

	Leopold Vlk ELEKTROPROJEKTY	Lesní 942 Chodov 357 35	IČO: 733 97 598 telefon: 604 358 616 mail: l-vlk@volny.cz	číslo paré :	
	kraj :	Karlovarský		zakázka :	ELV 18-001
	obec :	Karlovy Vary		datum :	3/2018
	investor :	Statutární město Karlovy Vary Moskevská 2035/21, 361 20 Karlovy Vary		stupeň projektu : DPS	formát : 3xA4
ZAJIŠTĚNÍ KONEKTIVITY A POŘÍZENÍ VYBAVENÍ ODBORNÝCH UČEBEN PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY KARLOVY VARY SO 08 – ZŠ POŠTOVNÍ 19, KARLOVY VARY ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD				navrhl : Leopold Vlk	
Příloha: Technická zpráva				odpovědný projektant : Stanislav Brychta	
				Registrační číslo projektu:	
				měřítko:	číslo výkresu D.1.4.2.1
Projekt je duševním majetkem autora, nesmí být použit a kopírován třetí osobou, jí předán či jinak s ním nakládáno bez jeho písemného souhlasu.					

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod:

Projekt řeší rozvody silnoproudé elektroinstalace požadované novým vybavením a nábytkem v učebně informatiky a v jazykové učebně v objektu základní školy Poštovní v Karlových Varech-Tuhnicích.

Projekt je ve stupni pro provádění stavby.

Podklady:

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

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 podružné rozvaděče jednotlivých odborných učeben. Po rozdělení vodiče PE a N se tyto vodiče nesmí již nikdy spojit.

Energetická bilance:

$P_i = 11,0\text{kW}$

$P_s = 9,7\text{kW}$

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 jiných, kvalitativně a technicky však obdobných řešení, než navržených projektem, při zachování minimálně shodných parametrů materiálů a zařízení navržených v projektu.

Učebna informatiky

Ve stávajícím patrovém rozvaděči 2P-RP3.2 umístěného na chodbě 3.NP, bude z jističe FA1, 3x20A a charakteristikou D, odpojen stávající kabel, vedoucí do původního rozvaděče učebny a na jistič bude připojen nový kabel CYKY-J 5x6 (WL01). Tento kabel pak povede po chodbě, uložený pod omítkou, do učebny informatiky. Zde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude proveden svod do nového rozvaděče 2P-RP3.2.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Svod bude proveden rovněž z lišty 120x40 od stropu až k podlahovému kanálu. Spolu s kabelem WL01

bude ze stávajícího rozvaděče do nového rozvaděče vyveden také drát CY6 pro uzemnění přepětových ochran.

Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.2.4. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do stávající lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL5) a zásuvky v katedře (WL6). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak, jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče 2P-RP3.2.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojjásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Napravo od tabule bude pod stropem umístěna zásuvka pro LED televizi. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL6). Kabel WL6 pro zásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro rozvaděč 2P-RP3.2.1.

Vedle rozvaděče 2P-RP3.2.1 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojjásuvka 230V.

Zásuvky pro RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

Jazyková učebna

Ve stávajícím patrovém rozvaděči 1P-RP3.2 umístěného na chodbě 3.NP, bude z jističe FA1, 3x20A a charakteristikou B, odpojen stávající kabel, vedoucí do původního rozvaděče učebny a na jistič bude připojen nový kabel CYKY-J 5x6 (WL01). Tento kabel pak povede po chodbě, uložený pod omítkou, do učebny informatiky. Zde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude proveden svod do nového rozvaděče 2P-RP3.2.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Svod bude proveden rovněž z lišty 120x40 od stropu až k podlahovému kanálu. Spolu s kabelem WL01 bude ze stávajícího rozvaděče do nového rozvaděče vyveden také drát CY6 pro uzemnění přepětových ochran.

Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.2.5. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do stávající lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL4) a zásuvky v katedře (WL5). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak, jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče 1P-RP3.2.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojjásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Napravo od tabule bude pod stropem umístěna zásuvka pro LED televizi. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL5). Kabel WL5 pro zásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro rozvaděč 1P-RP3.2.1.

Vedle rozvaděče 1P-RP3.2.1 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojjásuvka 230V. Ve výklenku nalevo vedle vstupních dveří, budou ve výšce 1,25m umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky.

Zásuvky pro dobíjecí skříň, RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

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.2	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-7-701ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy-vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-6-61 ed.2	Revize el. zařízení

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 Leopold Vlček