

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Investor: Město Moravský Krumlov
Objekt: ZŠ Ivančická 218, Moravský Krumlov
Název akce: Zlepšování kvality a dostupnosti vzdělávání ZŠ Ivančická 218, Moravský Krumlov
Předmět zpracování: PDPS



Projektant:	Radek Mičánek
HIP:	Ing. Vojtěch Lipovský
Datum vyhotovení:	srpen 2023

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

	ČÍSLO VÝKRESU	FORMÁT
A4(A3)/A1		
Technická zpráva	E1.1.01	6
Výkresová dokumentace:		
kabinet anglického jazyka II.A-1 rozvržení el. rozvodů	E1.1.02	A3
kabinet anglického jazyka II.A-1 rozvržení osvětlení	E1.1.03	A3
kabinet anglického jazyka II.A-1 rozváděče RKAJ	E1.1.04	A3
učebna informatiky 1 II.B-1 rozvržení el. rozvodů	E1.1.05	A3
učebna informatiky 1 II.B-1 rozvržení osvětlení	E1.1.06	A3
učebna informatiky 1 II.B-1 schéma tras na čelní stěně	E1.1.07	A4
učebna informatiky 1 II.B-1 zapojení rozváděče RUI1	E1.1.08	A3
učebna polytechnika II.B-2 rozvržení el. rozvodů	E1.1.09	A3
učebna polytechnika II.B-2 rozvržení osvětlení	E1.1.10	A3
učebna polytechnika II.B-2 schéma tras na čelní stěně	E1.1.11	A4
učebna polytechnika II.B-2 zapojení rozváděče RUP	E1.1.12	A3
učebna informatiky 2 II.B-3 rozvržení el. rozvodů	E1.1.13	A3
učebna informatiky 2 II.B-3 rozvržení osvětlení	E1.1.14	A3
učebna informatiky 2 II.B-3 schéma tras na čelní stěně	E1.1.15	A4
učebna informatiky 2 II.B-3 zapojení rozváděče RUI2	E1.1.16	A3
jazyková učebna němčiny II.B-4 rozvržení el. rozvodů	E1.1.17	A3
jazyková učebna němčiny II.B-4 rozvržení osvětlení	E1.1.18	A3
jazyková učebna němčiny II.B-4 schéma tras na čelní stěně	E1.1.19	A4
jazyková učebna němčiny II.B-4 zapojení rozváděče RUN	E1.1.20	A3
kabinety II.B-05 až II.B-09 rozvržení el. rozvodů	E1.1.21	A3
kabinety II.B-05 až II.B-09 rozvržení osvětlení	E1.1.22	A3
kabinety II.B-05 až II.B-09 rozváděčů RPK-05 až 09	E1.1.23	A1
cvičná kuchyň I.B-9 rozvržení el. rozvodů	E1.1.24	A3
cvičná kuchyň I.B-9 rozvržení osvětlení	E1.1.25	A3
cvičná kuchyň I.B-9 rozváděče RUK	E1.1.26	A2
jazyková učebna III.D-7 rozvržení el. rozvodů	E1.1.27	A3
jazyková učebna III.D-7 rozvržení osvětlení	E1.1.28	A3
jazyková učebna III.D-7 schéma tras na čelní stěně	E1.1.29	A4
jazyková učebna III.D-7 zapojení rozváděče RUAJ	E1.1.30	A3
schéma zapojení rozváděče BRO2-1.1	E1.1.31	A3
schéma vedení kabelových tras pro učebnu I.B-9	E1.1.32	A2
schéma vedení kabelových tras pro učebnu III.D-7	E1.1.33	A2
schéma vedení kabelových tras ve 2.NP	E1.1.34	A0
protokol vnějších vlivů	E1.1.35	12
<u>Přílohy z projektu od DESIGN 4AVI s.r.o.</u>		
kabinet anglického jazyka II.A-1 rozvržení AV techniky	01	A3
kabinet anglického jazyka II.A-1 výpočet osvětlení	03	A3
učebna informatiky 1 II.B-1 rozvržení AV techniky	01	A3
učebna polytechnika II.B-2 rozvržení AV techniky	01	A3
učebna informatiky 2 II.B-3 rozvržení AV techniky	01	A3
jazyková učebna němčiny II.B-4 rozvržení AV techniky	01	A3
kabinety II.B-05 až II.B-09 rozvržení AV techniky	01	A3
kabinety II.B-05 až II.B-09 výpočet osvětlení	03	A3
cvičná kuchyň I.B-9 rozvržení AV techniky	01	A3
cvičná kuchyň I.B-9 výpočet osvětlení	03	A3
jazyková učebna III.D-7 rozvržení AV techniky	01	A3

Obsah technické zprávy

1. PŘEDPOKLADY PRO ŘEŠENÍ PROJEKTU.....	4
1.1. Rozsah projektovaného zařízení	4
1.2. Předpisy a normy.....	4
1.2.1. Prostředí	4
1.3. Projektové podklady.....	4
1.3.1. Použité podklady.....	4
1.3.2. Všeobecně	4
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
2.1. Popis objektu	5
2.2. Kabelové vedení	5
2.3. Svítidla	5
2.4. Nouzové osvětlení	5
2.5. Nouzová signalizace na WC.....	5
2.6. Dodávka elektrické energie.....	5
2.7. Řešení ochrany před atmosférickou elektřinou.....	5
2.8. Uzemnění.....	5
3. POUŽITÉ KABELY	5
4. KABELOVÉ TRASY.....	6
5. PRÁVNÍ PŘEDPISY	6

1. Předpoklady pro řešení projektu

1.1. Rozsah projektovaného zařízení

Předmětem dokumentace pro realizaci je návrh osvětlení haly PEHA PROPERITY, a.s.

