

**Ing. Jozef Marko, *autorizovaný int SKSI*, JM P R O J E K T, s.r.o.**

**Trnavská 122A, 900 27 Bernolákovo**

**Technická správa**

**CHLADENIE SERVEROVNE V BUDOVE NR SR Bratislava**

**Elektroinštalácia**

Objednávateľ: Kancelária NR SR Ing. Dušan Slováček Ing. Jozef Marko Projekt pre

Hlavný projektant: realizáciu stavby 05.2015

Zodpovedný proj.:

Stupeň:

Dátum:

Technická správa  
k projektu pre realizáciu časti elektroinštalácie k  
rekonštrukcii klimatizácie serverovne v budove Národnej rady SR

Predmetom tejto časti projektu je silnoprúdová inštalácia k dvom vonkajším novo navrhovaným jednotkám pre obnovu chladenia serverovne budovy NR SR, ktoré sa umiestnia v suteréne, v priestore garáží.

Podklady pre spracovanie projektu :

- projekt riešenia chladenia
- obhliadka jestvujúceho stavu
- dokumentácia pôvodného projektu elektroinštalácie

Elektrické zariadenia nových klíma jednotiek sú pre napäťovú sústavu 1+N+PE, str. 50 Hz, TN-C-S, 23 0V. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: základná izoláciou a krytom, pri poruche samočinným odpojením od napájania v zmysle STN 33 2000-4-41 a súvisiacich.

Použité predpisy a normy STN : 33 2130, 33 2180, 33 3210, EN 60446, 33 2000-4-41, 33 2000-5-54, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 20005-51, 332000-5-52 a súvisiace.

Podľa miery ohrozenia sú v zmysle vyhl.508/2009 časť III inštalované elektrické zariadenie skupiny „B“.

Druhy prostredia - vonkajšie vplyvy v miestnosti inštalácie jednotiek sú určené komisionálne a sú uvedené v prílohe.

Navrhované klíma jednotky sú jednofázové a predstavujú inštalovaný a výpočtový výkon 13.8 kW.

#### **Popis riešenia**

Súčasťou objektu elektroinštalácie je pripojenie vonkajších jednotiek, rozvod k vnútorným jednotkám je zahrnutý v časti chladenia.

Pre demontáž pôvodného zariadenia chladenia serverovne sa odpoja prívody v rozvádzači RS6 na l.NP a demontujú sa všetky jestvujúce prístupné káblové vedenia.

Pre napojenie vonkajších jednotiek umiestnených v garáži suterénu v m.č. SI-37a sa využije blízky jestvujúci rozvádzač RS 3.1/1. Pre potreby napojenia jednotiek je rozvádzač potrebné upraviť - doplniť o dva jednopólové ističe C32A/1 a zmeniť napojenie obvodov na jednotlivé fázy : jestvujúce obvody sa prepoja na jednu fázu (meraním bol zistený prúd všetkých troch fáz spolu max. 15.8A), ističe pre nové klíma jednotky sa pripoja na ďalšie dve fázy.

Prívody ku klíma jednotkám z RS 3.1/1 budú káblami CYKY 3Cx6 v lište na stene pod stropom.

Rozvádzač RS 3.1/1 je napojený káblom AYKY4x25 z hlavného rozvádzača budovy s istením ističom PMC1 40A, ktorý sa vymení za nový LZMC1 63A/3 (PMC1 63/3).

Na realizovanom elektrickom zariadení je potrebné vykonať východziu odbornú prehliadku a ďalšie pravidelné prehliadky v zmysle čl. 12 vyhl, 508/2009 a 33 1500.

Realizácia musí byť v súlade s platnými predpismi a normami STN.

