je tvořeno lesy.

Terén je mírně svažité k jihovýchodu. Terénními úpravami při výstavbě stávajícího areálu vznikla rovná plocha ve středu areálu, kde jsou navrženy výzkumné laboratorní objekty.

Důraz je kladen, vzhledem k navrhovanému provozu areálu, na účelnost. Areál je koncipován jako výzkumné pracoviště s podpůrnými provozy. Počet osob v celém areálu je navrhován na cca 60.

Návrh respektuje platný územní plán obce Vranov. V Územním plánu obce jsou dotčené pozemky zahrnuté do plochy výrobních aktivit – výrobní služby (Vs).

Celková koncepce řešení daného areálu se snaží v co největší míře o soulad s okolní přírodou. Toto se odráží jak ve volbě stavebních materiálů i konstrukcí jako takových, tak i v oblasti získávání energie vytápěním především na biomasu.

## **Stavební objekt SO02**

Původní využití byl hala pomocných provozů. Jedná se o ocelovou typizovanou halu RD Jeseník, soustavy HARD, rozpětí 12 m, výška cca 6,3 m. Půdorysný osový systém je 12 x 42 m. Původně sloužily pro údržbářskou činnost a vědecko-výzkumné práce. Základy z prostého betonu, patky pod sloupy, pasy pod zdivo, speciální základy pro stroje. Mezi ocelové sloupy vyzdívkou z cihelných bloků CD-INA-A a CD-INA-B tl. 30 cm, resp. 375 mm. Vnitřní nosné zdivo, včetně parapetního zdiva, tl. 30 cm z CD-INA. Příčky tl. 15 cm z CP. Opláštění nad parapetem systému HARD, střecha s ocelovou nosnou konstrukcí systému HARD. Podlahy převážně z betonové mazaniny celk. tl. 20 cm, nášlapné vrstvy SADURIT a keramická dlažba.

## **Navrhovaný stav**

Objekty laboratoří mají technický charakter zástavby, ze které vyplývá průmyslový ráz architektury. Jedná se převážně o ocelové konstrukce s modulem 12/6 m, o celkové délce 42 m. Objekt je řešen jako dvoupatrový s komunikací podél objektu.

Půdorysné převažující rozměry zůstanou zachovány. Bude demontována střešní krytina, dále pak bude upravena stropní konstrukce, tak aby ve středním parteru objektu byla odchodná výška v 1.NP 2,7 m a v 2.NP 2,2 m v místě kleštin. Bude proveden nový komplexní hydroizolační systém. Bude osazena nová střešní krytina. Budou provedeny dozdívkou po odstranění obvodového pláště. Budou osazeny nové výplně otvorů. Provedení nových elektrorozvodů. Bude provedena nová dřevěná fasáda objektu. Střecha bude opravena, její ráz zůstane zachován.

Interiérové omítky budou vápenocementové. V podlahy v prostorách laboratoří, učebny a kanceláří budou řešeny povlakovou krytinou na bázi přírodního kaučuku. Příčky jsou navrženy v tloušťce 150 mm v provedení ze SDK případně keramických bloků, tak aby splňovali požadavky z akustického hlediska dle jednotlivých provozů. V 2.NP bude přiznán šikmý strop, pouze v místě chodby bude proveden vodorovný podhled určený pro rozvody TZB. Obvodový a střešní plášť je navržen ze sendvičových panelů, v uličním parteru je částečně ocelová konstrukce opláštěna sendvičovými panely. V části dispozice laboratoří, kanceláří a učebny je provedena převěšená provětrávaná fasáda na vyzdívkou z keramických bloků. Okna a dveře jsou voleny jako dřevohliníkové v EURO profilu. Vrata, konstrukce schodišť jsou navrženy jako ocelové konstrukce s ocelovým nebo pozink. zábradlím.

## **c) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ S POPISEM POZEMNÍCH STAVEB A INŽENÝRSKÝCH STAVEB A ŘEŠENÍ VNĚJŠÍCH PLOCH**

Objekt od svého vzniku neprošel modernizací a nevyhovující je zejména technický stav budovy vč. technického zařízení, hygiena prostředí, energetická náročnost objektu, dále vnitřní dispozice a vybavení jednotlivých laboratoří či sociální zázemí. V rámci projektu bude vyměněn nevyhovující plášť budovy včetně výplně otvorů, střešní krytina, vyměněny budou rozvody elektřiny, vody, odpadu a datových sítí. Změnou stávajících dispozic laboratoří vznikne dosud absentující nový prostor pro praktickou výuku – cvičení jedné studijní skupiny (učebna pro 30 posluchačů), nové kanceláře pro pracovníky a studenty doktorského studijního programu, modernizovány budou pracoviště praktické výuky technologií obrábění dřeva a úpravy vlastností dřeva a dále laboratorní pracoviště pro studium fyzikálních a mechanických vlastností dřeva a materiálů na bázi dřeva.

