

**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 302** Přípojka vodovodu

**Profese / Discipline**

**D.3.2** Přípojka vodovodu

**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**  
**Jakub Maurer**

**Kontroloval / Approved by**  
**Ing. Jan Maurer**

**Formát / Paper size**  
**x A4**

**Číslo projektu / Project Nr.**  
**17-051**

**Měřítko / Scale**

**Datum vydání / Issue date**  
**15/03/2020**

**Kód výkresu / Drawing Code**

**Profese**  
**Discipline**

**SO / IO**  
**Building**

**Číslo výkresu**  
**Drawing number**

**List**  
**Sheet**

**Revize**  
**Revision**

**D.3.2**

**IO 302**

**001**

**00**

## **Seznam příloh**

- 001    Technická zpráva**
- 002    Situace**
- 003    Zákres do KN**
- 004    Podélné profily**
- 005    Typová revizní šachta**
- 006    Vzorové uložení potrubí**

## 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  
Ing. Jan Maurer, [vpkmaurer@seznam.cz](mailto:vpkmaurer@seznam.cz)  
č.aut: ČKAIT 0600516

Část:

**D.3.2 IO 302 PŘÍPOJKA VODOVODU**

#### **Podklady:**

- Katastrální podklady a zaměření pozemku (výškopis a polohopis)
- Projektová dokumentace a prohlídka stavby MEP I
- IGP Průzkum
- Vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců sítí v průběhu prací

## **B. Obecně**

### **1. Základní údaje**

Projektová dokumentace řeší odvodnění splaškových z navržené stavby do veřejné kanalizace.

Dokumentace je zpracovaná ke změně územního řízení. Podrobnosti budou dopracovány v dalším stupni dokumentace.

Stavba se nachází na p.p.č 725/8 v k.ú. Nový Hradec Králové (647187)

### **2. Podklady**

- koordinace se spolupracujícími profesemi
- návaznost na navržené, resp. Stávající veřejné inženýrské sítě

Návrh vodovodu a kanalizace vychází z platné legislativy ČR, zejména pak:

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 5025 - Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

ČSN 75 5411 - Vodovodní přípojky

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodních přípojek

Dále pak z nařízení a vyhlášek:

- Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích
- Vyhláška 48/2014, kterou se mění vyhláška 428/2001 Sb. MZ, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.432/2001 Sb - O dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu
- Městské standardy provozovatele vodovodů a kanalizací

Ochranná pásma činí:

Ochranná pásma pro mimoareálové vedení vodovodů a kanalizací jsou dle zákona 274/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu a dle průměru potrubí:

- do DN 500 mm včetně - 1,5 m na obě strany
- nad DN 500 mm - 2,5 m na obě strany
- při hloubce potrubí větší než 2,5 m se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1,0 m

Pro vedení rozvodů kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

### **3. Bilance**

#### **Bilance spotřeby vody :**

Zaměstnanci a studenti dle vyhlášky č.48/2014, technologické provozy dle dostupných podkladů.

Zaměstnanci :	700 zaměstnanců
Na jednu osobu denní potřeba vody :	60 l/os/den
Denní spotřeba –	$Q_d = 60 \text{ l/os/den} \times 700 \text{ osob} = 42\,000 \text{ l/den}$

Studenti:	2515 osob
Na jednu osobu denní potřeba vody:	25 l/os/den

Denní spotřeba –  $Q_d = 25 \text{ l/os/den} \times 2515 \text{ osob} = 62\,875 \text{ l/den}$

Laboratoře:

Denní spotřeba (odhad na základě spotřeby objektu M1) –  $Q_d = 5\,000 \text{ l/den}$

Jídelna pro zaměstnance (pouze vydej jídla+ mytí nádobí):

Počet jídel: 500 jídel

Na jedno jídlo denní potřeba vody: 10 l/jídlo

Denní spotřeba –  $Q_d = 10 \text{ l/jídlo/den} \times 500 = 5\,000 \text{ l/den}$

