

ING. JAN BENDA, ÚVALSKÁ 10, K. VARY, 360 09,
e-mail: benda.projekce@email.cz, tel.: 737505582

IČO: 118 78 380
DIČ: CZ7606121886

Zodpovědný projektant: ING. JAN BENDA
Katastrální území: DOLNÍ CHODOV
Stavební úřad: CHODOV
Obec: CHODOV

Zakázkové číslo: 04042022
Stupeň: DPS
Datum: 12.2022
Formát: 2A4

Paré č.

Investor: MĚSTO CHODOV, KOMESKÉHO 1077, CHODOV 357 35

název stavby:

ZŠ HUSOVA I. - II. STUPEŇ
A SPOJOVACÍ CHODBA, CHODOV

profese: D.1.4.4 Elektroinstalace slaboproud

SO(PS): SO 01

přílohy:

Technická zpráva

D.1.4.4. – TZ

OBSAH

OBSAH	2
TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
Úvod:	3
Podklady:	3
Pokyny pro montáž:.....	3
ELEKTROINSTALACE.....	3
Energetická soustava:.....	3
Energetická bilance:.....	3
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	4
Stanovení základních charakteristik:	4
Použitý materiál:	4
Rozsah projektu a provedení instalace.....	4
Použité ČSN:	5
SLABOPROUDÉ ROZVODY	6
Podklady pro vypracování projektové dokumentace.....	6
Pokyny pro montáž:.....	6
STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - STK	6
Rozsah a účel projektu.....	6
Rozvody SLA ve třídách:	7
Doplňková detekce požáru	7
Požadavky na ostatní profese	8
Závěr:	8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod:

Projekt řeší rozvody silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace navazující na nové stavební úpravy v budově základní školy ZŠ Husova v Chodově. Projekt je ve stupni pro provádění stavby a stavení povolení.

Podklady:

- stavební výkresy -návrh nového vybavení a nábytku -podklady od dalších profesí -požadavky investora -prohlídka stávajícího stavu -platné ČSN

Pokyny pro montáž:

Odběratel musí zajistit před zahájením montáže proškolení montážních a dozorčích pracovníků svým bezpečnostním technikem o podmínkách bezpečné práce, ve vztahu k charakteristice objektu a jeho provozním podmínkám.

Veškeré změny, vzniklé během montáže proti projektu, zakreslí montážní pracovníci do svého výkresového paré a uvedou do montážního deníku a materiálové dokumentace.

Podstatné změny proti projektu, reprezentující zvětšení objemu dodávky přístrojů a montážních prací, ať již vznikají z technických důvodů či na požadavek odběratele je třeba předem konzultovat s projektantem.

ELEKTROINSTALACE

Energetická soustava:

TN-S, 3+PE+N, 400/230V, AC, 50Hz

Změna sítě z TN-C na TN-S, tj. rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedeno v jednotlivých patrových rozvaděčích, ze kterých jsou napájeny nové světelné a zásuvkové okruhy chodeb a učeben. Po rozdělení vodiče PE a N se tyto vodiče nesmí již nikdy spojit.

Energetická bilance:

Jsou zahrnuty pouze nově instalovaná zařízení.

$P_i = 14\text{kW}$ $P_s = 7,6\text{kW}$

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

základní	- automatickým odpojením od zdroje
zvýšená	- proudovým chráničem

Stanovení základních charakteristik:

Charakteristiky společné pro všechny prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Všechny prostory jsou charakterizovány jako prostory normální.

Použitý materiál:

Pro plnění veřejné zakázky lze použít i soubor jiných, kvalitativně a technicky však obdobných řešení, než navržených projektem, při zachování minimálně shodných parametrů materiálů a zařízení navržených v projektu.

