

UNIVERZITNÍ KAMPUS

BRNO-BOHUNICE, ČESKÁ REPUBLIKA

INVESTOR	MASARYKOVA UNIVERZITA
GENERÁLNÍ DODAVATEL	IMOS BRNO a.s. + SYNER MORAVA a.s.
MANAŽER PROJEKTU	ARCHDESIGN, s.r.o.
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	A PLUS a. s.
PŘÍMÝ ZPRACOVATEL	Ing. ONDŘEJ TICHÝ



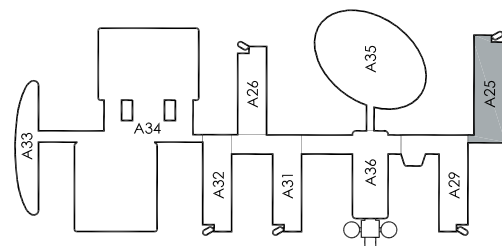
JAROMÍR ČERNÝ KAREL TUZA PETR UHLÍŘ

REVIZE

00	2014 - 09 - 05
01	2014 - 09 - 29 OBECNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ ONDŘEJ TICHÝ
02	
03	

VYPRACOVAL ONDŘEJ TICHÝ

VED. PROJEKTANT JIŘÍ BABÁNEK



±0,000 = 281,700 BPV

ČÍSLO ZAKÁZKY	3120 - 05
STAVBA	CESEB
STUPEŇ	DWB
NÁZEV PS - SO	SO III 302 - PAVILON A25
ČÁST	
NÁZEV VÝKRESU	DOPLNĚNÍ VÝTAHOVÝCH DVEŘÍ SLP - TECHNICKÁ ZPRÁVA
DATUM	2014 - 09 - 29
FORMÁT	
MĚŘÍTKO	

STAVBA	STUPEŇ	ČÍSLO PS - SO	ČÁST	VÝKRES	REVIZE
BIO	DWB	F 302	00	628	01

A. Identifikační údaje

A.1. Obsah

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1.	OBSAH	2
B.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
B.1.	ÚVOD	2
B.2.	VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE	3
C.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROJEKTU	3
C.1.	ÚVOD	3
C.2.	VNĚJŠÍ VLIVY	3
C.3.	TŘÍDY PRO BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	3
C.3.1.	STUPEŇ ZABEZPEČENÍ	3
C.3.2.	TŘÍDY PROSTŘEDÍ	3
C.3.3.	TŘÍDA IDENTIFIKACE, PŘÍSTUPOVÁ TŘÍDA	3
C.4.	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
C.4.1.	ROZVODNÉ SOUSTAVY	3
C.4.2.	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ	3
C.4.3.	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ	3
C.5.	POPIS ŘEŠENÍ	3
C.5.1.	PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM-EKV	3
C.6.	KABELOVÉ TRASY BEZ FUNKČNÍ SCHOPNOSTI PŘI POŽÁRU (NEPLATÍ PRO ROZVODY MR A EPS)	4
C.7.	KONTROLA A MĚŘENÍ	4
C.8.	PŘEHLED NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH NOREM A LEGISLATIVNÍCH PŘEDPISŮ	4
C.9.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	5
C.10.	LIKVIDACE VZNIKLÉHO ODPADU	5
C.11.	ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH	5
C.11.1.	Bezpečnostní normy	5
C.11.2.	Kvalifikační požadavky	5
C.11.3.	Bezpečnostní sdělení	6
C.11.4.	Provozní předpisy	6
D.	POUŽITÉ ZKRATKY	6

B. Technická zpráva

B.1. Úvod

Na pavilonu A25 Univerzitního kampusu Bohunice je ve výtahové šachtě osobo-nákladního výtahu (1S03), který prochází celou výškou pavilonu plánováno doplnění výtahových dveří na úrovni 1.PP.

