

**Obecná poznámka / Disclaimer**

Výkres nemá dostatečnou podrobnost pro provádění stavby ani pro výběr zhotovitele! Na tento dokument se vztahují autorská práva a nesmí být rozmnožován bez souhlasu autora.

This drawing is not intended for construction or tendering due to lack of details! This document is protected by copyright and may not be reproduced without permission of the owner.

Rev.	Důvod změny / Change	Datum / Date	Vyd./Iss.	Kon./App.

**Generální projektant - Architektonický návrh / Architectural Design**

# Bogle Architects

**London | Prague | Hong Kong**

Block II Elizabeth House, 39 York Road, London, SE1 7NQ, UK +44 (0) 203 587 7100

Revoluční 724/7, 110 00, Praha 1, Czech Republic +420 224 815 087

Level 19, 2 Int Finance Centre, 8 Finance Street, Hong Kong, PRC +852 2251 8259

www.boglearchitects.com

info@boglearchitects.com

**Hlavní inženýr / Main Engineer**

AED project, a. s.

Pod Radnicí 1235/2A

150 00 Praha 5

E-mail aed@aedproject.cz

Tel. +420 257 257 100

**Investor / Client**

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Akademika Heyrovského 1203

500 05 Hradec Králové 5

IČO 00216208

**Název projektu / Project Name**

## Mephared II

**Stupeň dokumentace / Project Stage****DUR** Dokumentace pro změnu územního rozhodnutí  
Planning Permit Change Documentation**Fáze / Phase**

-

**Stavební objekt / Building****IO 303** Přípojka horkovodu - prodloužení pro objekt M2**Profese / Discipline****D.3.3** Přípojka horkovodu - prodloužení pro objekt M2**Zpracovatel částí / Consultant****VPK Maurer s.r.o.****Razítko / Stamp**

Na Ohradě 244/14b, 500 03 Hradec Králové

tel. +420 491 619 050

e-mail vpkmaurer@seznam.cz

**Zodpovědný projektant / Engineer in Charge****Ing. Jan Maurer****Název výkresu / Drawing Title**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Kreslil / Drawn by****Josef Jurček****Kontroloval / Approved by****Ing. Jan Maurer****Formát / Paper size****5x A4****Číslo projektu / Project Nr.****17-051****Měřítko / Scale****-****Datum vydání / Issue date****15/03/2020****Kód výkresu / Drawing Code****Profese  
Discipline****D.3.3****SO / IO  
Building****IO 303****Číslo výkresu  
Drawing number****001****List  
Sheet****00****Revize  
Revision****00**

## **Seznam příloh**

- 001    Technická zpráva**
- 002    Situace**
- 003    Zákres do KN**
- 004    Podélné profily**
- 005    Řez přípojkou**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### A. Identifikační údaje

#### **A.1 Údaje o stavbě**

- a) název stavby: **MEPHARED II**
- b) místo stavby : Hradec Králové
- c) předmět : Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí

#### **A.2 Údaje o vlastníkovi**

**Universita Karlova**  
**Farmaceutická fakulta v Hradci Králové.**  
Akademika Heyrovského 1203  
500 05 Hradec Králové 5  
IČO 00216208

#### **A.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

Generální projektant - architektonický návrh:

**Bogle Architects s.r.o.**  
Revoluční 724/7,  
110 00 Praha 1  
IČ 24818321  
+ 420 221 815 087

Hlavní inženýr:

**AED Project a.s.**  
Pod Radnicí 1235/ 2A, Praha 5  
IČ 61508594  
+420 257 257 100  
Ing. Zbyněk Ransdorf , [z.ransdorf@aedproject.cz](mailto:z.ransdorf@aedproject.cz)  
č. aut: ČKAIT 0007956  
Ing. Silvie Tučková

Řešená profese:

**VPK Maurer s. r. o.**  
Pouchovská 440, Hradec Králové  
IČ 28766113  
+420 491 619 050  
Josef Jurček, [vpkmaurer@seznam.cz](mailto:vpkmaurer@seznam.cz)  
č.aut: ČKAIT 0601269

Část:

D.3.3 IO 303 PŘÍPOJKA HORKOVODU  
-PRODLOUŽENÍ PRO OBJEKT M2

## Technická zpráva

k návrhu horkovodní přípojky pro objekt Mephraed II (MEP 2) v areálu Kampusu UK v Hradci Králové. Objekt bude zásobován teplem z areálové horkovodní přípojky. Stávající realizovaná areálová přípojka horkovodu byla součástí schválené PD pro Kampus UK Hradec Králové a není součástí této PD.

Dokumentace je zpracovaná ke změně územního řízení.

### Úvod

Projektová dokumentace ve stupni DUR (dokumentace pro územní řízení) je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy a v průběhu zpracování projektové dokumentace. Dokumentace je zpracována pro generálního projektanta (viz identifikační údaje). Při zpracování dokumentace bylo dbáno na soulad řešení s platnou legislativou, příslušnými technickými normami a dalšími předpisy a podklady. V případě rozporů mezi jednotlivými údaji byla dodržena posloupnost právní důležitosti jednotlivých dokumentů (zákon, vyhláška, technická norma, požadavky a zadání investora a zadavatele projektu, odborná literatura).