## PROTOKOL č.07/15/Mo

o určení vonkajších vplyvov prostredí vypracovaný odbornou komisiou,  
Račianska 71, 832 59 Bratislava

V Bratislave: 20.04.2015

Zloženie komisie : predseda - Ing. Dušan Slováček, hlavný  
projektant členovia - Ing. J. Marko, zodp. proj.  
elektro

Názov objektu : Chladienie serverovne v budove NR SR, Bratislava

Podklady pre vypracovanie protokolu :

- projektová dokumentácia stavebnej časti, zdravotníckej, vykurovania, elektrických rozvodov
- príslušné predpisy a normy

STN Rozhodnutie :

V jednotlivých miestnostiach boli vonkajšie vplyvy určené nasledovne:

Kód Vonkajší vplyv	Priestor - miestnosť: č. S-37a, č. 59
AA-Teplota okolia	AA5
AB-Atmosférické podmienky	AB5
AC-Nadmorská výška	AC1
AD-Výskyt vody	AD1
AE-Výskyt cudzích pevných Telies	AE1
AF-Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1
AG-Mechanické namáhanie - nárazy	AG1
AH-Mechanické namáhanie — vibrácie	AH1
AK Výskyt rastlín alebo plesní	AK1
AL-Výskyt živočíchov	AL1
AM-Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1
AN-Slnečné žiarenie	AN1
AP-Seizmické účinky	AP1
AQ-Búrková činnosť	-
AR-Pohyb vzduchu	AR1
AS-Vietor	-

BA-Schopnosť osôb	BA1
BC-Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC1
BD-Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
BE-Povaha spracovávaných a skladovaných látok	

Zdôvodnenie:

Druhy prostredí a vonkajších vplyvov boli určené na základe funkčnej náplne jednotlivých miestností v súlade s platnými predpismi a normami STN.

Bratislava, 20.04.2015

podpis predsedu komisie

## Príloha č.1

Vysvetlenie jednotlivých kódových značení určených vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredia			
Teplota okolia	AA5	+5°C až 40°C	normálne
	AA8	-50°C až 40°C	vonkajšie
Atmosférické podmienky	AB5	-5°C až 40°C, rel. vlhkosť 5-85%	normálne
	AB8	-50°C až 40°C, rel. vlhkosť 15-100%	vonkajšie
Nadmorská výška	AC1	<2000 m	normálna
Výskyt vody	AD1	IPX0	zanedbateľný
	AD2	IPX4	kvapajúca voda
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	IP0X	zanedbateľný
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok			
	AF1		zanedbateľný
Mechanické nárazy	AG1	mierne	normálne
Vibrácie	AH1	mierne	normálne
Výskyt rastlinstva alebo plesní	AKÍ	bez nebezpečenstva	normálny
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	normálne
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie			
	AM1	zanedbateľné	normálne
Slnečné žiarenie	ANI	nízke	normálne
Seizmické účinky	AP1	nízke	normálne
Búrková činnosť	AQ1	zanedbateľné	vybavené bleskozvodom
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý	prirodzené a nútené vetranie
Vietor	ASI	malý	normálne
Využitie			
Schopnosť osôb	BA1	nízke	laici
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	zanedbateľný	uzemnené zariadenie
Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva			
	BD1	normálne	
Povaha spracúvaných a skladovaných látok			
	BE1	bez nebezpečenstva	normálne
Konštrukcia			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	normálne
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné	nebezpečenstvo normálne

## Zoznam príloh

1. Technická správa	5 A4
2. Pôdorys suterénu	2
Spolu:	7 A4

f l v

r  
v r l

TT

JESTV. ROZVÁDZAČ  
RS 3.1/1

2xCYKY3Cx6/L40

2.2

2x VONKAJŠIA KLÍMA JEDNOTKA  
RAV-SM1603AT-E TOSHIBA  
230V/6.89 kW

'C

l|r-

;s9 i#l'

c

SÚSTAVA NAPATIA:1 +N+PE.TN—C—S, ~50Hz 230V

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM : ZÁKLADNÁ: IZOLÁCIU A KRYTOM  
OCHRANA PRI PÔRUCHE : SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA PODLÁ STN 33 2000-  
4-41 A SÚVISIACICH

## LEGENDA

-----PRIPOJENIE KLÍMA JEDNOTIEK-CYKY3CX6 V LIŠTE L40/20

ÚPRAVA ROZVÁDZAČA RS3./1:

- DOPLŇÍ? DVA JEDNOPÓL. IŠTIČE C32A/1-PRIPOJÍŤ ICH Z DVOCH ROZLIČNÝCH FÁZ, OSTATNÉ JESTVUJÚCE OBVODY PREPOJIŤ NA TRETIU FÁZU
- UPRAVIŤ VÝREZY V KRYCOM PLECHU