#### a1) vytápění

Předmětem řešení projektu je vytápění objektu teplovodní, v nízkoteplotním režimu. Zdrojem tepla bude kotelná na štěpku umístěná ve stávající kotelně jako sekundární zdroj tepla budou připojením od zásobníku teplé vody tepelné čerpadlo a soustava fototermitických panelů. V 1.NP objektu kotelny bude umístěn zásobník na teplou vodu. Primární ohřev bude zajištěn kotlem na štěpku, jako sekundární zdroj bude využito sestavy tepelného čerpadla v kombinaci fototermitickými panely. Z environmentálního pohledu se nabízí využití nízkoteplotního způsobu vytápění jelikož je dosaženo maximálních hodnot topného faktoru tepelného čerpadla. Z rozdělovače jsou vedeny jednotlivé větve potrubí pro vytápění deskovými otopnými tělesy a topnými tělesy využitelnými jako klimatizační jednotky s vodním médiem. Tato tělesa budou v letním období moci plnit funkci chladících jednotek při využití letního provozu tepelného čerpadla. Zásobník na vodu bude řešen jako kombinovaný použitelný jak pro pitnou vodu tak teplovodní vytápění.

Objekt je vytápěn výše uvedenými topnými systémy dle účelu využití jednotlivých místností. Provozní místnosti v 1.NP a laboratoře ve 2.NP jsou vytápěny podokenními klimatizačními jednotkami. Ostatní místnosti sociálního zázemí a chodby jsou vytápěny pomocí deskových otopných těles. Větve jednotlivých topných systémů budou vybaveny regulací s možností časoteplotního režimu provozu vytápění.

Pro možnost samostatné fakturace spotřebovaného tepla objektu bude v přívodní větvi topné vody z kotelny na rozdělovači obj. SO 02 – Laboratoře 1 osazeno zařízení pro měření tepla.

Energetická bilance a média:	topné médium – topná voda	do 45 °C
	spotřeba tepla pro ÚT	54 kW

#### a2) topení pro VZT

objekt nedisponuje VZT

#### b) chlazení

Chlazení v letním období zajišťuje soustava teplovodního vytápění, kdy v letním období bude možno využít propojení cirkulace přes tepelné čerpadlo. Standardní chladící jednotky VZT či kapilární systémy se v objektu nenachází.

#### c) VZT

objekt nedisponuje VZT

#### d) měření a regulace

Systém MaR bude realizován tak tak, aby provoz celého areálu byl maximálně úsporný a efektivní. Na základě uložených dat z technologie techniky budov je možno dále provádět optimalizace nastavení jednotlivých technologií napojených na systém MaR tak, aby bylo možno optimalizovat spotřeby energií nezbytných pro provoz areálu.

Jsou kladeny následující požadavky na regulační, ovládací, řídicí systém, který má být nabídnout:

- funkční modularita:

Regulační, řídicí funkce musí být zpracovávány v samostatných, volně programovatelných DDC-stanicích. Zařízení musí být schopné plnohodnotného autonomního provozu, i když řídicí systém nebo komunikační síť není v provozu. Nadřazené řídicí, optimalizační funkce a funkce managementu zabezpečuje řídicí systém. Koordinuje všechny funkce přesahující schopnosti zařízení.

## - topologická modularita:

Nabídnutý systém musí být vybudován hierarchicky. Každá hierarchická úroveň musí být autonomně provozuschopná. Odstupňování systému musí být dimenzováno podle hardware a software tak, aby na všech hierarchických úrovních se mohly použít všechny přístroje, které představují technicky a ekonomicky optimální řešení uloženého úkolu.

Z důvodů vysoké provozní bezpečnosti a využitelnosti zařízení musí nabídnutý systém vykazovat důslednou decentralizaci zpracování dat! Systém musí umožňovat hospodárné rozšíření počtu centrálně a decentrálně umístěných datových bodů. Rozšíření systému musí být možné beze změny hardware a software stávajících komponent.