Toto pracoviště je dle ČSN EN 12128 zařazeno do kategorie s úrovní technického zabezpečení 3 (ÚTZ III). Vstup do prostor České sbírky mikroorganismů je přes hlavní schodiště (1S02) a je kontrolován pomocí EKV. Do laboratorního traktu je pak vstup možný pouze přes hygienickou smyčku umístěnou v 1.PP za uvedenou přepážkou, oddělující prostory pavilonu od uvedených prostor ČSM. Vstup do kancelářské části pracoviště je také hlavním schodištěm (1S02) s již výše uvedeným systémem EKV. Toto schodiště se nachází v chodbě (1S01) před prostorem ke vstupu do hygienické smyčky.

Nově budovanými dveřmi bude umožněno zásobování zbylé části pavilonu z prostor 1.PP koridoru (1S41) tak, aby i nadále zůstal zcela autonomní provoz České sbírky mikroorganismů, která se nachází v 1. a 2. podzemním podlaží tohoto pavilonu. Zásobování kancelářské části provozu ČSM je tudy také možné, nicméně pouze ve výjimečných případech (např. stěhování objemných předmětů) a to pouze se svolením vedení pracoviště.

Doplnění dveří a s tím související úpravy budou mít dopad do profese Slaboproudé rozvody , části Přístupový systém (EKV).

B.2. Výchozí podklady pro zpracování dokumentace

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly:

- Stavební půdorys 1. podzemního podlaží
- Dokumentace skutečného provedení stavby pavilonu A25, část 12 Slaboproudé rozvody
- Dokument - koncepce provozu UKB MU z 8/2008
- Dokument - metodika nasazování a úpravy komponent BMS MU ver.1.2 z 10/2011
- Dokument - koncepce řídicího systému budov - BMS MU, vymezení funkcionality a základní požadavky z ledna 2006
- Konzultace s generálním projektantem, na kterém byla upřesňována a odsouhlasována navržená řešení
- Platné technické normy a právní předpisy vztahující se k navrženým zařízením
- Protokol o určení vnějších vlivů z 27.3.2012, předseda komise Ing. arch Babánek
- Projekt požárně-bezpečnostního řešení stavby z 7/2006, a jeho dodatek z 10/2006, zpracovatel Ing. Ludmila Plagová
- Technické podklady výrobců jednotlivých zařízení

C. Technické řešení projektu

C.1. Úvod

Dveře budou doplněny do výtahu v 1.PP na straně koridoru. Tímto opatřením vznikne nová přístupová cesta do pavilonu A25, který je nyní přístupovým systémem oddělený od koridoru ve všech podlažích. S ohledem na tuto skutečnost je nutno doplnit čtečku, která bude blokovat přivolání výtahu do 1.PP ze strany koridoru a otevření nově doplněných výtahových dveří.

C.2. Vnější vlivy

Vnější vlivy určuje protokol o vnějších vlivech z 27.3.2012, předseda Ing.arch Jiří Babánek.

V pavilonu A25 se nachází vnější vlivy : zvlášť nebezpečné, nebezpečné s vnějšími vlivy AF3, AE5, AE6, AD4 (pouze v zóně oplachu) a AB8 (venkovní prostory). V místnosti 1S41 se nachází vnější vlivy normální, druh prostoru B.

Tato projektová dokumentace zohledňuje požadavky na zařízení dle uvedeného protokolu o vnějších vlivech.

C.3. Třídy pro bezpečnostní systémy

C.3.1. Stupeň zabezpečení

Ve všech částech objektu je navržen stupeň 2. – nízké až střední riziko.

C.3.2. Třídy prostředí

Ve vnitřních částech objektů: třída prostředí II – vnitřní všeobecné (vyjma technických místností a UTZ).

Pro kamerový systém na střeše: třída prostředí IV-venkovní.

C.3.3. Třída identifikace, přístupová třída

Požadována třída identifikace 2 a přístupová třída B.

C.4. Všeobecné údaje

C.4.1. Rozvodné soustavy

- Napájecí síť nezálohovaná: 1N+PE 230V/50Hz, TN-C-S
- Napájecí síť zálohovaná z UPS: 1N+PE 230V/50Hz, TN-S
- EZS, EKV: 0-14V SELV (případně PELV)

C.4.2. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- bude provedena krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- malým bezpečným napětím SELV, PELV

C.4.3. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

- bude provedena pospojováním všech vodivých částí podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

C.5. Popis řešení

C.5.1. Přístupový systém-EKV

Pro zamezení vstupu neoprávněných osob do vybraných prostor je instalován přístupový systém, orientovaný na bezkontaktní identifikaci. Tento systém umožňuje předem definovanému okruhu oprávněných osob vstup do vybraných prostor v předem vymezených časových intervalech.

