

± 0,000 = DLE STÁV. OBJEKTU

generální projektant



Atelier 99 s.r.o.

Purkyňova 71/99  
612 00 Brno

architekt

HIP Ing. Marek Vrba

kontroloval Ing. Petr Lamparter

stavebník Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

místo stavby Areál UK Bohunice, Bohunice, Kamenice 753/5, Brno

projektant části

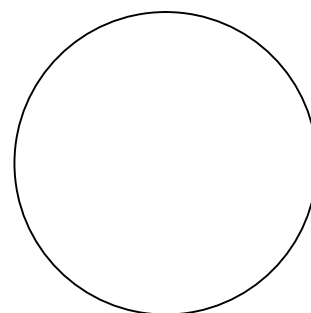
KORYČANSKÝ, s.r.o.

projektová kancelář statiky  
Rázusova 104/59  
614 00 BRNO

vypracoval Ing. Vít Koryčanský

kreslil Ing. Vít Koryčanský

zodp. projektant Ing. Vít Koryčanský



dokument A-18-45

datum 01/2024

formát

stupeň DPS

revize

měřítko

název stavby

objekt

S0 01

část

**D.1.2a STATIKA A ZALOŽENÍ STAVBY**

název dokumentu

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

číslo přílohy

**D.1.2a\_01**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

## 1. OBSAH ZPRÁVY

Předmětem statické části projektu vestavby pavilonu A8 v areál UKB, Brno je návrh založení nosných konstrukcí.

## 2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování tohoto posouzení byly použity následující podklady:

- [1] - Výkresy stavební části
- [2] - Původní projektová dokumentace MU v Brně Univerzitní kampus Bohunice – AVVA, 1.etapa, D. SOII-304 Pavilon AVVA – A8, zak.č. 06-001.

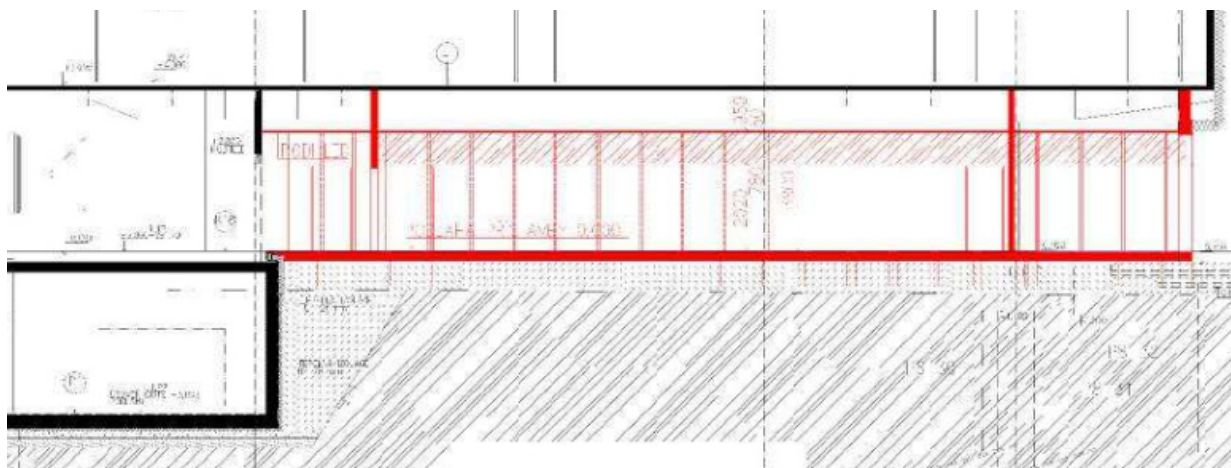
## 3. VŠEOBECNĚ O OBJEKTU

Stávající objekt je částečně podsklepená třípodlažní budova s ocelovou nosnou konstrukcí. 1.NP je uzavřené na půdorysu suterénu. Mimo tuto plochu je prostor 1.NP je zcela otevřený.

V rámci vestavby objektu je navrženo uzavření tohoto volného prostoru 1.NP po obvodě budovy a vytvoření nových vnitřní prostor.

## 4. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z dokumentace [2] je patrné, že na straně suterénní stěny je zásyp otevřeného výkopu stavební jámy výšky až 4,0m jak je patrné z výřezu řezu dokumentace [2] ve kterém jsou již červeně vyznačeny nové konstrukce



Z tohoto řezu by úroveň rostlého terénu měla být cca. 1,0m pod úrovní terénu. Řez tímto pavilonem odpovídá řezu pavilonem A18 u, kterého již byla realizovaná vestavba. V rámci realizace byla úroveň únosného podloží cca. 2,0m pod terénem. Nadloží bylo tvořeno navážkami tvořený různým materiálem s různou frakcí. Pro návrh základů se tedy předpokládá, že situace u tohoto pavilonu může být obdobná jako u již realizované vestavby pavilonu A18.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti **BUDE NUTNÁ** přítomnost odpovědného geologa. Vzhledem k tomu, že se jedná o základové pasy vynášející na obvodu pouze prosklenou fasádu, měla by být únosnost základové spáry min. 50kPa.

## 5. NÁVRH KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

### 5.1 Část půdorysu 1.NP mimo výkop

V této části budou provedeny základové pasy š.60,0cm z prostého betonu C12/15 X0 na úroveň únosného podloží, které se může nacházet až cca. 2,0m pod vrstvou násypu. S ohledem na to, že povrch rostlého terénu může být porušen dlouhodobým působením vody prosáklé násypem, bude nutná kontrola základové spáry odpovědným geologem.

V zájmovém prostoru se nachází základová patka stávajícího příčného ztužidla, která je založená na vrtaných pilotách, jejichž únosnost nebude výkopem pro základový pas snížena.

### 5.2 Část půdorysu 1.NP nad vysokým zásypem výkopu

S ohledem na předpokládaný stav vysokého násypu je navržen monolitický železobetonový základový pas profilu 40/60cm osazený na tyčových mikropilotách R32N celkové délky 6,0m (3x2m). Na základě skutečností z realizace pavilonu A18 jsou vyztužené části základových pasů protaženy v délce 6,0m i do pasů š. 60,0cm z prostého betonu. U těchto pasů bude vyztužena pouze jejich horní

část výšky 60,0cm. Vyztužené základové pasy jsou navrženy z betonu C25/30 XC2 s vázanou výztuží B 500B.

### **5.3 Úprava podloží pod podlahovou deskou vestavby**

Je navrženo odtěžení zeminy do min. hl. 60,0cm, přehutnění vzniklé plochy. Na geotextilii provedení hutněného násypu frakce 0-63mm. Na podkladním betonu provedení nosné desky podlahy tl. 15,0cm z betonu C20/25 XC2 vyztužené při spodním líci sítěmi KARI 8/150 s krytím 35mm. Tato deska bude přetažena přes základové pasy.

Parametr horních vrstev násypu by měl splňovat parametry  $E_{\text{def},2} > 45 \text{ MPa}$ ,  $n = E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,5$ . Způsob hutnění násypu musí stanovit odpovědná osoba s autorizací pro tento druh činnosti.

## **6. POUŽITÁ LITERATURA**

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN ISO 13822 Hodnocení existujících konstrukcí