DDC regulační systém musí vyhovovat současným standardům, musí být provozně spolehlivý a odzkoušený pro použití v čistých prostorech, systém musí vykazovat plnou interoperabilitu i se systémem MaR použitým pro řízení kotelny tak, aby propojení všech částí nově uvažovaného systému bylo maximálně efektivní a současně i ekonomické.

Součástí dodávky MaR budou i silnoproudé rozvody pro ovládanou a monitorovanou technologii.

## e) ZTI

## - kanalizace splašková

V rámci splaškové kanalizace bude provedeno napojení nově navržených zařízovacích předmětů a technologických zařízení v objektu. Odpadní potrubí bude stupačkami svedeno do 1.NP, kde bude v podlaze vyvedeno vně budovy a napojeno do stávající kanalizace.

Na vnitřních svodech budou osazeny čistící kusy a na hlavních trasách ležaté kanalizace budou provedeny revizní šachty.

Jako materiál splaškové kanalizace je navrženo potrubí z PP (svislá kanalizace), spojované hrdlovými spoji. Ležatá kanalizace bude provedena z trub PVC-KG pro rozvody v zemi. Zařízovací předměty jsou navrženy ve standardním provedení. Ve vybraných technologických místnostech jsou osazeny podlahové vpusti.

## - kanalizace dešťová

V rámci dešťové kanalizace bude provedeno odvodnění nové střechy. Budou navrženy vnější svody, které budou svedeny do 1.NP, kde budou napojeny na venkovní dešťovou kanalizaci.

Množství dešťových vod:  $Q = 1 \times 820 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ l/s} = 24,6 \text{ l/s}$

## - pitná a teplá voda

Řeší napojení nových zařízovacích předmětů a technologických zařízení v objektu. Napojení na pitnou vodu bude provedeno na stávající rozvody pitné vody.

K vybraným technologickým zařízením bude proveden přívod pitné vody dle požadavku. Rozvod bude proveden z trub polypropylenových – PP PN 16 a bude izolován tepelnou izolací.

Jako zdroj teplé vody pro objekt bude sloužit zásobníkový ohřivač vody, umístěný v 1.NP v místnosti stávající kotelny.

Výpočet potřeby pitné vody: zaměstnanci  $16 \times 90 \text{ l/zam.den} = 1440 \text{ l/den}$

technolog.spotřeba  $60 \text{ l/den}$

– průměrná denní potřeba  $Q_d = 1500 \text{ l/den}$

– maximální denní potřeba  $1500 \times 1,25 = 1\,875 \text{ l/den} =$

$0,065 \text{ l/s}$

Dle vyhl.č. 428/2001 Sb., příloha č.12: roční spotřeba vody  $16 \times 20 = 320 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

g) NN

El. energie se přivádí do SO 02 pomocí kabelového přívodu z trafostanice . Na tento přívod jsou zasmyčkovány hlavní rozvaděče umístěné v energorozvaděči v každém podlaží. Rozvaděče mají oddělenou technologickou a světelnou přípojnicí.

Světelné rozvodnice jsou pro každé podlaží zvoleny 2 , tedy celkem 4 ks pro tento objekt. Ze světelných rozvodnic jsou napájeny pouze jednofázové zásuvky. Pokud jsou navrženy v některých prostorech (dílňách) zásuvkové skříně, potom jsou tyto napojeny z hlavních rozvaděčů v daném podlaží. Rozvody pro napájení technologických zařízení budou napojeny z hlavních ( technologických ) rozvaděčů v každém podlaží.

Veškeré rozvody (světelné , zásuvkové k technologickým zařízením ) budou vyvedeny z rozvaděčů nebo rozvodnic horem a vedeny buď v podhledu nebo pod stropem do místa spotřebiče.

Celkový instalovaný příkon objektu SO 02 (technologie, osvětlení) činí:  $P_i = 125 \text{ kW}$

Součinitel náročnosti:  $\beta = 0,6$

Současně odebíraný výkon objektu SO 02:  $P_p = 78 \text{ kW}$

Účinník:  $\cos \phi_i = 0,8$

Kompenzace účinníku je řešena jako centrální v hlavní vstupní trafostanici.

