ZŠ KOŘENSKÉHO
SO 110 – HLAVNÍ BUDOVA
K00 – SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

EMART plus, s.r.o.
Ječmínkova 2925/7, 628 00 Brno

DPS

OBSAH:

1. PŘEDMĚT PROJEKTU 2
2. PROJEKTOVÉ PODKLADY 2
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE 2
4. OBECNĚ 2
5. ELEKTRO SLABOPROUD 3
6. MĚŘENÍ A REGULACE 5
7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE 6
8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI 6
9. PROTOKOL Č. E_02/05/2020 7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem projektu je :
- Přípojka SLP
- Rozšíření rozhlasu
- Rozšíření stávajícího systému EZS
- Rozšíření stávajícího systému CCTV
- MaR pro kotelnu - rozšíření
- Systém EPS se nepožaduje

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- konzultace ohledně způsobu provedení se zadavatelem
- podklady od projektanta stavební a technologické části
- prohlídka místa stavby

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava : **1+N+PE ,50Hz, 230V, TN-C-S**
Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.2
automatickým odpojením od zdroje
doplňková ochrana proudovým chráničem
malým napětím SELV a PELV
bezpečným malým napětím
doplňující ochranné pospojováním
Vnější vlivy: dle protokolu o určení vnějších vlivů

4. OBECNĚ

Jedná se o rekonstrukci levého křídla ZŠ a MŠ Kořenského a to 3NP dle výkresu půdorysu. Předmětem projektu jsou slaboproudé rozvody a to strukturovaná kabeláž, elektronický zabezpečovací systém, osazení kamer na chodbách vč. instalace dispečinku v místnosti školníka. Dále pak nouzový zvukový systém vč. napojení na stávající rozhlas. Rekonstrukce zvonění ve třídách a napojení na stávající systém.

POZNÁMKA: učebna 11 je již hotová

5. ELEKTRO SLABOPROUD

Přípojka SEK – bude využita stávající. Nový RACK v učebně 06 3NP bude napojen optickým kabelem s 8 vlákny z hlavní servrovny pod schody v 1PP. Bude vybaven optickou vanou.

INTERAKTIVNÍ TABULE

Učebny budou vybaveny interaktivní tabulí-monitorem dle standardů pro učebny. Konkrétní typ bude vybrán nabídkovým řízením a parametry pak požadavky učitelů. Tabule-monitor bude napojena přes kabel HDMI na pracoviště PC učitele. Napájení Tabule-monitoru a PC musí být napojeno na stejnou fázi z důvodu možného rušení. Pro případ instalace projektoru bude na stropě 2m od stěny instalováno hnízdo sestávající ze dvou zásuvek 230V a jedné účastnické zásuvky s konektory 2x RJ45. Dodávka bude součástí stavby, položka didaktivní pomůcky.

Rozvody IT

Nové rozvody strukturované kabeláže v rekonstruovaných prostorech budou zakončeny v novém datovém rozvaděči RACK3B v místnosti m.č.3.06 v 3NP, který bude optokabelem napojen na stávající rozvaděč RACK pod schodištěm v 1PP – délka cca 45m. Jednotlivé účastnické zásuvky budou napojeny párovým kabele typu F/UTP 4p CAT.6e stíněný, se zakončením v koncových zásuvkách s konektory keystone RJ45 ve společných rámečcích se zásuvkami. Pro potřeby WiFi se v učebnách osadí router.

Horizontální kabelové rozvody

Horizontální kabelový rozvod třídy E_A bude realizován kabelem typu duplex F/FTP PiMF Cat.6a 500 MHz 2x(4x2xAWG23), FRNC LS0H (bezhalogénový a nehořlavý plášť). Pro jednoznačnou identifikaci datových kabelů od ostatních bude mít datový kabel jasnou signifikantní (např.modrou) barvu. Tento rozvod slouží pro propojení datových rozvaděčů a uživatelských zásuvek (1xRJ45 a 2xRJ45).

Rozhlas – napojení na stávající rozhlas

Dle požadavku PBŘ nebude v rekonstruovaných prostorách instalováno zařízení Nouzového zvukového systému – domácího rozhlasu k řízení evakuace ve smyslu ČSN 73 0802, ČSN 73 0831 a ČSN EN 60849, ale bude rozšířen stávající rozhlas

Ozvučení určených vnitřních rekonstruovaných prostor bude provedeno 100V rozhlasovými systémy určenými pro automatické zajištění včasného upozornění na nebezpečí požáru a na řízení evakuace v nouzových situacích.

Stávající rozhlasová ústředna BARTEK BR-CW560 (viz obrázek) bude rozšířena o nový šestikanálový zesilovač stejného výrobce jako stávající zesilovač, který je umístěn v místnosti ředitelny - 1NP.

