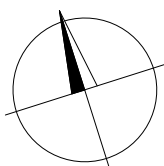
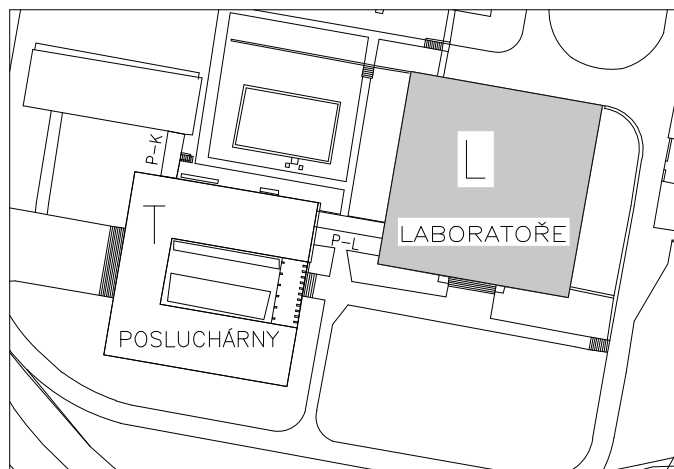



## SITUAČNÍ SCHÉMA



|           |   |   |                     |   |
|-----------|---|---|---------------------|---|
| Investor: |  | <b>Univerzita Karlova</b><br><b>Matematicko - fyzikální fakulta</b><br><b>Ke Karlovu 3, Praha 2</b> | Inženýrská činnost: | <b>Metroprojekt Praha a.s.</b><br><b>nám. I. P. Pavlova 2 / 1786</b><br><b>120 00 Praha 2</b> |
|-----------|---|---|---------------------|---|

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| <b>METROPROJEKT Praha a.s.</b><br><b>nám. I. P. Pavlova 2/1786</b><br><b>120 00 Praha 2</b><br><b>generální ředitel: Ing. David Krása</b><br><b>tel.: +420 296 154 105</b><br><b>www.metroprojekt.cz</b><br><b>info@metroprojekt.cz</b> |  <b>METROPROJEKT</b> | Souprava číslo: |
|---|---|-----------------|

|   |  |
|---|--|
| HIP: <b>Ing. arch. Hana VERMACHOVÁ</b><br>tel.: <b>+420 296 154 303</b><br>Stupeň: <b>DSP / DPS</b> | Podpis: <i>[Signature]</i><br>Název a účel díla:<br><b>VÝMĚNA FAŠÁD A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ</b><br><b>OBJEKTU TĚŽKÉ LABORATOŘE</b><br><b>DSP v podrobnostech pro provedení stavby</b> |
|---|--|

|   |  |            |
|---|--|------------|
| Zpracovatelský útvar: <b>S80</b><br>tel.: <b>+420 296 154 400</b><br>Vedoucí útvaru: <b>Ing. Jakub Huml</b><br>Podpis: <i>[Signature]</i> | Název části díla:<br><b>TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB</b><br><b>Vytápění</b> | <b>D.4</b> |
|---|--|------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| Odpovědný projektant: <b>Bc. Jana Kostíková</b><br>Vypracoval: <b>Bc. Jana Kostíková</b><br>Skart. znak: <b>V20/2041</b> Datum: <b>08 / 2020</b><br>Počet formátů: <b>6 A4</b> Měřítka: | Podpis: <i>[Signature]</i><br>Název přílohy:<br><b>Technická zpráva</b><br>IČD: <b>20 7845 001 04 01 00</b> | Změna: <b>-</b><br>Číslo příl.: <b>001</b> |
|---|---|--|

| Obsah:   | strana: |
|--|---------|
| 1. Identifikační údaje stavby a investora .....      | 1       |
| 1.1. Zpracovatelé .....                              | 2       |
| 1.2. Předmět řešení .....                            | 2       |
| 2. Přehled vstupních podkladů .....                  | 2       |
| 3. Technické řešení .....                            | 2       |
| 4. Požadavky na jiné profese .....                   | 3       |
| 5. Protipožární zabezpečení stavby .....             | 4       |
| 6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci ..... | 4       |
| 6.1. Všeobecně .....                                 | 4       |
| 6.2. Předpisy a normy .....                          | 5       |
| 6.3. BOZP při montáži .....                          | 5       |
| 6.4. BOZP při provozu .....                          | 6       |
| 7. Projednání a konzultace .....                     | 6       |