Ve smyslu ČSN 330120 jsou v projektu použity tyto napěťové soustavy:

3PEN ~ 50Hz, 230/400V/TN-C

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

1NPE ~ 50Hz, 230V/TN-C- S

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41

V prostorech se sprchou a v umývacích prostorech je tato ochrana doplněna pospojováním.

Tento objekt , tak jako každý jiný bude mít svoji uzemňovací soustavu , na kterou budou připojena pracovní a ochranná uzemnění zařízení umístěných v objektu a také jímací soustava ochrany před úderem blesku. Tato zemní síť bude propojena s celkovou areálovou uzemňovací sítí.

## **d) NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

### **Napojení na dopravní infrastrukturu**

Stavební objekty jsou uvnitř areálu. Areál je přímo napojen na pozemní komunikaci obce Útěchov.

### **Napojení na technickou infrastrukturu**

Objekty budou napojeny na stávající inženýrské sítě. Ty provedenými stavebními úpravami nebudou dotčeny. Bude provedena pouze jejich revize a v případě potřeby pouze dílčí rekonstrukce areálových rozvodů.

## **e) ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU, DODRŽENÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH PRO NAVRHOVÁNÍ STAVEB NA PODDOLOVANÉM A SVÁŽNÉM ÚZEMÍ**

### **Řešení technické infrastruktury**

Objekty budou napojeny na stávající inženýrské sítě. Ty provedenými stavebními úpravami nebudou dotčeny.

### **Řešení dopravní infrastruktury**

Stavební objekty jsou uvnitř areálu. Areál je přímo napojen na pozemní komunikaci obce Útěchov.

## **Dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území**

Stavba se nenachází v poddolovaném a svážném území.

### **f) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY**

Na zdraví osob nebude mít stavba nadměrný negativní vliv. V době provádění stavby se předpokládá zvýšený hluk a zvýšená prašnost v blízkosti staveniště způsobené používáním standardních stavebních strojů a technologických postupů. Řešení lze snížit klopením prašných materiálů a čištěním vozidel před výjezdem na komunikaci.

Stavební práce s ohledem na hlučnost budou prováděny pouze v denní pracovní době stanovené pro provoz hlučných strojů. Hlučnost je nutné omezit také použitím nových technologií a strojů.

Znečišťování nebo poškozování veřejných komunikací využívaných k přepravě materiálů bude redukováno čištěním vozidel před výjezdem na komunikaci.

V době užívání nebude stavba a její provoz nijak nepříznivě působit na lidské zdraví.

Objekt je navržen jako energeticky úsporný, vytápění je navrženo především na biomasu – štěpky. Z hlediska ochrany ovzduší se předpokládá minimální zátěž objektu na ŽP.

Pozemky, na kterých je objekt navržen, nejsou zahrnuty do zemědělského půdního fondu, pozemky také nejsou určeny pro plnění funkcí lesa.

Případné použití chemických látek je omezeno na látky, které nejsou škodlivé pro ŽP. Případné použití látek ohrožujících ŽP bude v laboratorním množství.

#### **Jednotlivé složky životního prostředí:**

##### Ovzduší (atmosféra)

Nebude znečištěno.

##### Voda (hydrosféra)

Dle mapových podkladů na portal.gov.cz se stavba nenachází v ochranných pásmech vodních zdrojů ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Při provádění stavby je nutné zamezit plýtvání vodou a vypouštění špinavých vod do kanalizace.

##### Flora, fauna

Nebude významně ovlivněna. Po provedení stavby bude pozemek osázen zelení a nezpevněné plochy zatravněny.

##### Odpady

Při **provádění** stavby bude odpad tříděn a zlikvidován podle druhu, tj. odevzdán k recyklaci nebo na skládku. Případné nebezpečné odpady musí likvidovat osoba oprávněná k likvidaci.

##### Zatřídění vzniklých odpadů dle vyhl. 381/2001 Sb. Katalog odpadů:

Předpokládá se následující produkce a množství odpadů:

##### I. Fáze produkce –výstavba

###### Skupina 15 – odpadní obaly

Podskupina 15 01 Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly; 15 01 02 Plastové obaly

Podskupina 17 02 Dřevo, sklo a plasty

17 02 01 Dřevo; 17 02 02 Sklo; 17 01 03 Plasty

Podskupina 17 03 Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01;



Podskupina 17 04 Kovy (včetně jejich slitin)

17 04 01 Měď, bronz, mosaz; 17 04 05 Železo a ocel; 17 04 06 Cín; 17 04 07 Směsné kovy

Podskupina 17 08 Stavební materiál na bázi

17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry nevedené pod číslem 17 08 01

Podskupina 17 09 Jiné stavební a demoliční odpady

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady nevedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Tyto jednorázové odpady od původce vzniknou stavební činností v době výstavby. Jako takové budou odvezeny na schválené skládky a za úplaty předány provozovateli ke skladování a likvidaci ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. ve znění zák. č. 188/2004 Sb., v platném znění a souvisejících předpisů.