Pro hlášení provozních hlasových zpráv obsluhou bude využívána mikrofonní stanice umístěna ve stávající místnosti ředitelny.

Pro hlášení předem připravených hlasových zpráv nebo hudby bude využíván systémový přehrávač s FM/AM tunerem, případně i externí zdroj hudby.

Základní ovládání zvukového systému bude možné ze stávající mikrofonní stanice, pro kompletní ovládání jsou určeny ovládací prvky na čelním panelu ústředny stávajícího rozhlasu. Umístění ovládacích prvků rozhlasu bude odpovídat požadavkům aktuálně platných ČSN.

Reproduktory budou instalovány tak, aby byla zaručena slyšitelnost a srozumitelnost hlášení ve všech místnostech vč. výkonových parametrů. Reproduktory budou použity pro zapuštěnou nebo přisazenou montáž s umístěním dle výkresu půdorysu.

Reproduktory budou zapojeny do linek bez větvení pro každé patro zvlášť, průběžně až k poslednímu reproduktoru.

CCTV – uzavřený kamerový systém

Na chodbách budou doplněny dvě IP kamery a napojeny do nového RACKu v učebně 3.06. V další etapě bude instalován nový rekordér v novém RACKU 4U v místnosti školníka v 1NP. Celkově se jedná o doplnění 12 kamer. V místnosti školníka se vybuduje nový dispečink.

EZS – elektronická zabezpečovací signalizace

Bude rozšířen jednoúčelový poplachový systém fa JABLOTRON. Na jednotlivých podlažích budou doplněny klávesnice JA-113E s RFID čtečkou. Prostory objektu budou zajištěny systémem EZS, který sestává z pohybových stropních čidel JA-111P-WG, která budou rozmístěna dle výkresu půdorysu. Čidla budou použita kabelová a propojená s ústřednou kabelem JYSTY2x2x0,5. Odkódování lze provést také SMS zprávou.

Vyzvánění + jednotný čas

Vyzvánění v rekonstruovaných prostorách bude napojeno na stávající ústřednu jednotného času umístěnou v m.č. 12 1NP. Vlastní zvonky budou nové. Napájecí zdroj pro zvonky bude umístěn v silovém rozvaděči na chodbě 3NP.

6. MĚŘENÍ A REGULACE

Pro potřeby nového směšovacího uzlu pro topení v 3NP bude potřeba rozšířit stávající řídící systém HONEYWELL. Ve stávající kotelně se bude osazovat nový rozdělovač a sběrač se třemi směšovacími uzly. Pro 1.etapu bude osazen první uzel označený „t“ viz schema stávající kotelny a nového rozdělovače. Projekt řeší rozšíření řídícího systému HONEYWELL o vstupní a výstupní karty pro všechny tři uzly. SW pouze pro jeden. Dále bude upraven a rozšířen stávající rozvaděč MaR, kde se doplní jištění s ovládáním pro oběhové čerpadlu pol.61 a servopohon pol.71. Čerpadlo bude na rozvaděči možno zapnout do ruky. Čerpadlo je typ GRUNDFOS MAGNA 230V. Servopohon vč. směšovacího ventilu je součástí dodávky MaR. Doporučuji rozšíření nového MaR přenechat původnímu dodavateli MaR. V době realizace nebylo možné z časového důvodu sehnat původní dodavatelskou fa. Kontakt na servisní organizaci MaR je firma WACOM, 224 936 085.

7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Technologie : - bez požadavku
Stavba: - potřebné prostupy

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při stavbě a následném provozování musí být dodrženy zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve smyslu zák. č. 262/2006 sb.
Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedená polohou, uložením v trubkách nebo lištách.
Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy.
Práce na elektrických zařízeních je třeba provádět dle místně platných bezpečnostních předpisů.
Elektromontážní práce provádět v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy, pracovníci zúčastnění na práci a řízení musí mít příslušnou kvalifikaci dle vyhl. ČÚBP č. 50/78 SB., při provádění montáží je nutno dodržovat veškeré předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP) a přísně dbát pokynů uvedených výrobci pro montáž, obsluhu a zkoušení jednotlivých zařízení.
Montážní práce provádět zásadně ve stavu bez napětí.
Elektrické zařízení provést v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 s ohledem na stanovené vnější vlivy a a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.
K rozvodným zařízením musí být zajištěn přístup v souladu s příslušnými ČSN, před rozvaděčem musí být trvale volný prostor o šířce a hloubce min. 800 mm.
Investor je povinen zaškolit pracovníky dodavatelské firmy v daném prostředí, jestliže jde o prostředí takové povahy, kde běžná znalost bezpečnostních předpisů nestačí k bezpečnému zvládnutí pracovního výkonu.
Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize a vyhotovena výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Investor založí opravenou projektovou dokumentaci dle skutečného provedení. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN 33 1500/Z3.
Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektr. zařízení je správná obsluha. Bezpečnostní vypínání spotřebičů je zajištěno jističi uvnitř rozvaděče. Při práci na zařízení je třeba vypnout příslušný hlavní vypínač rozvaděče a viditelně umístit informační tabulku „NA ZAŘÍZENÍ SE PRACUJE“.
Údržbu a opravy elektr. zařízení mohou provádět jen osoby znalé nebo znalé s vyšší kvalifikací (vyhl.50/1978 Sb.) podle charakteru prováděné práce.
Zabezpečovací zařízení: Pomůcky určené k obsluze, provozu a zajištění bezpečnosti zajišťuje a jejich užívání příslušnými předpisy stanoví provozovatel.
Způsob vypínání el zařízení při požáru určuje provozovatel příslušnými předpisy, které doplní o předpis pro nové zařízení a seznámí s nimi příslušné pracovníky.
Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odbornou osobu o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