## PRŮVODNÍ ČÁST

### 1. Identifikační údaje stavby a investora

Stavba : VÝMĚNA FASÁD A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ  
Objektu Těžkých laboratoří v areálu MFF UK

Část: **Vytápění**

Stupeň : PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ A PRO PROVEDENÍ STAVBY

Umístění stavby areál MFF UK, V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8

Katastrální území : 648 001 Praha Trója

Investor : Univerzita Karlova, Ovocný trh 3 – 5, 116 36 Praha 1

Zhotovitel : METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2

HIP: Ing. arch. Hana Vermachová

Datum: 31. srpna. 2020

Dokumentace dělí akci původní společnou dokumentaci VÝMĚNA FASÁD A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ Ičd 16\_6849\_002 zpracované 11 / 2016 shodným projektantem na dvě zcela samostatné části.

Na dokumentaci byl vydán Odborem územního rozvoje a výstavby Městská část Praha 8 Souhlas k provedení stavebního záměru ze dne 30. 11.2016 Spis. Zn.: MCP8 144539/2016/OV.Lju, č.jedn.: MCP8 156109 / 2016

**1.1. Zpracovatelé**

Odpovědný projektant : Bc. Jana Kostínková  
Ing. Jakub Huml

**1.2. Předmět řešení**

Tato část dokumentace řeší vytápění objektu poslucháren „L“.

**2. Přehled vstupních podkladů**

1. Studie (Metroprojekt, 11/2015)
2. Dílčí archivní dokumentace objednatele
3. Katastrální mapa
4. Podklady získané místním šetřením a konzultacemi zpracovatele projektu.
5. Energetický posudek (Metroprojekt, 11/2016)

## TECHNICKÁ ČÁST

**3. Technické řešení**

Budova L:

Koncepce teplovodního vytápění bude ponechána, pouze budou upraveny požadované výkony, resp. Velikost otopných těles a dimenze potrubí. Vytápění je navrženo jako dvoutrubkové teplovodní s otopnými tělesy. Zapojení těles do soustavy Tichelmann. Vytápění zachovává stávající rozdělení na dvě hlavní větve. Do první větve jsou napojena tělesa z 1.NP a do druhé z 2.NP a 3.NP. Větve se napojují do stávající předávací stanice, která bude zachována. Otopná tělesa jsou umístěna pod okny. Hlavní potrubí je vedené nad podhledem a jednotlivé připojovací potrubí jsou ke každému tělesu svedené při stěně. Teplotní spád soustavy je 75/60°C. Jednotlivá tělesa budou regulována podle TRV přímo u otopných těles.

Ve strojovně s rozdělovačem bude umístěn na každou větev separátor nečistot s funkcí odvodu vzduchu. Na stoupačky v nejvyšších místech bude vysazen kulový kohout DN25 pro rychlé odvodu vzduchu při napouštění. Na každou větev budou osazeny uzavírací kulové kohouty.

### 3.1.1. Tepelná bilance

Tepelné ztráty objektu byly vypočteny dle ČSN EN 12831 pro venkovní výpočtovou teplotu -13°C a vnitřní výpočtovou teplotu, která je zaznačena ve výkresech.

Stavební konstrukce objektu jsou navrženy, tak aby z hlediska tepelně-technických vlastností vyhovovaly ČSN 730540 v platném znění.

