

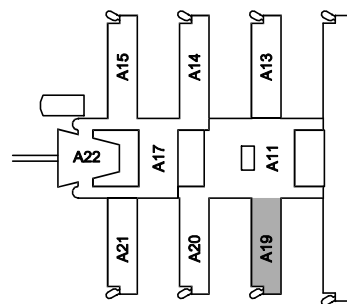
**UKB G**  
**UNIVERZITNÍ KAMPUS BOHUNICE**  
**G - DROBNÉ OBJEKTY**

Investor	MASARYKOVA UNIVERZITA
Generální projektant	AID team a.s.
Hl. inženýr projektu	Ing. arch. Jiří BABÁNEK
Přímý zpracovatel	SUBTECH, s.r.o Slovinská 29/693 612 00 Brno

**AID**  
**TEAM**

Revize
00 2023 - 10 - 15
01
02
03

Vypracoval	Ivana Dědková
Ved. projektant	Ing. Jan Novotný



±0,000 = 281,700 BPV

Číslo zakázky	3531 - 25
Stavba	UKB - G - Drobné objekty
Stupeň	DVD
Název PS - SO	SO 124 - REKONSTRUKCE OBJEKTU A19
Část	10 - ELEKTROINSTALACE
Název výkresu	<b>VNĚJŠÍ VLIVY</b>
Datum	2023 - 10 - 15
Formát	8 × A4
Měřítko	-

stavba	stupeň	číslo PS - SO	část	výkres	revize
UKB G	DVD	D 124	10	005	00

**MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

**UNIVERZITNÍ KAMPUS BOHUNICE**

**PAVILON A19**

**10/2023**

## **Protokol o určení vnějších vlivů**

**Určení provedla komise ve složení:**

předseda	projektant stavební části	Ing. Radek Konečný
Člen	projektant elektro silnoproud	Ing. Jan Novotný
Člen	Projektant MaR	Ing. Radek Dohnal
Člen	projektant vzduchotechniky	Ing. Lenka Hájková
Člen	Projektant SLP	Ing. Ondřej Tichý
Člen	Projektant UT, CHL.	Ing. Jan Beran
Člen	Projektant ZTI	Ing. David Hrazdára
Člen	Projektant PBŘ	Ing. Ludmila Plagová
Člen	Rozvod techn. plynů	Ing. Zdeněk Kvapil
Člen		
Člen		
Člen		

### **Podklady pro zpracování protokolu**

Stavební výkresy objektů se sdělením užitých stavebních materiálů,  
podklady specialistů,

vyjádření specialisty požární bezpečnosti,

porovnání s obdobnými prostory

Původní protokoly vnějších vlivů

### **Přílohy**

- 1) Určení vnějších vlivů pro objekt A19 2.NP a 3.NP dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy,

### **Popis objektu**

#### **Objekt A19**

Záměrem rekonstrukce pavilonu A19 na LF MU je úprava stávajících prostor ve 2. NP a 3. NP tak, aby bylo umožněno přestěhování části uživatelů (Biologického ústavu Lékařské fakulty MU) z pavilonu C03 do uvolněných prostor objektu A19. Přesun souvisí s probíhající rekonstrukcí a přestavbou pavilonu C03 (samostatná stavební akce). Cílem rekonstrukce části

objektu A19 je vytvořit prostory maximálně funkční pro vědeckovýzkumnou činnost Biologického ústavu.

Navržená úprava řeší rekonstrukci dvou podlaží (2. a 3. NP) ve stávajícím pavilonu A19 v Univerzitním kampusu Bohunice. Pavilon má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. V objektu jsou v dotčených podlažích v současné době pracovny, laboratoře a seminární místnosti Farmakologického ústavu Lékařské fakulty MU. Nachází se zde dále hygienická zařízení, denní místnosti, sklady laboratorních pomůcek. Technické místnosti jsou situovány do podzemního podlaží. V objektu jsou instalovány rozvody kanalizace, vody, vzduchotechniky, vytápění, chlazení, technických plynů, demineralizované vody, zemního plynu, silnoproudé a slaboproudé instalace a měření a regulace.