Do projektové dokumentace jsou zpracovány poznatky, požadavky a informace, které byly zpracovateli (projektantovi) známy do 27.2.2020. Další poznatky a informace zadané po tomto datu, nebo vyplývající z pozdějších koordinací, rozestavěnosti objektu apod. je nutné řešit ve vyšším stupni PD, dodatkem projektu, zápisem do stavebního deníku nebo jinou jasnou a kontrolovatelnou formou.

Projekt je zpracován na požadované úrovni včetně všech potřebných písemností a výkresů v souladu s vyhláškou 499/2006 o dokumentaci staveb. Veškeré dokumenty, které jsou součástí projektové dokumentace profese vytápění, jsou zpracovány digitálně.

**Dokumentace je zpracována pro účely předepsané stupněm dokumentace !**

### Výpis hlavních použitých norem a předpisů

Návrh byl vypracován na základě platných předpisů a norem. Hlavní předpisy a normy jsou uvedeny dále.

ČSN EN 12828 – 060205	- Tepelné soustavy v budovách - Navrhování horkovodních tepelných soustav
ČSN 06 0310 - 060310	- Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN 060830 – 060830	- Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 73 6005 – 73 6005	- Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
Zákon č.406/2000 Sb	- o hospodaření energií a související předpisy
Zákon č.103/2015 Sb	- kterým se mění zákon o hospodaření energií a související předpisy
Vyhláška č.193/2007 Sb	- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Připojovací podmínky pro připojení na vodní tepelné síť teplárenské soustavy zásobování teplem Elektrárny Opatovice – Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, vydání 2019

Mimo vyjmenované byly použity další související platné předpisy a normy ČSN EN.

### Výchozí podklady a stručný popis objektu

Výchozími podklady byly:

- koordinační situace stavby
- výškové zaměření
- rozpracovaná PD objektu MEP 2 – profese stavební
- rozpracovaná PD objektu MEP 2 – profese vytápění
- Připojovací podmínky pro připojení na vodní tepelné síť teplárenské soustavy zásobování teplem

Elektrárny Opatovice – Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, vydání 2019

- průběžné konzultace návrhu řešení horkovodní přípojky s dodavatelem tepla

Zadáním projektové dokumentace je návrh prodloužení stávající horkovodní přípojky včetně odbočky do objektu MEP 2. Horkovodní přípojka je řešena předizolovaným potrubím bezkanálovým uložením v zemi.

Vzhledem ke skutečnosti, že v době zpracování této PD nebyly známy definitivní potřeby areálu na potřebu tepla, je uvažováno s ponecháním dimenze DN 200 prodlužované přípojky až k odbočce objektu MEP 2. Dimenze odbočky horkovodní přípojky pro objekt MEP 2 byla určena na základě potřeby tepla předané zpracovatelem profese vytápění pro objekt MEP 2.

**Projektem není řešena odstávka stávající venkovní sítě CZT (jak po technické, tak po časové - termínové - stránce) nutná pro montáž projektovaného úseku.**

#### **Výchozí parametry**

Parametry primární horké vody (zdroj EOP):

Přívod zima (léto)	140°C (85°C)
Vrat maximálně	60°C
Tlaková třída	25 bar
Hladina konstantního statického tleku	1,11MPa
Přípojná hodnota tepelného výkonu přípojky	4.060 kW

#### **Stávající stav**

Areál Kampusu UK je připojen stávající horkovodní přípojkou na rozvod tepla vedený v ulici Zborovská. Výškové řešení této přípojky bylo řešeno v rámci předchozí PD.

#### **Výchozí předpoklady při zpracování této PD:**

1. Platnost půdorysného umístění stávající areálové přípojky.
2. Platnost výškového uspořádání jednotlivých sítí, terénů a komunikací.

**Pro zdárné provedení, především vyspádování nového potrubí bezkanálového uložení, je v případě nesplnění některého z výše uvedených předpokladů, nutno znovu posoudit tuto zpracovanou projektovou dokumentaci.**

#### **Provozní režim**

Provozní režim využívání přípojky se řídí požadavky objektů na dodávku tepla pro vytápění a ohřev TV.

#### **Topný výkon**

Přípojovací topný výkon byl předán zpracovatelem projektové dokumentace vytápění a činí **3.950kW**

#### **Návrh řešení**

Prodloužení stávající přípojky DN200 bude provedeno v místě stávajícího zaslepení. V tomto místě budou do potrubí osazeny uzavírací armatury DN 200 v zákopovém provedení. Od armatur bude trasa potrubí DN 200 pokračovat k odbočce pro objekt MEP 2.