Rozsah projektu a provedení instalace

Práce na elektroinstalaci se budou provádět v rámci stavebních úprav prostoru šaten v 1.PP, výstavbu výtahu a spojovací chodby ve 2.NP. V rámci budovy ZŠ tedy hlavně v budově 2. a částečně 1. Stupně v 1.PP - 3.NP. V budově 2. Stupně bude dle výkresové části demontována stávající instalace v rozsahu (rozvaděče, propoj. krabice, zásuvky, světla a možná kabeláž, lišty, atd...). Dle projektu bude provedena nová elektroinstalace, která bude zahrnovat nový rozvaděč v 1.PP, úpravy patrových rozvaděčů, nové kabelové trasy pro zásuvkové a světelné okruhy, nově napojený výtah a napojení nové pece ve 3.NP.

V 1.PP bude demontován rozvaděč a nainstalován nový s požární odolností ostatní rozvaděče budou pouze doplněny o potřebné okruhy. V 1.PP v nově vytvořených místnostech budou kompletně nově instalovány světelné a zásuvkové okruhy dle výkresové části. Hlavní kabelové trasy ve všech patrech budou vždy mimo chodbu CHUC a budou provedeny v kabelovém kanálu pod stropem. V místech, kde bude kabelová trasa přecházet CHUC bude po dokončení oplášťena pomocí SDK s požární odolností EI30.

Vedení k zásuvkám a vypínačům (včetně provedení instalace prvků) bude zapuštěno pod omítku. Kabelové trasy po stropě v CHUC ke světlům budou provedeny kabelem nešířícím plamen a v bezhalogenových lištách. Ostatní trasy v místnostech v 1.PP a třídách budou provedeny pomocí CYKY kabelů a standardních kabelových kanálů a lišt LV.

Instalovaná kabeláž a koncové prvky budou sloužit pro napojení elektrických a elektronických zařízení potřebných k provozu školy. Součástí rekonstrukce bude i instalace nového osvětlení ve všech rekonstruovaných prostorech dle výkresové části, kde jsou i uvedeny parametry svítidel dle výpočtu osvětlení pro daný prostor. Dále bude součástí i instalace nouzového osvětlení s bateriemi a piktogramy na chodbě v 1.PP a u vstupu do spojovacího krčku ve 2.NP.

Ve třídách na nově vystavěných příčkách budou instalovány trasy v parapetním kanálu, kabeláže a zásuvky pro napojení katedry a int. tabule.. Kabely pro vypínače a běžné zásuvky budou zakončeny v instalačních krabicích, do kterých budou osazeny koncové prvky (zásuvky a vypínače). Přesné pozice zásuvek a vypínačů budou konzultovány s investorem při realizaci. Kabelové trasy ve zdech budou stavebně začištěny a zdi nově vymalovány. Dále bude v budově instalován nový výtah z rozvaděčem ve 3.NP, který bude napojen do z patrového rozvaděče elektro v témže patře. Zapojení jednotlivých okruhů a rozvaděčů viz schéma rozvaděčů.

Svítidla v učebnách budou vytvářet osvětlení s intenzitou 500luxů a budou spínána v samostatných okruzích spínači umístěných u dveří. Světla ovládaná pomocí čidel přítomnosti jsou ovládána přes stykače s aretací pro možnost samostatného sepnutí..

Instalace a pozice všech koncových prvků musí být provedena v koordinaci s dodavatelem nábytku a napojovaných komponent (TV a PC)

Po dokončení všech prací bude provedena revize elektro dle platných ČSN, zaškolení obsluhy.

Použité ČSN:

Projekt je vypracován dle platných ČSN a všechny práce musí být provedeny v souladu s těmito normami. Jedná se zejména o tyto normy:

ČSN 33 2000-4-41ed.3, ČSN 33 2000-5-523 ed.2, ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN 33 2000-7-701ed.2,
ČSN 33 2130 ČSN 33, 2000-6-61 ed.2

Ochrana před úrazem el.proudem Dovolené proudy

Výběr a stavba elektrických zařízení Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory Elektrotechnické předpisy-vnitřní elektrické rozvody Revize el. zařízení

SLABOPROUDÉ ROZVODY

Přesné umístění a typy jednotlivých interiérových prvků, které jsou součástí tohoto projektu (zásuvky STA, STK ...) je definováno projektem stavby, který je nadřazený tomuto projektu.