#### Způsob odstranění odpadů

Způsob odstranění odpadů bude proveden v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou 381/2001 Sb.

Odpady bude z místa shromažďování odpadu svážet pověřená a oprávněná právnická osoba jako separovaný a směsný odpad a likvidovat předepsaným způsobem za poplatek od producenta ve smyslu zák. č. 185/2001 Sb., ve znění zák. č. 188/2001 Sb., v platném znění.

#### Půda a krajina

Na okolní krajinu nebude mít stavba zásadní vliv.

Pozemky nejsou zahrnuty do zemědělského půdního fondu.

Pozemky ve stávajícím areálu jsou vyjmuty z pozemků určených pro plnění funkcí lesa. Pozemek a parc. č. 108/4 v k.ú. Útěchov, který je před stávajícím oplocením areálu u účelové komunikace je zapsán jako lesní pozemek. Vzhledem k tomu, že dotčený pozemek je užíván pro vjezd do areálu a nenachází se na něm lesní porost, bylo žádáno na Magistrát města Brna, Odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství o odnětí. Povolení k trvalému odnětí je přílohou žádosti o územní rozhodnutí.

#### Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou

Stavba se nachází v ochranném pásmu lesa. Souhlas se stavbou v ochranném pásmu je v příloze žádosti o vydání územního rozhodnutí. Nově navržené objekty nejsou navrženy v bližší vzdálenosti k lesu než stávající.

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO (dle portal.gov.cz/mapy).

Nejbližší chráněnou oblastí je:

Chráněné území – Maloplošné chráněné území kategorie PR; která je vzdálená cca 230 m od středu areálu

Chráněné území – NATURA 2000 – Evropsky významné lokality Údolí Svitavy, která je vzdálená cca 230 m od středu areálu.

Dle výše zmíněného nebudou výstavbou dotčeny.

### **g) ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ**

Objekt je navržen dle vyhlášky 369/2001 Sb.

K hlavnímu vstupu do areálu je možný příjezd automobilem až ke vstupu, kde jsou dvě parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Z parkoviště je

přes sníženou obrubu přístup na ke schodišti, vedoucí k hlavnímu vstupu, kde je pro osoby s OSPO navržena dopravní plošina. V úrovni vstupu do 1.NP je max. sklon plochy 2%, a je zde plocha mim 1,5 x 1,5 m.

Bezbariérový přístup do areálu je řešen vstupem do 1.NP z úrovně terénu. Vstupní dveře mají automatické otvírání.

Hygienická zařízení pro osoby s OSPO jsou navrženy v SO 02 v 1.NP. Horní hrana sedátka klozetové mísy bude ve výši 500 mm nad podlahou.

Vstupy do objektu jsou dostatečně široké, příp. jsou vrata navržena jako sekční.

#### **h) PRŮZKUMY A MĚŘENÍ, JEJICH VYHODNOCENÍ A ZAČLENĚNÍ JEJICH VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

V rámci předprojektové přípravy byl proveden vizuální průzkum areálu a objektů, rovněž byla pořízena fotodokumentace.

Inženýrsko-geologický a radonový průzkum lokality provedla firma ENVIREX, spol. s r. o., RNDr. Ladislav Pokorný, (tel. 603 223 506, pokorny@envirex.cz) v srpnu 2009. Bylo provedeno celkem 8 vrtů rovnoměrně rozložených po areálu dle dohody ze statikem. Zpráva je přílohou projektové dokumentace.

Dle geologické mapy se na pozemku nachází granitoidy (žuly, granodiority).

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území (dle portal.gov.cz).

Radonový průzkum v areálu provedla firma VP-Radon, Mgr. Vladimíra Pokorná, Nová 234/5, 591 02 Žďár nad Sázavou, IČO: 756 35 844. Stavební pozemek má podle výsledků měření radonový index pozemku nízký.