Systém je začleněn do přístupového systému Masarykovy univerzity v Brně a je s ním plně kompatibilní. Celý systém je postaven jako součást EZS a připojen přes gateway do IS MU.

Řadiče snímačů (ŘJ EKV) jsou v rámci EZS připojeny k samostatným komunikačním linkám. Kapacita paměti ústředny a její GW pojme min. 64 000 uživatelských karet vč. jejich přístupových práv. Jako komunikační protokol v rámci technologické sítě je použit BACnet/IP.

Všechny čtečky v pavilonu jsou dodány ve standardu EM4102 (125kHz, stávající karty MU) a MIFARE (13,56MHz).

EKV blokuje jízdu výtahem do 1.PP a 2.PP. V kabině výtahu je umístěna čtečka. Její ŘJ je umístěna na střeše kabiny výtahu. Tato ŘJ propojením s elektronikou výtahu uvolňuje tlačítka jízdy do 1.PP a 2.PP. Samostatný závěsný propojovací kabel mezi ŘJ EKV na kabině výtahu a rozvaděčem výtahu instaloval dodavatel výtahu.

Vstupy přes EKV do hygienických smyček jsou časově blokovány ve spolupráci se systémem MaR. Jedná se o blokování proti současnému otevření obou dveří v hygienické smyčce.

Nově instalovaná čtečka v 1S41 bude splňovat výše uvedené požadavky. Nová čtečka bude instalována vedle ovládacího tabla výtahu. Čtečka bude připojena k řídicí dveřní jednotce, která bude umístěna vedle stávající jednotky v 1S07 nad podhledem. Nová jednotka bude zapojena do stávající linky č.5.

Kabeláž:

Propojení dveřní jednotky se čtečkou bude provedeno stíněným kabelem FTP Cat.6. Čtečka bude připojena pomocí konektoru RJ-45. Délka vedení od dveřního modulu ke čtecí hlavě je do 10m. Napájení pro čtecí hlavu bude provedeno samostatným kabelem CYA 2x1 z dveřního modulu.

C.6. Kabelové trasy bez funkční schopnosti při požáru (neplatí pro rozvody MR a EPS)

Rozvody budou provedeny dle odpovídajících ČSN a obecně platných předpisů. Musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic a kabelů, křížování a souběhu se silovým vedením.

Kabely budou uloženy do PVC trubek nad podhledem. Trubky budou pevně uchyceny ke stropní konstrukci. Vedení ke čtečce bude uloženo do PVC trubky pod omítkou.

Při přechodu vedení mezi jednotlivými požárními úseky, v horizontálním i vertikálním směru, budou prostupy opatřeny protipožárními ucpávkami, jejichž odolnost EI bude srovnatelná nebo vyšší než je odolnost konstrukce, kterou prochází, nevyšší však EI-60.

C.7.Kontrola a měření

ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE, PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

Po provedení výchozí revize podle platných norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude zařízení podrobeno čtrnáctidennímu zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolováno:

- provoz na síť
- četnost zaznamenaných poplachů, falešných poplachů
- provoz na vlastní záložní zdroj a jeho dostatečné kapacity
- kontrola akumulátorů
- kontrola činnosti detektorů, kamer, snímačů karet.
- Funkce aplikací EZS a EKV v BMS

