

Obsah

1. Všeobecné údaje

- 1.1 Identifikační údaje stavby
- 1.2 Identifikační údaje stavebníka
- 1.3 Identifikační údaje projektanta
- 1.4 Popis objektu
- 1.5 Předmět a rozsah projektu
- 1.6 Výchozí podklady

2. Základní elektrotechnické údaje

- 2.1 Napěťová soustava
- 2.2 Ochrana před úrazem el.proudem
- 2.3 Bilance spotřeby el.energie
- 2.4 Měření spotřeby elektrické energie
- 2.5 Stupeň důležitosti dodávky el. energie
- 2.6 Vnější vlivy

3. Technické řešení

- 3.1 Napájecí rozvody silnoprůdu
- 3.2 Vnitřní elektroinstalace
- 3.3 Ochrana před bleskem

pozn.: výpis svítidel viz příloha k STZ B.2.10c - Typy a umístění svítidel

1. Všeobecné údaje

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: ZŠ a MŠ Brno, Křídlovická 30b
Rekonstrukce ŠD v pavilonu D vč. zateplení

Název objektu: D.1.4 Technika prostředí staveb
D.1.4.6 Silnoproudá elektrotechnika

Místo stavby: Křídlovická 904/30b, 603 00 Brno

Kraj/okres: Jihomoravský / Brno - město

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby (DSP + DPS)

Termín: 4. 2020

1.2 Identifikační údaje investora

Stavebník: ZŠ a MŠ Brno, Křídlovická 30b

1.3 Identifikační údaje projektanta

Projektant: PAMARCH
Kancelář Brno, Ječná 29a, 621 00 Brno

1.4 Popis objektu

Jedná se o stávající objekt D v areálu ZŠ a MŠ Křídlovická. Objekt navazuje na budovu B, C a A areálu škol. Je to jednopodlažní zděný objekt, který slouží jako družina. V rámci rekonstrukce zde vznikne nový prostor velké herny a nové sociální zařízení, prostory zádveří, šatny a kabinetu ŠD budou upraveny. Celý objekt D bude zateplen.

1.5 Předmět a rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší silnoproudé napájecí rozvody, silnoproudé elektroinstalace a umělé osvětlení pro všechny místnosti ŠD.

Napájecí rozvody řeší přívod ze stávajícího rozváděče PRB1 v objektu B do nového rozváděče RS1 v objektu D.

Elektroinstalace zahrnuje:

- rozvody pro umělé osvětlení hlavní a nouzové pro místnosti ŠD a pro osvětlení vstupu do objektu
- zásuvkové rozvody 230V pro obecné použití
- zásuvkové rozvody 230V pro rychlovarnou konvici, mikrovlnou troubu, ledničku, PC, tiskárnu a WIFI router v místnosti kabinetu ŠD m.č. 103
- zásuvkové rozvody 230V pro PC, WIFI router a interaktivní tabuli v místnosti herny m.č. 108
- vývody pro budoucí žaluzie v místnosti č. 103
- vývody pro budoucí žaluzie v místnostech MŠ (napojení ze stávajícího rozváděče MŠ)
- vývody pro senzorové pisoáry
- vývody pro zařízení vzduchotechniky (VZT) – ventilátory na sociálních zařízeních m.č. 104, 105 a 107 a v úklidové komoře (m.č. 106). Všechny ventilátory budou na časový spínač
- napájecí rozvody pro zařízení SLP (datové zásuvky m.č. 103 a 108)
- systém ochrany před vnitřním přepětím (LMPS)

1.6 Výchozí podklady

- stavební výkresy objektu D
- požadavky investora a profese vzduchotechnika
- platné předpisy a technické normy

