

# 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 804 Vrtaná studna  
 Drilled well

Profese / Discipline

D.4 Inženýrské sítě areálové, vodohospodářské objekty  
 Area engineering utilities, water management buildings

Zpracovatel částí / Consultant



**MV projekt spol. s r.o.**

V Zahradkách 2838/43, 130 00 Praha 3  
 TEL.: +420 604 239 702  
 E-mail: info@mvprojekt.cz  
 WEB: www.mvprojekt.cz

Zodpovědný projektant / Engineer in Charge

Ing. Martin Valečka - ČKAIT 0004814

Razítko / Stamp

Název výkresu / Drawing Title

Technická zpráva  
 Technical report

Kreslil / Drawn by

ING. L. VALEČKA

Kontroloval / Approved by

ING. M. VALEČKA

Formát / Paper size

A4

Číslo projektu / Project Nr.

17-051

Měřítko / Scale

-

Datum vydání / Issue date

31/03/2020

Kód výkresu / Drawing Code

Profese  
 Discipline

D.4

SO / IO  
 Building

IO 804

Číslo výkresu  
 Drawing number

00

List  
 Sheet

00

Revize  
 Revision

00

## **Obsah**

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1.</b> | <b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>               | <b>3</b> |
| <b>2.</b> | <b>ÚVOD.....</b>                              | <b>4</b> |
| <b>3.</b> | <b>KONCEPCE HYDROTECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....</b> | <b>4</b> |
| <b>4.</b> | <b>BILANČNÍ VÝPOČTY .....</b>                 | <b>5</b> |
| 4.1.      | Požadavky na vrtanou studnou.....             | 5        |

## **1. Identifikační údaje**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Označení stavby:</b>               | <b>MEPHARED II</b>  |
| <b>Místo stavby:</b>                  | Hradec Králové  |
| <b>Předmět PD:</b>                    | Likvidace dešťových vod a hospodaření s vodami  |
| <b>IO:</b>                            | IO 804  |
| <b>Kraj:</b>                          | Královehradecký   |
| <b>Objednatel:</b>                    | <b>Bogle Architects</b><br>Revoluční 724/7<br>110 00 Praha 1  |
| <b>Stupeň dokumentace:</b>            | Dokumentace pro územní řízení   |
| <b>Projektant:</b>                    | <b><u>Sídlo (fakturační adresa):</u></b><br>MV projekt spol. s r.o.<br>V Zahradkách 2838/43<br>130 00 Praha 3<br>IČO: 26137917 DIČ: CZ26137917<br><br><b><u>Kanceláře (dodací adresa):</u></b><br>MV projekt spol. s r.o.<br>Koněvova 2660/141<br>130 00 Praha 3<br>Tel. +420 604 239 702, +420 737 333 382 |
| <b>Odpovědný zástupce/projektant:</b> | Ing. Martin Valečka - <i>jednatel firmy, ČKAIT – 0004814, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby</i>   |
| <b>Řešitelský tým:</b>                | Ing. Martin Valečka - <i>koncepce řešení</i><br>Ing. Lukáš Valečka - <i>technické řešení</i><br>Ing. Zdeněk Sirůček - <i>planografie</i><br>Ivana Valečková - <i>administrace projektu</i>  |
| <b>Číslo zakázky zpracovatele:</b>    | MV 1354/19  |

***V Praze, březen 2020***

## **2. Úvod**

Předmětem této části projektové dokumentace je zřízení vrtané studny průměru vrtu 245mm hloubky 15m. Studna bude dotovat akumulaci nádrží v případě nedostatku dešťové vody pro závlahy nebo doplňování vodního prvku. Pro plánovanou studnu byl vypracován HG posudek z 07/2019.

## **3. Koncepce hydrotechnického řešení**

V rámci hospodaření s vodami se navrhuje:

- **Výtlačné potrubí ze studny** – od ponorného čerpadla bude ze studny vedeno podzemní výtlačné potrubí PE100 d40x3,7 SDR11 dl. 11+13m. Vrt bude zajišťovat účinné doplňování čerstvé vody ve vodní nádrži pro eliminaci výparu v suchém bezdeštném období nebo výpadky vody pro závlahy.
- **Vrtaná studna** – Pro potřebu doplňování akumulaci nádrže je navržena vrtaná studna DN 245 mm hloubky 15,0 m. Přípojka vody je od studny k objektu akumulaci nádrže u Centrální budovy v délce 11+13 m z materiálu PE d40 x 3,7. Vrtaná studna se vyhloubí pomocí speciálních vrtných souprav. Průměr hloubeného otvoru pro vrtanou studnu je zvolen s ohledem k celkovému využití DN 245 mm. Vrt studny se vystrojí PVC rourou 160x4,2 s atestem na pitnou vodu. Ve zvodněné části vrtu bude pažnice děrovaná, nad touto vrstvou až po zhlaví bude plná. Pažnice musí být ve vyhloubeném otvoru umístěna centricky a u dna studny ukončena plnou částí, tzv. kalníkem, který plní funkci kalové jímky. Rozmezí výstroje (perforace):

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| • 0,0-8,0 m   | plná roura          |
| • 8,0-11,0 m  | perforovaná roura   |
| • 11,0-13,0 m | plná roura          |
| • 13,0-14,0 m | perforovaná roura   |
| • 14,0-15,0 m | plná roura (kalník) |

Mezikruží vrtu bude vyplněno následujícím:

- |              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| • 0-7,5 m    | cementové těsnění               |
| • 7,5-8,0 m  | pískový přechod                 |
| • 8,0-15,0 m | obsyp praným kačirkem fr.4/8 mm |

Zhlaví vrtané studny bude osazeno v manipulační šachtou průměru 1000 mm tak, aby se bezpečně zabránilo vnikání nečistot nebo povrchové vody do studny. Čerpání bude zajištěno ponorným čerpadlem.

#### **4. Bilanční výpočty**

##### **4.1. Požadavky na vrtanou studnou**

Při daných hydrogeologických podmínkách je možné očekávat, že bude splněna podmínka min. vydatnosti studny ve výši **0,3 l/s**.

##### **Množství čerpané vody:**

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Roční potřeba vody pro závlahy<br>(při zanedbání nátoků dešťových vod) | 394,60 m <sup>3</sup> /rok |
|--|----------------------------|

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Roční potřeba vykrytí deficitu vodní nádrže<br>(při zanedbání nátoků dešťových vod) | 286,96 m <sup>3</sup> /rok |
|---|----------------------------|

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| <b>CELKEM</b> | <b>681,56 m<sup>3</sup>/rok</b> |
|---------------|---------------------------------|

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>NÁVRH NA ROČNÍ ODBĚR PODZEMNÍ VODY</b> | <b>1 000 m<sup>3</sup>/rok</b> |
|---|--------------------------------|