



Č. REVIZE: REVISION NO.:	DATUM VYDÁNÍ: DATE OF ISSUE:	POPIS REVIZE: DESCRIPTION OF THE REVISION:	VYPRACOVAL: ELABORATED BY:

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: GENERAL DESIGNER:  K4 a.s. Kociánka 8/10, 612 00 Brno tel.: +420 541 126 611 fax: +420 541 126 610 e-mail: brno@k4.cz www.k4.cz	JIHOMORAVSKÝ KRAJ, zastoupený Mgr. Michalem Haškem, hejtmanem Brno, Žerotínovo nám. 3/5, PSČ 601 82		INVESTOR: CLIENT:	AUTORIZACE: AUTHORIZED BY:	
	JIHOMORAVSKÝ KRAJ, zastoupený Mgr. Michalem Haškem, hejtmanem Brno, Žerotínovo nám. 3/5, PSČ 601 82		OBJEDNATEL: PROJECT MANAGER:		
			SUBDODAVATEL: SUBCONTRACTOR: Bezručova 17a, 656 73 Brno www.intar.cz, info@intar.cz tel.: 543 322 211, fax: 543 211 173		ČÍSLO PARÉ: DOCUMENT SET NUMBER:
NÁZEV AKCE: TITLE:	MORAVIAN SCIENCE CENTRE BRNO		MANAŽER PROJEKTU: PROJECT DIRECTOR:	Ing. Jiří Heisl	
			ARCHITEKT: ARCHITECT:	Ing. arch. Zdena Němcová	
			HLAVNÍ INŽENÝR: CHIEF PROJECT MANAGER:	Ing. Marek Svoboda	
			PROJEKTANT: DESIGNER:	Ivan Vávra	
			ZAKÁZKA Č.: CONTRACT NO.:	837	ODDÍL: PART:
STAVEBNÍ OBJEKT: BUILDING PART:	SO 01 MODERNIZACE OBJEKTU MSCB		DATUM: DATE:	28.7.2010	
			MÉRITKO: SCALE:		
OBCHODNÍ SOUBOR: PACKAGE:	F.1.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		STUPĚŇ PD: PROJECT STATUS:	DSP	
			KÓD DOKUMENTACE: CODE:	B	
OBSAH: CONTENT:	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO VÝKRESU: DRAWING NUMBER:	REVIZE: REVISION: 0837_03_11_101_00	

Obsah:

Výkres číslo	Název	Počet listů	Počet A4	List číslo
	Titulní list	1	1	1
	Obsahový list	1	1	2
	Technická zpráva	2	2	3-5

TECHNICKÁ ZPRÁVA A POPIS ŘEŠENÍ

Předmětem je dokumentace pro stavební povolení slaboproudých systémů: strukturované kabeláže (SK) v prostorách budovy MSCB pavilon D. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN, EN platnými v době jejího zpracování.

Základní údaje o technickém zařízení

Prostředí

Dle ČSN 33 2000-3 se ve vnitřních prostorách předpokládá prostředí normální, ve venkovních prostorách se předpokládá prostředí nebezpečné. Protokol o určení vnějších vlivů nebyl předložen.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Bezpečnost a ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

Je provedena izolací – ČSN 2000-4-41 ed.2, 412.1 a krytím - ČSN 2000-4-41 ed.2, 412.2.

Bezpečnost a ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Ochrana neživých částí před nebezpečným dotykem je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 413.1.3. Ocelové konstrukce musí být uzemněny.

Napěťová soustava

- provozní

1NPE - 230V, 50Hz, TN-C-S

- zdroje EZS, EPS, SK

230V AC

Projektové podklady

-výkresová dokumentace stavební částí,

-podklady výrobců zařízení

-požadavky uživatele, konzultace s investorem a ostatními specialisty

-související právní předpisy a normy ČSN, EN.

Technické řešení

Realizace rozvodů SK musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173- a ČSN EN 50174-, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA -568-B. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Horizontální rozvody strukturované kabeláže budou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v příslušném datovém rozvaděči ve stávajícím objektu, splňující požadavky na kategorii 5E (CAT5E). Celý systém včetně přípojných kabelů bude od jednoho výrobce (100% kompatibilní) včetně certifikačních dokladů. Na straně uživatelů budou instalovány datové zásuvky 2xRJ45, které budou osazeny inzerty CAT5E. Metalické kabely horizontálních rozvodů strukturované kabeláže jsou na straně datových rozvaděčů ukončeny na 19" distribučních nestíněných panelech s počtem koncových modulů 24x RJ45, CAT5E.

V místnosti 2.13 a 0.39 budou umístěny rackové rozvaděče 19". Pro ukončení pasivní části strukturované kabeláže budou osazeny patchpanely s RJ45. Pro potřeby chlazení je navržen ventilátorový panel – ventilační jednotka. Dále budou rozvaděče vybaveny sadou aktivních prvků pro provoz strukturované kabeláže.

Napájení stojanů bude provedeno z NN rozvaděče – řeší PD NN rozvodů.