Pasportizaci objektu provedl Ing. Karel Šuhajda, Ph.D. v roce 2011 (Bílovice nad Svitavou)

#### **i) ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM**

Polohopisné a výškopisné zaměření areálu a blízkého okolí provedl Ing. Petr Dvorský dne srpnu 2009 v systému S-JTSK a Bpv.

#### **j) ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBORY**

**Stavební objekty se stavebním povolením:**

**SO 02 – Laboratoře 1 – objekt změny stavby před dokončením**

#### **k) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, OCHRANA OKOLÍ STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY A PO JEJÍM DOKONČENÍ, RESP. JEJICH MINIMALIZACE**

Okolní pozemky budou ovlivněny dopravou a prašností při provádění stavby v blízkosti staveniště způsobené používáním standardních stavebních strojů a technologických postupů. Řešení lze snížit kropením prašných materiálů a čištěním vozidel před výjezdem na komunikaci.

Stavební práce s ohledem na hlučnost budou prováděny pouze v denní pracovní době stanovené pro provoz hlučných strojů. Hlučnost je nutné omezit také použitím nových technologií a strojů.

Znečišťování nebo poškozování veřejných komunikací využívaných k přepravě materiálů bude redukováno čištěním vozidel před výjezdem na komunikaci.

V době užívání nebude stavba a její provoz nijak nezvýší nepříznivé působení na okolní pozemky oproti současnému stavu.

Pozemky, na kterých je objekt navržen, nejsou zahrnuty do zemědělského půdního fondu, pozemky také nejsou určeny pro plnění funkcí lesa.

Případné použití chemických látek je omezeno na látky, které nejsou škodlivé pro ŽP. Případné použití látek ohrožujících ŽP bude v laboratorním množství.

## **I) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ**

### **Základní požadavky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

#### Všeobecná ustanovení

Na základě ustanovení zákona 309/2006 Sb., 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) v platném znění (dále jen „zákon“) upozorňujeme na povinnost zadavatele stavby určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“) jenž mu vyplývá z ustanovení § 14, odst. 1. Kdo může být koordinátorem je dáno § 14, odst. 2 zákona.

Pokud zadavatel stavby určí několik koordinátorů, je povinen vymezit pravidla jejich vzájemné spolupráce.

Zadavatel stavby předá koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informací o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi. Zadavatel stavby je povinen poskytnout koordinátorovi potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s ním, a to po celou dobu přípravy a realizace stavby.

Zadavatel stavby doručí oznámení o zahájení prací oblastními inspektoráty práce pro jihomoravský a zlínský kraj se sídlem v Brně, Milady Horákové 3. Náležitosti oznámení jsou uvedeny v nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, příloha č. 4, a to nejpozději 8 dní před předáním staveniště zhotoviteli. Pokud dojde k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci.

Stejnopis oznámení o zahájení stavby musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby, až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Pokud je to vhodné, je možné provést a umístit výše uvedené ohlášení jiným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů.

Pokud budou na stavbě vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, jenž jsou stanoveny v příloze č. 5 výše uvedeného nařízení vlády, musí zadavatel stavby zajistit, aby před zahájením prací na staveništi byl vypracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Plán musí zejména:

- obsahovat potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení,
- být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

#### Zhotovitel stavby je povinen

- nejpozději 8 dní před zahájením stavebních prací doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které jsou zvoleny,
- poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména
  - o předávat mu včas informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny,
  - o brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora,
  - o zúčastňovat se zpracování plánu a tento plán dodržovat,
  - o zúčastňovat se kontrolních dnů,

- o postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu .

Jiné osoby, jimiž jsou považovány fyzické osoby podílející se na provádění stavby, a které zaměstnávají zaměstnance, jsou povinny poskytnout zhotoviteli stavby a koordinátorovi potřebnou součinnost a postupovat podle pokynů nebo opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce stanovené zhotovitelem stavby.

Jiná osoba informuje zhotovitele stavby nejpozději do 5 pracovních dnů před převzetím pracoviště, a nebo bez zbytečného odkladu o všech okolnostech, které mohou vést k ohrožení zdraví a života dalších fyzických osob zdražujících se na staveništi s vědomím zhotovitele.

Povinnosti koordinátora jsou uvedeny v zákoně § 18 a ve výše uvedeném nařízení vlády § 7 a 8.

