

## Revize

Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
01	-	-	-	-

±0,000=stávající m n.m. Bpv

Formát

A4

### Investor

Masarykova univerzita  
Žerotínovo nám. 617/9  
Brno-město  
601 77 Brno

### Generální projektant

Architekt  
HIP / Vedoucí projektu  
Ing. Alžběta Klimszová

Arch.Design, s.r.o.

Sochorova 23  
616 00 Brno  
IČ: 257 64 314  
+420 541 420 911  
www.archdesign.cz

Arch  
DESIGN

### Místo stavby

Česká republika  
kraj Jihomoravský  
625 00 Brno  
ul. Kamenice 753/5  
katastrální území Bohunice 612006

### Projektant části PD

Zodpovědný projektant  
Vypracoval  
Kontroloval  
Ing. Petr Lavička  
Pavel Vyplašil  
Pavel Vyplašil

SUBTECH, s.r.o.

Slovinská 29  
612 00 Brno  
IČ: 293 52 819  
+420 541 247 419  
www.subtech.cz

SUBTECH  
Slovinská 29, 612 00 Brno  
T: 541 247 419  
www.subtech.cz

## FSPS, DOPLNĚNÍ CHLAZENÍ DO PAVILONU UKB A34

zak. č. B-15-042-000

DPS

Dokumentace  
pro provedení  
stavby

datum

06/2015

SILNOPROUD  
TECHNICKÁ  
ZPRÁVA

D.1.4.7

001

číslo revize

00

## Obsah

1.	Účel a rozsah projektu .....	2
2.	Výchozí podklady.....	2
3.	Určení vnějších vlivů.....	2
4.	Elektrické napájení .....	2
5.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	2
6.	Bilance elektrické energie .....	3
7.	Technické řešení.....	3
8.	Požadavky na krytí el. zařízení a schválení dovážených el. zařízení.....	3
9.	Bezpečnost práce .....	3
10.	Certifikace .....	4
11.	Údržba .....	4
12.	Metodika.....	4

## **1. Účel a rozsah projektu**

Projekt řeší doplnění elektroinstalace v objektu A34 univerzitního areálu v Brně Bohunicích. Jedná se o doplnění chlazení do pavilonu A34.

## **2. Výchozí podklady**

Projekt je zpracován podle podkladů od navazujících profesí, požadavků investora, ČSN platných v době zpracování projektu a materiálových standartů.

## **3. Určení vnějších vlivů**

Určení vnějších vlivů v jednotlivých prostorách bylo stanoveno v protokolu o určení vnějších vlivů v původní dokumentaci. Tato úprava neregistruje změnu. zakládá nové vlivy. který je uložen v dokladové části projektu stavby. Veškeré přístroje a elektrická zařízení musí vyhovovat charakteristikám stanoveným v tomto protokolu.

## **4. Elektrické napájení**

Světelné obvody :    1/N/PE AC 230 V 50 Hz  
                             3/N/PE AC 400 / 230 V 50 Hz  
                             230V, 50Hz/IT, 216V=/IT – z ústředny NO v nouz.  
                             režimu

Silové obvody :                    3/PEN AC 400 / 230 V 50 Hz  
                             3/N/PE AC 400 / 230 V 50 Hz  
                             1/N/PE AC 230 V 50 Hz

## **5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je řešena dle ČSN 332000-4-41 :

článek 412 - Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- izolací
- kryty

článek 413 - Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

- Základní – samočinným odpojením od zdroje jističi
- Zvýšená – doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči

## 6. **Bilance elektrické energie**

V původní dokumentaci je uvažována rezerva pro toto chlazení  $P_i = 40\text{kW}$ . Tato sestava složená ze zdroje chladu a příslušných jednotek odpovídá této rezervě výkonu.

## 7. **Technické řešení**

Provozní rozvody silnoproudu budou respektovat původní provedení a původní trasy vedení uložením na stávající kabelové žlaby v co nejvyšší možné míře.