Z rozvaděče bude provedeno položení kabelů SK k jednotlivým zásuvkám v objektu MSCB pavilon D. Detailní rozmístění zásuvek a kabelových tras řeší další stupeň projektové dokumentace – realizační dokumentace DPS.

Propojení systémů mezi místnostmi 0.39 a 2.13

Z důvodu velké vzdálenosti k jednotlivým zásuvkám od pasivního rozváděče (nad 90m) je v systému strukturované kabeláže zařazen podružný rozváděč. Ten je umístěn v místnosti 0.39 v suterénu. Z něj bude napájeno severovýchodní křídlo objektu. Z rozváděče v místnosti 2.13 bude řešeno napojení v jihozápadní části objektu.

Oba rozváděče (systémy SK) budou propojeny optickým kabelem, uloženým v HDPE mikrotrubičce 7mm.

Hlavní stoupací vedení

Vertikální trasa kabelových rozvodů SK od úrovně 1.PP do 4.NP bude provedena v hlavních stupačkách, které budou osazeny drátěnými rošty.

Hlavní horizontální trasy v jednotlivých podlažích budou provedeny v oceloplechových žlabech, osazených pod stropy a na bočních stěněch chodeb v podhledech.

Odbočné kabelové trasy do jednotlivých místností budou v pvc trubkách pod omítkou (resp. v sádrokartonovém zdivu). Žlaby a trubky jsou navrženy v takových rozměrech, aby po uložení projektované kabeláže byla k dispozici minimální rezerva 30 % z celkové prostorové kapacity pro případné další doplnění kabeláže.

Vedení kabeláže v kancelářských a ostatních prostorách objektu SK vedení bude provedeno v pvc trubkách pod omítkou (resp. v sádrokartonovém zdivu). Ukončení bude provedeno v zásuvkách 2xRJ45 v osazení pod omítkou.

Požární zabezpečení kabelových tras

Elektrické signály přenášené kabely pro slaboproudé rozvody nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení. Typ a způsob uložení kabeláže v dotčených prostorách řešeného objektu odpovídá požadavkům dle ČSN 730802 (viz. projekt PBR).

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním, s příslušnou certifikací.

Řešení průchodu kabelů požárními úseky

Veškeré průrazy mezi požárními úseky a přechody mezi podlažími a vstupy kabelů do objektů budou provedeny jako požární ucpávky. Kabely budou při vstupu a výstupu ze zdí ve vybudovaných průrazech zatmeleny elastickým protipožárním tmelem.

Řešení požárních ucpávek vychází z požadavků na požární odolnost stanovenou ČSN EN 1363-1. Uvedené požární odolnosti jsou schváleny ministerstvem vnitra, ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky č.j.: PO-1558/I-95 ze dne 4.8.1995.

Přesné rozdělení objektu do požárních úseků je řešeno v části PBR.

Bezpečnost práce a požární bezpečnost

Při realizaci prací musí být splněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích. Při pokládce a montáži el. rozvodů je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dále podle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním.

Likvidace odpadů

Veškeré odpady vzniklé při provádění montážních prací budou odvezeny oprávněnou firmou k odborné likvidaci v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších předpisů.

Vliv na životní prostředí

Realizací stavby nedojde k nežádoucímu vlivu na životní prostředí.

Instalace technologie a kabeláže

Instalace rozvodů musí být provedena v souladu s normami ČSN a souvisejícími předpisy. Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Všechny práce na elektrických zařízeních, tzn. údržba, kontrola, opravy atd. mohou být prováděny pouze při respektování ustanovení normy ČSN EN 50110-1 a souvisejícími. Součástí montážních prací je:

- označení kabelů štítky v rozvaděči
- provedení příslušných měření
- vypracování revizní zprávy dle ČSN
- zkušební provoz
- zaškolení obsluhy uživatele na zařízení.

Revize a certifikace

Po provedení instalace budou systémy podrobeny revizi a zkoušce provozuschopnosti s následným vyhodnocením. Na základě revize systémů bude vystavena zpráva a současně bude provedeno zaškolení obsluhy.

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.

Požadavky na ostatní profese

Požadavky na dodavatele stavební části:

Stavební úpravy související s instalací slaboproudých rozvodů v objektu budou malého rozsahu. Jedná se především průrazy v rámci horizontálních a vertikálních rozvodů a přípravu technologických místností v rozsahu:

vybudování výklenků pro hlavní stoupačky SLP a uvolnění prostorů pro horizontální trasy,

kabelový prostup do objektu pro slaboproudé přípojky

umožnění přístupu pro montáž kabelových vedení, rozvodných krabic a koncových prvků, jakož i zajištění přístupnosti těchto zařízení a kabelových vedení formou např. revizních otvorů v sádkartonových stropích i po montáži.

Požadavky na dodavatele elektro – silnoproud:

připojení datových rozvaděčů v místnostech 0.39 a 2.13 na přívod NN

Závěr

Projekt je zpracován v souladu s platnými právními předpisy, normativními požadavky ČSN, EN, předpisy, průvodní dokumentací výrobce zařízení a zadáním.



V Brně 27.7. 2010

Vypracoval: Ivan Vávra