V rekonstruovaných prostorách budou umístěny obdobné prostory, jako jsou ty stávající: laboratoře, pracovny, seminární místnost, sklady laboratorních pomůcek, denní místnosti a hygienické zázemí (komorová lednice, váhova, centrální umývárna skla, temná komora, mrazicí boxy, centrifugy, laboratoře s mikroskopickými sestavami, kryobanka).

Vzhledem ke změně dispozice, novým požadovaným parametrům prostředí v místnostech a jinému rozmístění kancelářského a laboratorního nábytku a zařizovacích předmětů budou rekonstruovány i instalace v obou podlažích.

### Nosné konstrukce

Základní nosná konstrukce celého objektu je navržena jako kombinace železobetonové a ocelové konstrukce. V 1.PP jsou železobetonové sloupy čtvercového průřezu kotvené do železobetonové desky, od úrovně -0,250 navazují ocelové sloupy kruhového průřezu. Ocelové sloupy budou z důvodu požární odolnosti vylity betonovou směsí a vyztuženy. Na sloupy navazují vodorovné nosné konstrukce, ztužení a zavětrování. Obvodové železobetonové stěny v 1. PP, vycházející z nosné železobetonové desky, mají tl. 300 mm. Na tyto stěny je přichycena bitumenová hydroizolace vč. ochranných vrstev. Dále probíhá tepelná izolace tl. 70 a 120 mm z extrudovaného polystyrénu.

Strop 1.PP je proveden jako železobetonová deska tl. 240 mm a tvoří kotevní úroveň pro zakotvení ocelové nosné konstrukce.

Konstrukce schodiště, opláštění a zastřešení je ocelová.

Stropní konstrukce ve všech nadzemních podlažích je tvořena ocelovými prvky, na kterých je položen trapézový plech, do jehož spodních vln je vložena výztuž a následně je konstrukce zalita betonem s uložením svařované sítě v horním líci. Vodorovné prvky ocelové konstrukce, tj. průvlaky a stropnice, jsou požárně chráněny. Na vodorovných prvcích je uložen trapézový plech s železobetonovou deskou. Trapézové stropní plechy slouží pouze jako ztracené bednění, železobetonová deska nad plechem je dimenzovaná na požadované požární zatížení.

Výtahová šachta je do úrovně 1.NP železobetonová monolitická, od úrovně 1.NP je zděná z cihel plných. Ve zdivu jsou ocelové prvky pro kotvení vodítek. Železobetonová jímka dojezdu výtahu je vyvěšena ze základové železobetonové desky a je založena na pilotách.

### **Rozhodnutí**

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.

**Zdůvodnění**

Komise rozhodovala na základě platných elektrotechnických a dalších předpisů ve vztahu k řešenému objektu ke dni 15.10.2023.

**Závěr**

V případě jakýchkoliv změn v určení užití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálů a podobně je nutno tento protokol doplnit či změnit.

V Brně dne 15.10. 2023

Předseda komise:

## PŘÍLOHA 1

### **Určení vnějších vlivů pro objektu A19 2.NP a 3.NP dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy,**

#### **TABULKA 1 - Určení vnějších vlivů**

Pro všechny prostory platí vnější vlivy ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy dle následující tabulky, pokud není uvedeno jiné označení: (Kurzívou - doplněn popis vlivu z normy)