2. Základní technické údaje

- 2.1 Napěťová soustava 3 NPE, AC 50Hz, 400V /TN-C-S
- 2.2 Ochrana před úrazem el.proudem (podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3) ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje izolace kryty
- základní ochrana
- ochrana při poruše ochranné uzemnění ochranné pospojování automatické odpojení při poruše
- doplňková ochrana: proudové chrániče doplňující ochranné pospojování
- 2.3 Bilance spotřeby elektrické energie instalovaný výkon $P_i = 19,5 \text{ kW}$
výpočtový výkon $P_p = 9,7 \text{ kW}$
spotřeba za rok cca 3,8 MWh
- 2.4 Měření spotřeby el.energie není požadováno samostatné měření spotřeby elektrické energie pro objekt D
- 2.5 Stupeň důležitosti dodávky el.energie (podle ČSN 34 1610) 3.stupeň
- 2.6 Určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 jsou všechny prostory objektu prostory normální, podle ČSN 33 2130 ed.3 jsou soc. zařízení místnosti s umývacím prostorem

3. Technické řešení

3.1 Napájecí rozvody silnoprůdu

Přívod ze stávajícího rozváděče PRB1 v objektu B do nového rozváděče RS1 v objektu D bude proveden kabelem CYKY uloženým pod omítkou a nad podhledem m.č.108 v objektu D v kabelovém žlabu. Rozváděč RS1 bude umístěn v m.č.101 zádveří, bude zapuštěný ve stěně vlevo od vchodu.

3.2 Vnitřní elektroinstalace

Instalace bude provedena silovými kabely CYKY a vodiči CY, datovými vodiči UTP a telefonními vodiči. Kabely budou uloženy převážně pod omítkou, volně v trubkách pod omítkou, volně nad stropními podhledy.

Ochrana proti přepětí

V rozváděči RS1 bude provedena přepětíová ochrana SPD typ 2 (C). Ochranou typu 3 (D) budou opatřeny vybrané zásuvky (pro PC a ostatní elektroniku).

Umělé osvětlení

Umělé osvětlení musí být navrženo v souladu s normami ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení a ČSN 73 4301 Obytné budovy, změna Z1. Typy svítidel a jejich krytí musí odpovídat prostředí a charakteru místnosti. K zajištění požadované osvětlenosti a i z hlediska požadavků ekonomické provozní úspornosti budou použita LED svítidla.

V prostoru herny m.č.108 a šatny m.č. 102 bude nainstalováno nouzové protipanické osvětlení, je navrženo osvětlení únikových cest.

Předmětem této části projektu jsou pouze rozvody ke svítidlům, jejich typy a počty jsou předmětem světelně technického řešení umělého osvětlení objektu zpracovaného světelnou firmou My Light. Jejich dodávka a montáž bude předmětem vybrané dodavatelské světelné firmy a to v rozsahu nabídky zpracované firmou MyLight.

Zásuvky

Počet zásuvkových vývodů do 2kW a samostatných obvodů pro spotřebiče do 2kW a více bude v jednotlivých místnostech proveden v souladu s ČSN 33 2130 ed.3.

Zásuvkové rozvody do 32A vč. budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA v souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.3.
Předmětem této části projektu budou i datové zásuvky a datové kabely UTP, jejich zapojení a zprovoznění provede firma zajišťující datovou síť v objektu.

Zařízení VZT

Místnosti sociálních zařízení budou odvětrány samostatnými ventilátory s časovým doběhem. Ovládání bude samostatným tlačítkem umístěným ve větrané místnosti.
Časová relé budou umístěna v rozváděči RS1.

Žaluzie

Žaluzie budou připojeny jednofázovými vývody v místě budoucí instalace. Předpokládá se ovládání ovladači „nahoru/dolů“ umístěnými v blízkosti oken na stěně (bude upřesněno v době instalace žaluzií). Předmětem této části projektu budou pouze kabelové rozvody ukončené v rozvodných krabicích v blízkosti oken.

3.3 Ochrana před bleskem

Proti účinkům atmosférické elektřiny je objekt chráněn stávajícím bleskosvodem, který bude ponechán. Předpokládá se, že bleskosvod je v pořádku a má platnou revizi, investor nepožaduje celkovou rekonstrukci.

Před prováděním zateplení fasád budou držáky svodů demontovány, vodiče stávajících svodů odpojeny od zkušebních svorek a dočasně vytaženy na střechu objektu. Po provedení zateplení budou svody opět instalovány do nových držáků a vodiče připojeny ke zkušebním svorkám. Bude provedena revize.