Přívod pro zdroj chladu na střeše bude připojen do hlavního rozvaděče 33RH na nově osazený jistič BC-160/100A v nastavení 86A. Kabel 1-CYKY 5x25mm<sup>2</sup> bude veden do prostoru stoupacího vedení a ve stávající trase bude veden do 3NP. Zde bude veden po stávajících kabelových žlabech k druhému prostupu na střechu. Tento způsob je volen z důvodu obsazeného bližšího prostupu. Na střeše bude kabel uložen do kovového kabelového žlabu umístěného na střeše. Před chladicí jednotkou bude umístěn servisní spínač. Společně s kabelem bude vedeno i signalizační vedení kabelem CYKY 5x1,5mm<sup>2</sup>. Tento kabel bude zakončen ve svorkovnicové skříni v místnosti 1SO5.

V PD je rovněž řešeno i připojení rozvaděčů MaR. Připojení je řešeno rovněž s využitím původních tras v kabelových žlabech kabely CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>. Připojení rozvodnice MaR v 1NP m.č. 123 bude provedeno z rozvaděče 34RMS11 připojením na rezervu F1.54/10A. Připojení ve 2NP m.č.217, 2x m.č. 243, a m.č. 224 z 34RMS21 z F1.53/10A, 3x m.č. 242 a m.č. 236 z 34RMS22 z F23/10A a ve 3NP m.č. 320 a 2x m.č. 321z 34RMS31 z F2.4/10A a 2x m.č. 323, 302, 303 z 34RMS32 z F2.3/10A. Pro automatické doplňování vody bude v m.č. 311 umístěn přívod zakončený spínačem 16A/1f pro napojení stanice. Připojení na nový jistič F2.5 16A se signalizačním kontaktem v rozvaděči 34RMS 32. Vývod ze signalizačního kontaktu bude ukončen v rozvaděči MaR umístěném v místnosti 311.

Kabely budou uloženy v kabelových žlabech v podhledech, v trubkách a pod omítkou. Ve stoupačkách budou kabely uloženy na původních kabelových roštech. Dimenzování původních tras je navrženo s 20% rezervou. Rozvody ve stěnách budou respektovat ČSN 33 2130 včetně uvedených zón pro vedení rozvodů a ČSN 33 2000-7-701.

Prostupy mezi požárními úseky jsou opatřeny protipožárními ucpávkami (dle popisu standardu 11/306). Při jejich narušení bude nutné je opravit.

## 8. **Požadavky na krytí el. zařízení a schválení dovážených el. zařízení**

Elektrická zařízení jsou navržena v krytí a provedení vyhovujícím požadavkům norem pro jednotlivá prostředí.

Všechna dodávaná elektrická zařízení musí vyhovovat zákonu číslo 22 / 97 Sb. Zařízení, které spadá pod působnost vyhlášky 20 / 79 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních musí být označeno podle norem a nařízení vlády číslo 176 / 97 Sb.

## 9. **Bezpečnost práce**

Bezpečnost práce na elektrických zařízeních je zajištěna vhodnou volbou krytí a izolace, které vyhovují daným provozním podmínkám, dále potom ochranou před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41.

Při provádění prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na el. zařízeních

ČSN EN 50110-2 - Obsluha a práce na el. zařízeních (národní dodatky)

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních

ČSN 34 3101 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. vedeních

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. přístrojích a Rozvaděčích

Pracovníci na elektrických zařízeních musí mít kvalifikaci podle druhu prováděné práce a musí být pravidelně přezkušováni. Druh prací, kvalifikace a přezkušování je stanoveno vyhláškou číslo 50 / 1978. Při práci ve výškách musí být dodrženy příslušné předpisy bezpečnosti práce.

Před uvedením do provozu musí být na elektrickém zařízení provedena výchozí revize podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 200-6-61. Další revize (periodické) provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

## **10. Certifikace**

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

## **11. Údržba**

Údržba zařízení musí být prováděna podle vnitřních předpisů odběratele a doporučení dodavatelů v průvodní technické dokumentaci.

## **12. Metodika**

Závazným podkladem pro projekci a realizaci je metodika Nasazování a úpravy komponent BMS MU. V případě nesouladu či rozporu s obsahem technické zprávy a další dokumentace má tato metodika přednost a projekční a realizační práce se řídí touto metodikou.“