Charakteristika	Označení	poznámka
Teplota okolí	AA5	+5°C až +40°C
Teplota vzduchu, vlhkost	AB5	+5°C až +40°C, relativní vlhkost 5% - 85%
Nadmořská výška	AC1	méně než 2000m
Výskyt vody	AD1	zanedbatelná
Výskyt cizích pevných těles	AE1	zanedbatelná
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1	zanedbatelná
Mechanická namáhání – rázy	AG1	mírný
Mechanická namáhání – vibrace	AH1	mírné
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1	bez nebezpečí
Výskyt živočichů	AL1	bez nebezpečí
Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM1	zanedbatelné
Sluneční záření	AN1	nízká
Seismické účinky	AP1	zanedbatelné
Bouřková činnost	AQ1	zanedbatelné / zohledněno dle výpočtového programu Prozik
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý
Vítr	AS1	malý
Schopnost osob	BA1	Běžná
Dotyk s potenciálem země	BC2	výjmečný
Povaha zpracovaných nebo skladovaných látek	BE1	bez nebezpečí (bez významného nebezpečí)
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	Málo lidí/ snadný únik
Stavební materiály	CA1	nehořlavé
Konstrukce budovy	CB1	zanedbatelné nebezpečí

#### **TABULKA 2 -Další vnější vlivy vyskytující se v objektu (popis u vybraných místostí)**

Charakteristika	Označení	poznámka
Teplota vzduchu, vlhkost	<b>AB7</b>	-25°C až +55°C, relativní vlhkost 10% - 100
Teplota vzduchu, vlhkost	<b>AB8</b>	-50°C až +40°C, relativní vlhkost 10% - 100%)
Výskyt vody	<b>AD2</b>	Místa, ve kterých může voda příležitostně kondenzovat v kapkách nebo se občas může objevit pára

Výskyt vody	<b>AD3</b>	<i>Místa, ve kterých vodní tříšť vytváří souvislý povlak na podlahách anebo stěnách</i>
Výskyt vody	<b>AD4</b>	<i>Místa, ve kterých může být zařízení vystaveno stříkající vodě</i>
Výskyt cizích pevných těles	<b>AE2</b>	<i>Malé předměty (2,5mm). Přítomnost cizích pevných těles, jejichž nejmenší rozměr není menší než 2,5mm IP3X</i>
Výskyt cizích pevných těles	<b>AE3</b>	<i>Malé předměty (1mm). Přítomnost cizích pevných těles, jejichž průměr není menší než 1mm IP4X</i>
Výskyt cizích pevných těles	<b>AE4</b>	<i>Lehká prašnost. Přítomnost prachu jestliže pronikání prachu je pro funkční zařízení škodlivé. IP5X</i>
Výskyt cizích pevných těles	<b>AE5</b>	<i>Střední prašnost. Přítomnost prachu jestliže pronikání prachu je pro funkční zařízení škodlivé. IP6X</i>
Výskyt cizích pevných těles	<b>AE6</b>	<i>Silná prašnost. Přítomnost prachu jestliže prach nesmí vnikat do zařízení. IP6X</i>
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	<b>AF2</b>	<i>Přítomnost korozivních znečišťujících látek je významná. ... Tento typ znečištění vzniká produkcí brusných nebo vodivých či nevodivých prachů.</i>
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	<b>AF3</b>	<i>z Při manipulaci je možnost občasného vyskytu korozivních látek</i>
Mechanická namáhání – vibrace	<b>AH2</b>	<i>Vibrace střední. Běžné průmyslové podmínky. Zvlášť navržená zařízení nebo speciální úprava.</i>
Schopnost osob	<b>BA2</b>	Děti
Schopnost osob	<b>BA3</b>	Osoby se zdravotním postižením
Schopnost osob	<b>BA4</b>	Poučené osoby (operátoři, údržbáři).
Dotyk s potenciálem země	<b>BC3</b>	Kontakt osob s potenciálem země je častý. Prostor s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství a mají velký povrch.
Dotyk s potenciálem země	<b>BC4</b>	Kontakt osob s potenciálem země je trvalý.
Povaha zpracovaných nebo skladovaných látek	<b>BE4</b>	<i>nebezpečí kontaminace</i>

Elektrické instalace na hořlavých látkách a v nich budou provedeny dle ČSN 33 2312 ed.2

#### **Poznámka:**

V rámci zpracování revize projektové dokumentace je nutné zkontrolovat typy místností a záměr jejich využití ve vztahu k vnějším vlivům a následně správného provedení instalací v nich.