Další povinnosti pro jednotlivé pracovní činnosti budou pro svoji složitost a různorodost připojeny k dílčím projektů stavebních objektů. V těchto dílčích projektech budou stanoveny zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pro všechny pracovní činnosti, které se na daném objektu budou provádět tak, jak je stanoveno ve výše uvedeném nařízení vlády, a které musí zhotovitelé a jiné osoby podílející se na zhotovení stavby dodržovat.

**Vypracoval: Ing. Brulík Petr (odborně způsobilá v oblasti bezpečnosti práce)**

## **B.2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Mimo jiné je předpoklad, že:

- Nedojde ke zřícení stavby nebo její části.
- Nedojde k většímu stupni nepřipustného přetvoření. Přetvoření konstrukce bude úměrné plánované stavební činnosti.
- Nedojde k poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Jedná se části konstrukcí a konstrukce známé a přesně identifikované v průběhu projekčních prací či následných prohlídek a dopřesnění dodavatelem.
- Nedojde k poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Návrh zajišťující konstrukce počítá s jejím neustálým působením při dodržení všech projekčních předpokladů, řádných udržovacích prací, při dodržení vypočteného statického schématu (bez jeho modifikací v budoucnosti), při řádném a kvalitním provedení a při řádném odvodnění rubu stěny.

Posouzení nosných svislých i vodorovných konstrukcí nebylo statikem provedeno. Toto je potřeba provést před započítáním stavebních prací a doložit v papírové formě, tak že dojde k naplnění předpokladů výše (dle B.2)

## **B.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Požárně bezpečnostní řešení není součástí dokumentace a je potřeba toto řešení doložit dle skutečného provedení stavby.

## **B.4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Na zdraví osob nebude mít stavba v době provádění nadměrný negativní vliv.

V době provádění stavby se předpokládá zvýšený hluk a zvýšená prašnost v blízkosti staveniště způsobené používáním standardních stavebních strojů a technologických postupů. Řešení lze snížit kropením prašných materiálů a čištěním vozidel před výjezdem

na komunikaci.

Stavební práce s ohledem na hlučnost budou prováděny pouze v denní pracovní době stanovené pro provoz hlučných strojů. Hlučnost je nutné omezit také použitím nových technologií a strojů.

Znečišťování nebo poškozování veřejných komunikací využívaných k přepravě materiálů bude redukováno čištěním vozidel před výjezdem na komunikaci.

V době užívání nebude stavba a její provoz nijak nepříznivě působit na lidské zdraví. Jsou použity pouze certifikované materiály. Je však nutné omezit použití formaldehydu jako jedné ze složek v umělých dřevěných materiálech a měkčeného PVC.

Z hlediska ochrany ovzduší se předpokládá minimální zátěž objektu na ŽP.

Větrání je přirozené okny.

## **B.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, apod. Veškerá zařízení v budově budou tedy certifikována dle právních předpisů.

## **B.6. OCHRANA PROTI HLUKU**

### **B.6.1. Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby**

Z hlediska ochrany před nepříznivými účinky hluku stavby při jejím provádění i užívání je nutno dodržet Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zejména je nutno dodržet § 11 této vyhlášky Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru.

### **B.6.2. Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb**

Není požadováno.

## **B.7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Obalové konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky normy ČSN 73 0540 – 2 (2007) a všechny splňují požadované hodnoty. Při navrhování objektu je snaha o návrh energeticky úsporného objektu.

Jednotlivé konstrukce jsou vždy popsány v dané technické zprávě stavebního objektu.

Třída energetické náročnosti budovy dle 148/2007 Sb. nebyla stanovena, jelikož se jedná o polyfunkční objekt vnitřními zdroji tepla v různých dílčích částech. Zařazení do klasifikační třídy budovy na základě energetického štitku obálky budovy, současná klasifikační třída obálky budovy před modernizací je G - mimořádně nevyhovující. Klasifikační třída pro nově navrhovaný stav modernizované budovy je B - mimořádně úsporná. Modernizace budovy bude významným přínosem z pohledu energetické náročnosti i environmentálního hlediska.

## **B.8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Stavební úpravy splňují požadavky dle vyhlášky 369/2001 Sb.

K hlavnímu vstupu do areálu je možný příjezd automobilem až ke vstupu. Stavba splňuje podmínky pro užívání osobami s OSPO.