Na prodlouženou přípojku z předizolovaného potrubí DN200 bude vysazena odbočka 2xDN125 pro objekt MEP 2. Za odbočkou bude potrubí DN 200 zaslepeno. Horkovodní přípojka v celé své trase je umístěna na pozemcích investora. Prodlužovaná horkovodní přípojka bude vedena ve spádu k objektu MEP 2. Odvzdušnění nového potrubí bude provedeno v nejvyšších místech v rámci odvzdušnění stávající horkovodní přípojky. Odvodnění bude provedeno v objektu MEP 2 ve výměňkové stanici. Je to obdobné řešení, které bylo použito a odsouhlaseno dodavatelem tepla pro připojení stávajícího objektu MEP 1.

Odbočka pro objekt MEP 2 bude provedena paralelní odbočkou DN125. Potrubí projde do

instalační šachty u opětné zdi, klesné do instalačního kanálu a pod pod komunikací bude pokračovat do objektu MEP 2. Do objektu bude přípojka vstupovat kolmo z podlahy do VS, kde budou umístěny hlavní uzavírací armatury. Předizolované potrubí bude při prostupu svislou a vodorovnou stavební konstrukcí opatřeno těsnící manžetou. Potrubí vedené v zemi bude s min. krytím 0,8 m od terénu.

**Detailní řešení trasy horkovodní přípojky bude součástí prováděcí PD po provedení pevnostního výpočtu.**

**Vytyčení podzemních sítí a stanovení detailní trasy a provedení teplovodu bude provedeno v souladu s manuálem dodavatele tepla při realizaci prováděcí firmou.**

**Při provádění zemních prací budou respektována všechna stávající podzemní vedení. Minimální odstup od souběžných a křížených vedení bude splňovat požadavky platných norem ČSN.**

**Musí být dodrženo ochranné pásmo horkovodu. Měřeno 2,5 m od obsypu potrubí.**

Potrubní trasa z předizolovaného potrubí musí být v dalším stupni PD navržena a na stavbě prováděna v souladu s montážními předpisy dodavatele potrubí.

Předizolované potrubí musí být uloženo ve výkopu v pískovém loži a obsypáno pískem. Nad každým potrubím bude položena výstražná fólie. Zbytek výkopu bude zaplněn vykopanou zeminou, která bude po vrstvách zhutňována.

Celá trasa přípojky bude opatřena výstražným systémem pro zjišťování poruch, který je součástí předizolovaného potrubí. Systém zjišťování poruch bude včetně vyhodnocovače a ostatního příslušenství. Signalizace bude zatažena do výměňkové stanice. Podél trasy potrubí bude položen sdělovací kabel, který bude propojen s centrálním systémem dodavatele tepla.

### **Zemní práce**

Zemní práce se provádějí podle všeobecně platných směrnic a norem pro výkopové práce. Výkopy musí zhotovit odborná firma provádějící výkopové práce. Hloubka ukládání, popř. výška nadloží, ze které se vychází při projektování a statických výpočtech, musí být dodržena. Je zapotřebí, aby dno výkopu bylo po celé své délce pevné a bez kamenů. Firma provádějící ukládání trubek musí v rámci zabezpečení jakosti celého systému až do úplného ukončení všech dodatečných izolačních prací postarat o to, aby výkopy byly volné a suché.

Před započítím zemních prací je nutné požádat jednotlivé správce a provozovatele inženýrských sítí o jejich vytyčení a odborný dozor.

Po vytyčení budou provedeny výkopové práce (v místech s vyšším výskytem inženýrských sítí ručně, jinak možno strojně). Ve výkopech o hloubce větší než 1 m bude osazeno příložné pažení.

Vykopaný materiál bude použit na opětovné zasypání potrubí. Ostatní nepoužitý materiál bude odvezen na skládku.

Po položení potrubí bude terén upraven do původní úrovně.

### **Tepelné izolace a nátěry**

Potrubí a armatury v objektu bude opatřeno tepelnou izolací.

### **Ochrana zdraví, ochrana proti hluku a vibracím**

Zařízení bude provedeno tak, aby splňovalo podmínky dané NV 502/2000 a NV 178/2001, včetně aktualizací.

Při provádění montáže potrubí, svařování, kontrole svarů, tlakové zkoušky, případně při proplachu potrubí je nutné dodržovat vyhlášku bezpečnosti práce a příslušné technické normy. Provádění trasy potrubí z předizolovaných trubek musí být prováděno podle předpisů výrobce potrubí.

Při montáži a následně při obsluze a údržbě zařízení je třeba se řídit všemi obecně platnými normami a předpisy bezpečnosti práce.

Vlastní instalaci provede odborná firma s oprávněním provádět montážní a instalační práce v daném oboru. Při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví se vychází ze zákona č. 262/2006 Sb. Zákoníku práce a zákona č. 309/2006 Sb. Zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který doplňuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přičemž se do vydání zvláštních prováděcích právních předpisů postupuje

též podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a podle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, atd. včetně případných dalších norem podle příslušného oboru.

Další použité normy a předpisy:

ČSN 13 0010/90 - Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky

ČSN ISO 3864/95 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

V Hradci Králové, únor 2020

Vypracoval: Josef Jurček