## Všeobecně

### Prostory přístupné dětem a zdravotně postižen

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Schopnost osob	

### Umývárny, úklidové místnosti, kuchyňky

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Dotyk s potenciálem země	BC1
Klasifikace umývacího prostoru podle ČSN 33 2130 ed.3 - umývací prostor je ohraničen svislou plochou obcházející obrysy umývadla, umývacího dřezu a zahrnuje prostor pod i nad nimi.	

### Hygienická zařízení

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Dotyk s potenciálem země	BC1
Klasifikace zón podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2. - prostory s vanou nebo sprchou	
Klasifikace umývacího prostoru podle ČSN 33 2130 ed.2. - umývací prostor je ohraničen svislou plochou obcházející obrysy umývadla a zahrnuje prostor pod i nad nimi.	

### Sprcha

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
Dotyk s potenciálem země	BC4
výskyt vody	AD2
Klasifikace zón podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.	

### Prostory nezastřešené – střecha, terasy

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
venkovní nechráněné před atmosferickými vlivy a teplotami	AB8
výskyt vody	AD4/AD3
Dotyk s potenciálem země	BC4

### Prostory zastřešené

Charakteristika	Označení vnějšího vlivu
venkovní nechráněné před atmosferickými vlivy a teplotami	AB8
výskyt vody	AD4/AD3
Dotyk s potenciálem země	BC4

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP		Vnější vlivy
Č.M.	Název místnosti	Vnější vliv uvedený jiné než v Tabulce 1.
201	CHODBA	
202	SCHODIŠTĚ	
203	VÝTAH	
204	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
205	WC ŽENY - IMOBILNÍ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2

206	CHODBA	
207	CENTRIFUGY	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
208	SKLAD	
209	SKLAD	
210	VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ	AB7, AD2, AE4, AF2, AR2, BC3
211	SKLAD	
212	MRAZÍCÍ BOXY	
213	TEMNÁ KOMORA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
214	SKLAD CHEMIKÁLIÍ	
215	CENTRÁLNÍ UMÝVÁRNA SKLA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
216	VÁHOVNA	
217	KOMOROVÁ LEDNICE	
218	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
219	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
221	LABORATOŘ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
222	LABORATOŘ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
224	LABORATOŘ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
227	LABORATOŘ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
229	LABORATOŘ	
231	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
231a	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
232	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
233	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
234	WC MUŽI - IMOBILNÍ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2
235	WC MUŽI - PISOÁRY	
236	WC MUŽI	
237	ÚKLID	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
238	WC ŽENY	
239	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP			Vnější vlivy
Č.M.	Název místnosti		Vnější vliv uvedeny jiné než v Tabulce 1.
301	CHODBA		
302	SCHODIŠTĚ		
303	VÝTAH		
304	PŘEDSÍŇ WC MUŽI		Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
305	WC MUŽI - IMOBILNÍ		Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2
306	CHODBA		
307	SKLAD		
308a	LABORATOŘ		
308b	LABORATOŘ		
309	SKLAD		
310	VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ		AB7, AD2, AE4, AF2, AR2, BC3
311	LABORATOŘ		Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
312	PRACOVNA		Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
313	LABORATOŘ		Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
316	LABORATOŘ		Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3

317	LABORATOŘ	
318	HYGIENICKÁ SMYČKA	
322	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
323a	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
323b	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
324	LABORATOŘ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
325	KRYOBANKA	
326	SEMINÁRNÍ MÍSTNOST	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
327	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
328	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
329	WC ŽENY - IMOBILNÍ	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2
331	PRACOVNA	Umývací prostor dle ČSN 332130 ed. 3
332	WC ŽENY	
333	WC ŽENY	
334	ÚKLID	
335	WC MUŽI - PISOÁRY	
336	WC MUŽI	