1.2. Předpisy a normy

Elektroinstalace musí být realizována v souladu s předpisy, normami ČSN, IEC a katalogy výrobců použitého materiálu platnými v době jejího zpracování.

Technické normy

- ČSN 33 1500 vč. změn Z1÷Z4 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
 - ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
 - ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
 - ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
 - ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení
- Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
 - ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí -Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
 - ČSN EN 50 110 -1 ed. 3 Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

1.2.1. Prostředí

Prostředí bylo stanoveno odbornou komisí v protokolu č. 2/23 ze dne 17.7.2023.

1.3. Projektové podklady

1.3.1. Použité podklady

Pro zpracování projektu byly použity tyto podklady:

- stavební podklady (stavební podklady od investora)
- upřesnění požadavků investorem
- výpočet a návrh specifikovaných svítidel

1.3.2. Všeobecně

Pro zpracování tohoto projektu byly k dispozici podklady uvedené v části 1.3.1. Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora, která se vyskytne v průběhu stavby nebo provozování, a která má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení, musí být nově vyprojektována.

2. Technické řešení

2.1. Popis objektu

Jedná se o ZŠ, ve které budou vybrané třídy rekonstruovány.

2.2. Kabelové vedení

Elektrická instalace bude provedena Cu kabely. Počátek elektromontážních prací bude v rozvaděči RMO 1-1, kde se využijí uvolněné pozice na šroubových pojistkách a v na jednom třífázovém jističi pro cvičnou kuchyň a rozvaneš RUK. Dále v rozvaděči BRO2-1 bude osazen jistič B50A/3, který bude jistit napájení nového rozvaděče BRO2-1.1. Z rozvaděče RO3-3 bude napájen rozvaděč RUAJ a z rozvaděče BRO3-4 bude napájen rozvaděč RKAJ. Kabelové trasy jsou navrženy v projektové dokumentaci.

2.3. Svítidla

Pro svítidla byl navržen výpočet, který byl zpracován dodavatelsky je uveden v přílohách výkresové dokumentace.

2.4. Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení není požadováno. V PBR se nejedná o CHÚC.

2.5. Nouzová signalizace na WC

Je uvažováno se signalizací na WC pro invalidy, které je umístěno v 1.NP v pavilonu G. Druh signalizace bude autonomní a bude upřesněna při realizaci

2.6. Dodávka elektrické energie

Pro potřeby návrhu rekonstrukce je počítáno s vyhovující částí stávající instalace.

2.7. Řešení ochrany před atmosférickou elektřinou

Na objektu se nachází stávající hromosvodní soustava realizovaná dle ČSN 34 1390. Tato soustava bude ponechána. Při kontrole – revizi musí být její stav včetně naměřených hodnot vyhovující této normě nebo případné závady musí být odstraněny. V případě rekonstrukce střechy se musí vyprojektovat a realizovat nová soustava s výpočtem rizik podle ČSN EN 62 305.

2.8. Uzemnění

Stávající uzemnění bude ponecháno.

3. Použité kabely

Pro napájení svítidel CYKY-J 3x1,5mm². Pro zásuvkové okruhy byl navržen kabel CYKY-J 3x2,5mm². Pro třífázové okruhy byl navržen kabel CYKY-J 5x2,5mm². Z rozvaděče RMO 1-1 do RUK je navržen kabel CYKY-J 5x25mm² společně s vodičem H07V-K 35mm².

Jako propoj mezi BRO2-1 a BRO2-1.1 je navržen kabel CYKY-J 5x16mm². Z napájecích rozvaděčů k rozvaděčům do učeben a kabinetů budou založeny kabely CYKY-J 5x6mm² a H07V-K 10mm².

Slaboproudé rozvody budou přivedeny ze stávající serverovny ve 2.NP kabely UTP cat.6 pro kabinety a FTP6Acat pro katedry učeben.

4. Kabelové trasy

Kabely budou vedeny ve žlabech na chodbách. V rekonstruovaných učebnách povedou nad podhledem, v podlaze, v parapetních žlabech a lištách.

5. Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů, zejména:

- Zákon č. 22/1997 Sb.(se změnami), o technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení
- NV 190/2022 Sb. Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- NV 194/2022 Sb. Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Vyhláška č. 268/2019 Sb., o technických požadavcích na stavby
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Všeobecně

Veškeré montážní práce – elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy a také musí být vypracování osvědčení od TIČRu.