

Revize

Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
01	15.2.16	Změna napájení jednotky chladu	P. Vyplašil	

±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



Místo stavby

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

Projektant části PD

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

SUBTECH, s.r.o.

Slovinská 29
612 00 Brno
IČ: 293 52 819
+420 541 247 419
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

01

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	4
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 standardů.

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. Pro přívod k novému zdroji chladu na střeše bude využit stávající přívodní kabel pro sousední jednotku. Kabel je původně dimenzován na obě chladicí jednotky. Proto dojde k jeho odpojení ze stávající jednotky, a kabel bude napájet nový rozvaděč RCH umístěný vedle této původní jednotky - viz půdorys v.č. 104. Z tohoto nového rozvaděče bude nově připojena stávající jednotka a i nový zdroj chladu. Jistič BH630N vývod F2.2, na který je přívod připojen v rozvaděči 34RH, je nastaven na 250A. Toto nastavení bude změněno na 290A. V rozvaděči bude osazena i přepětová ochrana a signalizace pro MaR z původní rozvodnice "Skříňka pro MaR". Signalizační kabely pětižilový z jednotky a třížilový z RCH budou ukončeny v rozvaděčích MaR.

V PD je rovněž řešeno i připojení rozvaděčů MaR. Připojení je řešeno rovněž s využitím původních tras v kabelových žlabech kabely CYKY-J $3 \times 1,5\text{mm}^2$. 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.“