Vivárium: Denní spotřeba odhad –  $Q_d = 9\,000 \text{ l/den}$

Údržba objektu, úklid:

Denní spotřeba odhad –  $Q_d = 1\,000 \text{ l/den}$

**Celkem denní spotřeba v objektu –  $Q_d = 124\,875 \text{ l/den}$**

Maximální denní potřeba vody  $Q_{max} = 124\,875 \times 1,35 = 156\,093 \text{ l/den}$

Maximální hodinová potřeba vody  $Q_h = 12\% \text{ z } Q_d = 14\,985 \text{ l/hod} = 4,16 \text{ l/vt}$

Roční potřeba vody  $Q_r = Q_d \times 200 = 124,875 \times 200 = 24\,975 \text{ m}^3/\text{rok}$

Typ budovy: Obytné budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\Phi_i$ [-]
85	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
1	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
35	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
228	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
786	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
362	Mísicí barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
57	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 7.37 \text{ l/s}$

Dle výše uvedených výpočtů je navržena přípojka o profilu DN100

#### 4. Technické řešení

##### Stávající stav

V dané lokalitě se nachází stávající vodovod, který je situován východně od navrhované stavby v zeleném pásu mezi komunikací a stavbou. Jedná se o vodovod pro veřejnou potřebu DN300 TLT. Na řadu je vysazená a zaslepená odbočka DN300/80.

##### Návrh

Navržený vodovod bude sloužit jako zdroj pitné vody pro sociální potřebu v objektu a jeho vnitřní protipožární zajištění.

##### **Přípojka vodovodu**

Vodovodní přípojka DN 100 bude napojena na stávající veřejný vodovodní řad o profilu DN 300 z litinových trub, který je situovaný v zeleném pásu východně od navrhované stavby. Na řadu je zaslepená odbočka DN300/80, avšak její poloha o cca 0,8 m mimo uvažované kolmé napojení nové vodovodní přípojky (poloha trasy přípojky nelze posunout z důvodu betonové opěry mostu IO 704). Navíc odbočka je DN 80 a navržená přípojka DN100. Z těchto důvodů je nutné odbočku demontovat a posunout ji do požadované polohy, tj. severním směrem. Na odbočku bude osazeno šoupě DN100 se zemní zákopovou soupravou. Přípojka bude vedena kolmo na opěrnou zeď, kterou prostupuje a klesá do kanálu, kterým pokračuje pod komunikací do vlastního objektu, ve kterém bude osazena vodoměrná sestava. Na ni bude navazovat domovní vodovod do objektu, který je řešený v rámci profese ZTI. Rozvod pitné vody nesmí být propojen s jiným zdrojem, např. studnou!!

Vodovodní potrubí klesá v nice opěrné zdi volným prostorem a následně podchází komunikaci, kde není dodrženo krytí nezámrzne hloubky. Z tohoto důvodu bude potrubí opatřeno tepelnou izolací a topným kabelem. Potrubí v místě podchodu pod komunikací bude uloženo do pískového lože vytvořeného na snížené betonové desce, obsypáno pískem a překryto železobetonovou deskou tvořící komunikaci. Vodorovná délka přípojky je cca 19,1 m, celková pak cca 25,0 m.

Napojení vodovodní řad bude realizováno provozovatelem vodovodu.

Materiálem vodovodní přípojky bude litinové potrubí. Hloubka napojení bude přizpůsobena skutečné hloubce veřejného řadu. Ve výkopu se bude potrubí ukládat do pískového lože tl. 100 mm a bude provedeno obsypání pískem nebo prohozenou zeminou 300 mm nad vrch potrubí. Potrubí bude opatřeno signalizačním vodičem a výstražnou fólií. Po položení potrubí se provede tlaková zkouška dle ČSN 73 6611 a desinfekce potrubí.

Po položení vodovodní přípojky bude terén uveden do původního stavu.