POZNÁMKA

- V ROZVÁDZAČI RH IŠTIČ PCM1-40/3 PRE VÝVOD K RS 3.1/1 VYMENIŤ ZA NOVÝ PCM1 63A/3 (LZMC1 63/)
- PRE DEMONTÁŽ PŮVODNÝCH DVOCH KLÍMA JEDNOTIEK ODPOJIŤ PRÍVODY V ROZVÁDZAČI R6 NA 1.NP, PRÍSTUPNÉ PRÍVODNÉ KÁBLE K VONKAJŠÍM A VNÚTORNÝM JEDNOTKÁM DEMONTOVAŤ

ING JOZEF MARKO  
č osvedčenia  
508 IBA 1998 EZP A.BE10

RAZÍTKO:

## DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

KRESLIL:	<	
PROJEKTANT: ING.D.SLOVÁČEK	LU	
ZODP. PROJ.: ING. J. MARKO	N	

DÁTUM:

DÁTUM:

DÁTUM:

04/2015

ZÁK. Č.:

35 - 2002 - 01

STAVBA: CHLADENIE SERVEROVNE V BUDOVE NR SR  
BRATISLAVA

PODORYS 1.PP  
ELEKTROINŠTALÁCIA

C. PROJ. VÝKRESU:

EL-02

**DSIECH**

Sadová č.8  
NOVÉ MESTO NAD VÁHOM  
Tel./fax.: 032 7717295



## Výkaz výmer

**Stavba: Chladienie serverovne v budove NR SR -  
elektroinštalácia Objekt: Elektromontáže**

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Miesto:

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
<b>M Práce a dodávky M</b>							
<b>9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie</b>							
1	013	971052231	Vybúranie otvoru v železobet. priečkach a stenách - výstup z rozvádzača	ks	1,00		
21-M Elektromontáže							
2	921	210010109	Lišta elektroinštalačná z PVC 40x20, uložená pevne, vkladacia	m	15,00		
3	921	210800149	Kábel medený uložený pevne CYKY 450/750 V 3x6	m	25,00		
4	921	210100002	Ukončenie vodičov v rozvádzač, vr. zap. a vodič, koncovky do 6 mm <sup>2</sup>	ks	6,00		
5	921	210120403	Istič vzduchový jednopólový do 63 A - C32/1	ks	2,00		
6	921	210120501	Výkonové ističe vzduchové od 12 -160 A - demont.+montáž	ks	2,00		
7	921	210011310	Osadenie polyamidovej príchytky HM 8 do železobetónu	ks	30,00		
8	921	210021001	Zhotovenie otvorov v krycom plechu pre 2 ističe	ks	1,00		
9	921	210192723	Montáž el. spotrebiča, zapojenie elektromotora	ks	2,00		
10	R	MV	Murárske výpomoci	%	1,00		
11	R	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	6,00		

**Celkom**

## Výkaz výmer

**Stavba: Chladienie serverovne v budove NR SR -  
elektroinštalácia Objekt: Nosný materiál**

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Miesto:

Č.	KCN	Kód položky	Popis	Mj	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
----	-----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

### **M Práce a dodávky**

### **M**

1	341	3410300889	Lišta hranatá HD - biela RAL 9003 LH D 40X20 H D	m	15,75		
2	341	3410350088	CYKY 3x6 kábel pre pevné uloženie, medený STN	m	25,00		
3	345	3452105000	G-Káblové oko CU 4x6 KU-L	ks	6,00		
4	358	3580760015	Istič PL7 - C32/1	ks	2,00		
5	358	3580760174	Výkonový istič NZMC-1-A63-1	ks	1,00		
6	283	2830403500	Hmoždinka klasická 8 mm T8 typ: T8-PA	ks	30,00		
7	R	PM	Podružný materiál	%	3,00		
8	R	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	6,00		

### **Celkom**

## Výkaz výmer

**Stavba: Chladienie serverovne v budove NR SR -  
elektroinštalácia Objekt: Ostatné práce**

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Miesto:

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
----	-----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

**OST      Ostatné**

**001**

1	HZS	HZS-001	Revízie	hod	4,00		
2	HZS	HZS-002	Práca montéra pri úprave rozvádzača	hod	8,00		
3	HZS	HZS-003	Demontážne práce	hod	4,00		
4	HZS	HZS-006	Kompletné vyskúšanie	hod	4,00		

**Celkom**