### 3.1.2. Stanovení výkonu tepelného zdroje

**Tepelná bilance:**

**Budova L:**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Tepelná ztráta objektu:            | 289,25kW                               |
| Potřeba tepla na vytápění objektu: | 436 435,1 kWh/rok = 1 571,2GJ          |
| Potřeba tepla na přípravu TV:      | součástí ZTI (není požadavek na zdroj) |

**Výkonová bilance:**

|           |          |
|-----------|----------|
| Vytápění: | 289,25kW |
|-----------|----------|

provozní špička I:

$$Q_I = 0,7 \cdot (Q_{UT} + Q_{VZT}) + 1,0 \cdot Q_{TV} = 202,5 \text{ kW}$$

provozní špička II:

$$Q_{II} = Q_{UT} + Q_{VZT} = 289,25 \text{ kW}$$

Na základě výpočtu je výkon zdroje tepla určen podle provozní špičky II, tj. **289,25 kW**.

### 3.1.3. Zdroj tepla

Zdroj tepla je umístěn mimo objekt v areálu MFF Troja a není předmětem tohoto projektu.

### 3.1.4. Potrubní rozvody

Nové potrubní rozvody jsou do 54x2 provedeny z měděných trubek spojovaných pájením případně lisováním. Větší dimenze jsou ocelové hladké bezešvé. Na nejvyšších místech je provedeno odvzdušnění (automatickými odvzdušňovacími ventily) a na nejnižších vypouštění.

## 4. Požadavky na jiné profese

**stavební část:**

- provést prostupy konstrukcemi pro stoupací potrubí vytápění.

## 5. Protipožární zabezpečení stavby

### 5.1.1. Předpisy a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Vytápění je z hlediska požární ochrany provedeno v souladu s ČSN 06 1008 „Požární bezpečnost tepelných zařízení“ v návaznosti na normy požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 „Nevýrobní objekty“ (ČSN 73 0804 „Výrobní objekty“). Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se zákoníkem práce 155/2000.

### 5.1.2. PO při výstavbě, montáži

Způsob vytápění objektu, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného rozvodu a příslušenství je volena s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu nacházejí. Instalovaná a provozovaná tepelná zařízení jsou schválena z hlediska požární ochrany, provedená dle návodu výrobce a v souladu s příslušnými ČSN. Umístění zařízení v interiéru respektuje bezpečné vzdálenosti příslušných tepelných zařízení od povrchu stavební konstrukce, prostory nepřístupné k instalaci spotřebiče a charakteristiku prostředí, do kterého spotřebič umísťujeme. Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi jsou utěsněny, tak aby se zamezilo šíření požáru po těchto rozvodech, a musí vykazovat požární odolnost EI s hodnotou požární odolnosti akce.

### 5.1.3. PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídít ustanovením zákona O požární ochraně č. 237/ 2000 Sb, ustanoveními zákoníku práce 155/2000 a předpisy PO provozovatele.

Provozovatel stavby, zařízení, vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

### 5.1.4. Upozornění na možná ohrožení

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a vyhl. č. 246/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženy na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

Provozovatel stavby, zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

## 6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

### 6.1. Všeobecně

Při veškerých pracích při montáži a provozu musí být dodržována ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem, týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Přitom je nutno zejména dodržet:

- veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva)
- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště a pracovních medií předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

## **6.2. Předpisy a normy**

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

### **6.2.1. Předpisy a normy**

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č.585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 201/2010 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů. Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

## **6.3. BOZP při montáži**

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži

- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

#### 6.4. BOZP při provozu

- Při provozu strojních zařízení musí být dodrženy požadavky vyplývající z provozního návodu zpracovaného výrobcem, nebo dodavatelem zařízení.
- Veškeré zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad BOZP (vyhrazená zařízení) musí být odborně prověřené, vyzkoušené a musí být vyhotovena revizní zpráva.
- Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.
- Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a proškolené.

#### 7. Projednání a konzultace

Sem napište, co jste kdy konkrétně od koho Jméno! dostali – myšleny i odpovědi na dotazy atd. zdůrazněte datum, kdy jste osobně byli na místě a s kým.

16. 07. 2020

Bc. Jana Kostínková

Ing. Jakub Huml