Trasa přípojky i ostatních inženýrských sítí je patrná z přiložené situace, výškové řešení pak z podélného profilu. Potrubí je vedeno v souběhu s ostatními navrženými podzemními sítěmi při zachování odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005. Přípojka nadchází kanalizaci DN 800.

## **5. Zemní práce**

Výkop bude proveden v zeleni.

Předpokládá se třída těžitelnosti č.2 - 3. Rýha bude zapažena. Přebytečná zemina z výkopu bude využita v místě.

Výkop pro potrubí bude nad obsypem zasypán hutnitelným výkopkem a terén bude uveden do původního stavu, zeleň oseta travou.

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny veškeré stávající podzemní sítě od jejich správců. Při křížení se stávajícími podzemními sítěmi je nutno respektovat platná ČSN a nařízení jednotlivých správců.

## **6. Polohopis a výškopis**

Pro návrh bylo použito zaměření zájmové lokality, Polohopis JTSK, výškopis Bpv. V situaci je doplněna katastrální mapa a průběh stávajících sítí dle zaměření, resp. dle vyjádření jednotlivých správců sítí.

Umístění napojovacích a lomových míst je udán v projektu v souřadnicích.

## **7. Koncepce řešení požární ochrany**

Při provádění pokládky potrubí nebudou narušeny zásahové cesty a průjezdnost po komunikaci.

V lokalitě se nachází stávající vodovod DN 300 vč. hydrantů, které slouží pro vnější protipožární zajištění.

## **8. Vliv stavby na životní prostředí**

Provoz navržené stavby se nikterak neprojeví do životního prostředí. Jedná se o přípojku vodovodu.

Při stavbě nedojde k podstatnějšímu zásahu do životního prostředí, neboť dotčený stavební pruh bude uveden do původního stavu. Při vlastní realizaci dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí v blízkém okolí a to při provádění zemních prací. Pro příjezd se využívá stávajících přístupových komunikací a ulic Zborovská.

Z hlediska nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. musí být vzniklé odpady tříděny a přednostně předány k dalšímu využití (recyklace, sběry,...). Vzhledem k rozsahu prací by se však žádné odpady neměly vyskytovat. V případě jejich výskytu se bude jednat o odpady dle vyhlášky MŽP č.93/2016Sb. dle katalogového čísla výše zmíněné vyhlášky: 15 01 02 – Plastové obaly, 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet, 17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03. Odpady dále prokazatelně nevyužitelné musí být předány oprávněné osobě k odstranění. Pro případné terénní úpravy a rekultivace se použijí neznečištěné výkopové zeminy, rekult. výrobky s certifikáty nebo upravené stavební odpady.

## **9. Podmiňující související investice**

Stavba nevyžaduje žádné podmiňující investice, a jiné plánované investice v dané lokalitě nejsou známy.

## **10. Bezpečnost a ochrana zdraví**

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně bude provedeno poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a

upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky platí veškerá bezpečnostní opatření k zajištění BOZP.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Je třeba dodržet zejména vyhlášku č. 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích (nahrazuje původní vyhlášku ČUBP a ČBÚ č. 324/90 Sb.), nařízení č. 363/2005 Sb. (ochrana proti pádům z výšky nebo do hloubky) a další související předpisy a normy. Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Stavba musí dále respektovat Zákon č.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). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

Zvýšenou pozornost též nutno věnovat podmínkám při práci v komunikacích, při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení.

Pracovníci zhotovitele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.

Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Dodavatel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zajištěno veřejným osvětlením. Současně musí být zajištěn přístup do přilehlých objektů.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení těchto správců podzemních a nadzemních vedení.

Během stavebních prací jsou povinni účastníci výstavby dodržet veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost na staveništi odpovídají jednotlivé stavební organizace, jejichž pracovníci musí být seznámeni s požárními předpisy a požárně bezpečnostními podmínkami.