Podklady pro vypracování projektové dokumentace

- požadavky objednatele
- stavební půdorysy dodané generálním dodavatelem projektu

Pokyny pro montáž:

Odběratel musí zajistit před zahájením montáže proškolení montážních a dozorčích pracovníků svým bezpečnostním technikem o podmínkách bezpečné práce, ve vztahu k charakteristice objektu a jeho provozním podmínkám.

Veškeré změny, vzniklé během montáže proti projektu, zakreslí montážní pracovníci do svého výkresového paré a uvedou do montážního deníku a materiálové dokumentace.

Podstatné změny proti projektu, reprezentující zvětšení objemu dodávky přístrojů a montážních prací, ať již vznikají z technických důvodů či na požadavek odběratele je třeba předem konzultovat s projektantem.

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - STK

Rozsah a účel projektu

V objektu ZŠ se ve 2. - 3.NP uvažuje s novou instalací systému strukturované a video kabeláže pro tabule a pracoviště učitele v rekonstruovaných třídách.

Rekonstruované prostory budou vybaveny:

1. Novými datovými přípojkami z přezbrojeného stávajícího rozvoděče STK
2. Multimediální rozvody obrazu HDMI a USB a mezi interaktivní TV a katedrou v dané učebně
3. Dodávka do vybavení racku (patch a napájecí panel, swtche, propojovací kabely a montážní přísl a konfigurace)
4. Instalace konfigurace nových Wifi vysílačů v budově.

Součástí tohoto projektu jsou rozvody kabeláže a instalace koncových prvků. Přesný popis instalace viz výkresová část PD.

Rozvody SLA ve třídách:

Součástí dodávky SLA ve třídách jsou kromě datových přípojek i kabelové komunikační rozvody mezi interaktivní tabulí (TV) a katedrou, které budou zakončeny speciálními zásuvkami v provedení HDMI a USB s možností napojením na prodlužovací kabel. Trasy i zásuvky budou instalovány v parapetním kanálu. Jedna sada vývodů na zdi u katedry a druhá nad tabulí. Pro propojení USB bude použit aktivní kabel s externím napájením. V parvě části nad tabulí bude instalována nová datová zásuvka pro WIFI vysílač.

Konfiguraci aktivního prvku a WIFI zajistí správce IT technologií budovy.

Doplňková detekce požáru

Na základě požadavku PBŘ bude pro uzavření dveří do CHUC z nově vytvořených šaten v 1PP budovy instalován nový detekční systém požáru. V prostoru chodby a šatny v 1.PP budou instalovány na stropě požární detektory a u dveří do šaten tlačítka, která budou sloužit pro vyhlášení poplach v případě aktivace kouřem nebo stiskem tlačítka. Po aktivaci ústředna EPH zajistí odмокání přídržných magnetů a tím pomocí samozavíračů k uzavření obou dveří a oddělení prostoru šaten od CHUC. Souběžně s tím se spustí akustická signalizace pomocí sirén v 1.PP a přenos poplachu do ústředny EZS školy a dále na odpovědnou osobu nebo pult Městské policie a hasičů města Chodov.

Kabeláž pro tento systém je provedena Oheň retardujícím kabelem j-h(st)h 2x2x0,8 a kabelem s funkční schopností EUROFIRE EF 180 2x1,5mm

Požadavky na ostatní profese

stavební	:	- zajištění drobných zednických prací - založení zemních trubek a podlahových krabic
elektro silnoprúd	:	- zajištění přívodu 230V do katedry dle požadavku - koordinace při instalaci kabeláže do společných rámečků, krabic a nábytku.

Závěr:

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a ta bude předána uživateli, který musí být seznámen s novou instalací. Jakákoliv změna oproti této projektové dokumentaci musí být předem odsouhlasena projektantem.

Vypracoval Ing. Jan Benda.