C.8.Přehled nejdůležitějších norem a legislativních předpisů

ČSN 33 2130ed2	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody v budovách
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 37 5245	Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
ČSN 33 2312	Elektrické rozvody v hořlavých látkách a na nich
ČSN EN 61140 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 2000 (soubor)	Elektrická zařízení
ČSN EN 61293	Elektrotechnické předpisy. Označování elektrických zařízení jmenovitými údaji vztahujícími se k elektrickému napájení. Bezpečnostní požadavky
ČSN EN 60445 ed.2	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmeno-číslicového systému
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN IEC 446	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN EN 60446	Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 0165 ed2.	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN 33 4010	Ochrana sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN P IEC/TS 61312-2	Ochrana před elektromagnetickým impulzem vyvolaným bleskem - Část 2: Stínění staveb, pospojování uvnitř staveb a uzemňování
ČSN 34 1393-4	Ochrana před elektromagnetickým impulzem vyvolaným bleskem-Část 4:Ochrana zařízení ve stávajících stavbách
ČSN 33 0420-1	Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem-část 1 - obecné principy
ČSN EN 62305-4	Ochrana před bleskem-část 4 - elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 33 2030	Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
ČSN 33 1310	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání

ČSN 33 0120	osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN EN 50110-1 ed.2	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 73 0802	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN EN 50131 (soubor)	Požární bezpečnost staveb - požadavky na kabelová vedení
ČSN EN 50133(soubor)	Poplachové systémy
ČSN EN 1332 (soubor)	Poplachové systémy -Systémy kontroly vstupů
ČSN EN 50130-4	Systémy s identifikačními kartami - Rozhraní člověk-stroj
ČSN EN 50130-5	Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků:
ČSN EN 50173ed3	Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, zabezpečovacích systémů a systémů
ČSN EN 50174-1	přivolání pomoci
ČSN EN 50174-2	Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí
ČSN EN 50174-3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy
EIA/TIA 568B	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení
EIA/TIA 568A	kvality
ISO/IEC 11801	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy
TA117	instalace v budovách
ČSN EN 55022	Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
ČSN EN 60950 (soubor)	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 13501 (soubor)	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
vyhláška 324/1994sb.	Mezinárodní standardy pro univerzální kabelážní systémy
vyhláška 50/78sb.	Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření
vyhláška 48/82sb.	Zařízení informační technologie - Bezpečnost
vyhláška 20/79sb.	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
vyhláška 499/2006sb.	Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu O bezpečnosti práce a technických zařízení při
Zákon 23/2008sb.	stavebních pracích
vyhláška 246/2001sb.	O odborné způsobilosti v elektrotechnice
Vyhláška 269/2009sb	Zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Zákon 183/2006sb.	Vyhrazená technická zařízení a zajištění jejich bezpečnosti
Vyhláška 369/2001 Sb	O dokumentaci staveb
	O technických podmínkách požární ochrany staveb
	O požární prevenci
	O technických požadavcích na stavby
	zákon o územním plánování a stavebním řádu
	o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu
	a orientace)

C.9.Požadavky na ostatní profese

01 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, VÝTAH

- Příprava pro osazení čtečky do obkladu výtahu
- Zapojení blokáce přivolávacího tlačítka do EKV

C.10. Likvidace vzniklého odpadu

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy dle zákona č.125/97 Sb. o odpadech a dle prováděcích vyhlášek 337, 338, 339 a 340/97.

C.11. Zpráva o bezpečnosti práce na elektrických zařízeních

C.11.1. Bezpečnostní normy

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platných ČSN EN 50110-1 a 2 a legislativních požadavků.

C.11.2. Kvalifikační požadavky

Minimální kvalifikační požadavky na pracovníky zajišťující obsluhu a údržbu el. zařízení podle vyhlášky 50/1978sb:

- obsluha zařízení - **pracovníci poučení**
- údržba zařízení obsahující napětí vyšší než je malé bezpečné - **pracovníci znalí**

C.11.3. Bezpečnostní sdělení

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními značkami které odpovídají ČSN ISO 3864:

C.11.4. Provozní předpisy

Místní provozní předpisy zpracuje provozovatel zařízení a zajistí pravidelné přezkoušení pracovníků z těchto předpisů.

D. Použité zkratky

UKB – univerzitní kampus Brno Bohunice
PCO – pult centralizované ostrahy
BMS – building management system
SUKB – správa univerzitního kampus Brno Bohunice
MU – Masarykova universita
ČSN – česká technická norma