9. PROTOKOL Č. E_02/05/2020

o stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Složení komise

Předseda: Alois Vágner, EMART plus s.r.o., vedoucí projektant elektro
Členové: Ing. Miroslav Semerád, SP Power s.r.o., projektant elektro
Ing. Jan Polívka, HIP

Název akce: ZŠ + MŠ KOŘENSKÉHO
ELEKTRO SLABOPROUD

Podklady pro vypracovaní protokolu

1. podklady od projektanta stavební a technologické časti
2. prohlídka místa stavby
3. platné STN
4. požadavky investora

Doplňující informace

- Kromě vlivů uvedených v tabulce, platí pro prostory označené N (normální) ve smyslu definice ČSN 332000-5-51 ed.3, přehled vlivů dle tabulky **ZA.1 – prostory normální** (viz.příloha č.2)
- v objektech jsou umístěna zařízení PRS, MaR a ASŘ. Obsluhu, údržbu a kontrolu výše uvedených zařízení budou provádět osoby poučené podle příslušných provozních a bezpečnostních předpisů.

Zdůvodnění

Přiřazení jednotlivých tříd vlivů prostředí odpovídá navrženému řešení a předpokládanému způsobu užívání jednotlivých prostor dle projektové dokumentace pro realizaci.
Prostředí v jednotlivých prostorách úpravny byla stanovena ve smyslu platných norem, zejména ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

V Brně dne 20.05.220

……
předseda komise

Příloha č.1 protokolu o stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Objekt	Místnost		Prostředí	Prostor	Vytápění °C	Poznámka
	Číslo	Popis				
VENKOVNÍ PROSTOR		Venkovní prostor	**AB8**,**AD4**, **AE4**, **AF2, AG1**, **AH1**, AK2, AL2, AM1, AN2, **AQ1**, **AS3**, **BC3**, **BD1**, **BE1**	NB	-	
VNITŘNÍ PROSTORY			**AB5, AA5, AD1, BC3**	ZA.1	24	
SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ			**AB5, AA5, BC3**	NB	24	

AB4 – Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty a vlhkosti. Vytápění se může užívat ke zvýšení chladné teploty okolí.
AB5 – Prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AB8 – Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami.
AD1 – Výskyt vody - zanedbatelný
AD2 – Svisle padající kapky
AD4 – Stříkající voda
AE4 – Výskyt cizích pevných těles – velmi malé předměty (1 mm)
AE1 – Výskyt cizích pevných těles – zanedbatelný
AF2 – Výskyt korozívních nebo znečišťujících látek – atmosférický
AF3 – Výskyt korozívních nebo znečišťujících látek – příležitostný
AF4 – Výskyt korozívních nebo znečišťujících látek – trvalý

AG1 – Mechanické namáhaní mírné
AH1 – Vibrace mírné

AQ1 – Úder blesku zanedbatelný
AS3 – Vítr silný
BA4 – Poučené osoby
BC1 – Žádný dotyk osob s potencionálem země
BC3 – Častý dotyk osob s potencionálem země
BD1 – Podmínky úniku v případe nebezpečí – malá hustota/snadné podmínky pro únik
BD2 – Podmínky úniku v případe nebezpečí – malá hustota/obtížné podmínky pro únik
BE1 – Povaha zpracovávaných materiálů – bez významného nebezpečí
CA1 – Stavební materiály – nehořlavé
CB1 – Konstrukce budovy – zanedbatelné nebezpečí

Poznámka:
Klasifikace prostoru z hlediska nebezpečného dotyku
ZA.1 – normální (postačuje základní ochrana el. zařízení)
NB – nebezpečný (postačuje základní ochrana a zvýšené krytí el. zařízení)
ZVN – zvlášť nebezpečný (nutná zvýšená ochrana např. pospojením, a zvýšené krytí el. zařízení)