Hygienická zařízení pro osoby s OSPO jsou navrženy v SO 02 v 1.NP společné, jelikož se jedná o stavební úpravy a nelze zasahovat do svislých nosných konstrukcí. Návrh je v souladu s § 11 odstavce 2 a § 12 odstavce 1 vyhlášky 369/2001 Sb. Horní hrana sedátka klozetové mísy bude ve výši 500 mm nad podlahou.

Rampy v zbývající části areálu, příp. další komunikace jsou navrženy dle výše uvedené vyhlášky.

Objekty SO 02 až SO 05 jsou v rámci areálu bezbariérově přístupné. Vstupy do objektu jsou dostatečně široké, příp. jsou varta navržena jako sekční.

## **B.9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

### **B.9.1. Radon**

Radonový průzkum v areálu provedla firma VP-Radon, Mgr. Vladimíra Pokorná, Nová 234/5, 591 02 Žďár nad Sázavou, IČO: 756 35 844. Stavební pozemek má podle výsledků měření radonový index pozemku nízký. Zpráva je přílohou projektové dokumentace.

### **B.9.2. Agresivní spodní vody**

Dle IG a HG se nenachází.

### **B.9.3. Seismicita**

Není v okolí stavby známa.

### **B.9.4. Poddolování**

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území (dle portal.gov.cz), nejbližší důlní činnost se nachází 1,3 km jihovýchodně u města Adamov a jedná se o těžbu železné rudy.

### **B.9.5. Ochranná a bezpečnostní pásma**

V blízkosti stavby, v jejím východním koutu, se nachází ochranné pásmo VN a to do vzdálenosti 7,0 m. V ochranném pásmu se nenachází žádný nově navržený stavební objekt mimo napojného kabelu nové trafostanice.

V blízkosti stavby( v jejím západním koutu, se také nachází ochranné a bezpečnostní pásmo VTL plynovodu. V bezpečnostním pásmu, které je pro VTL plynovod do 40 barů a DN 200, 20 m se nachází nově navržené zpevněné plochy – vjezd pro zásobování objektu SO 01. Plynovod je volně přístupný.

V bezpečnostním pásmu Regulační soupravy je dodrženo bezpečnostní pásmo 10 m do kterého, mimo oplocení ReSo nezasahuje žádný objekt.

V ochranném pásmu VTL plynovodu, které je 4,0 m se nenachází žádné objekty.

V ochranném pásmu STL plynovodu se nenachází žádné objekty, prochází pod zpevněnou plochou, kde bude vložen do žb chráničky.

## **B.10. OCHRANA OBYVATELSTVA**

### **B.10.1. Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva**

Stavba není navržena k využití pro potřeby ochrany obyvatelstva.

Projekt se nedotýká požadavků na ochranu obyvatelstva, tj. plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

Nejsou navrženy žádné zvláštní opatření k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucího k přerušení jejich příčin.

### **B.10.2. Řešení zásad prevence závažných havárií**

Nepředpokládá se, vzhledem k charakteru objektu, vznik závažných havárií dle Zákona 59/2006 Sb.

Předpokladem je, že vzhledem k typu objektu nedojde k závažným haváriím ohrožujícím obyvatelstvo.

### **B.10.3. Zóny havarijního plánování**

Objekt se nenachází v zóně havarijního plánování.

## **11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)**

Objekty budou napojeny na stávající inženýrské sítě. Ty provedenými stavebními úpravami objektu SO2 nebudou dotčeny.

## **12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB (POKUD SE VE STAVBĚ VYSKYTUJÍ)**

Výrobní technologická zařízení se v areálu nenachází. Nevýrobní – zkušební zařízení jsou popsány v technických zprávách jednotlivých objektů podle svého umístění v jednotlivých provozech a jsou k dispozici pro nahlédnutí na MENDELU.

Před uvedením do provozu se předpokládá zkušební provoz areálu.

Řešený areál bude provozován, s ohledem na speciální pracoviště a požadavky na ně, bez přístupu veřejnosti. Řešený areál bude provozován celoročně.

REVIZE

V Brně, leden 2012 vypracovali:

Ing. David Bečkovský, Ph.D.

---

Ing. Tereza Kalábová

---

**Zodpovědný projektant:**

Ing. David Bečkovský, Ph.D.

---

VUT FAST, ÚPST, Veveří 331/95

602 00 Brno

autorizace: 1005507