
PŘÍSTAVBA MŠ K BUDOVĚ OÚ V JINAČOVICÍCH
p.č. 27/1,28,29

D1.4.c ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor: obec Jinačovice, Jinačovice 83, 664 34 Kuřim

Zpracovatel projektu: Elektroprojekce
Hlavní projektant: Ing. arch. Zdeněk Gottwald
Odpovědný projektant: Ing. Karel Boudný

Zakázkové číslo: 0103/16

Datum: březen 2016

Číslo výtisku:

Obsah:

| Položka číslo | Název | Počet listů | Počet A4 | List číslo |
|------------------|----------------------------|----------------|-------------|---------------|
| | Textová část | | | |
| 1 | Titulní list | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Obsah | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Technická zpráva | 4 | 4 | 3-6 |
| 4 | Výpis materiálu (rozpočet) | 8 | 8 | 7-14 |
| 5 | | | | |
| | Výkresová část | | | |
| 6 | Půdorys 1.NP - nový stav | 1 | 8 | D1.4.c-1 |
| 7 | Rozvaděč RE - změna | 1 | 2 | D1.4.c-2 |
| 8 | Bleskosvod | 1 | 2 | D1.4.c-3 |
| 9 | Uzemnění | 1 | 2 | D1.4.c-4 |
| 10 | Rozvaděče RS1 | 1 | 4 | D1.4.c-5 |

CELKEM: 19 32

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v přístavbě MŠ k budově OÚ v Jinačovicích. Zahrnuje světelnou a zásuvkovou instalaci, připojení zařízení výdeje stravy, pračky, sušičky, VZT, ÚT, slaboproudu a dalších zařízení. Za podklad sloužily stavební výkresy, údaje hlavního projektanta, jednotlivých profesí a investora.

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektrické napájení: 3+N+PE, stř.50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana před NDN: samočinným odpojením od zdroje

Instalovaný příkon objektu včetně stávající MŠ: 42,15 kW

Celková soudobost: 0,8

Výpočtový výkon objektu: 30,2 kW (46A)

Místo napojení: stávající elektroměrový rozvaděč RE

Hlavní jistění v RE: 50A - navýšení (stávající je 25A)

Vnější vlivy: jsou určeny jednoznačně jako normální AB5, nebo dle ČSN 33 2000-7-701, ed.2. Vzhledem k tomu není potřeba vypracovat „Protokol vnějších vlivů“ – viz ČSN 33 2000-5-51, ed.3, čl. NA 512.2.5

Uzemnění a ochrana před bleskem: nová, dle ČSN EN 62 305

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:3

ENERGETICKÁ BILANCE

| ÚČEL | Instalovaný příkon | Koeficient současnosti | Současný výkon |
|--|--------------------|------------------------|----------------|
| | [kW] | beta | [kW] |
| Osvětlení | 3,0 | 0,7 | 2,1 |
| Ohřívací pult | 1,4 | 1 | 1,4 |
| Myčka | 2,5 | 1 | 2,5 |
| El.indukční sporák | 8,0 | 1 | 8,0 |
| Pračka, sušička | 5,0 | 1 | 5,0 |
| VZT zařízení | 5,25 | 1 | 5,25 |
| Drobné spotřebiče | 7,0 | 0,5 | 3,5 |
| Stávající MŠ | 10,0 | | 10,0 |
| SOUČET | 42,15 | | 37,75 |
| VÝPOČTOVÝ SOUČASNÝ VÝKON PRO OBJEKT | 37,75 | 0,8 | 30,2 |

2. NAPÁJENÍ A ROZVADĚČE

Objekt přístavby MŠ bude napojen ze stávajícího elektroměrového rozvaděče na chodbě u vstupu do OÚ, kde se navýší stávající hlavní jistič pro MŠ na hodnotu 50A. Bude sloužit pro napojení stávající MŠ ve 2.NP (stávající kabel) a nové přístavby. Ve stávajícím rozvaděči MŠ se vymění vypínač 40A za jistič 25A. Napojení přístavby bude provedeno kabelem CYKY 4x10 mm² do rozvaděče RS1 na chodbě. Z RS1 bude napojená veškerá elektroinstalace přístavby MŠ. Rozvaděč RS1 obsahuje přepětovou ochranu 1. a 2. stupně. Obsahuje rovněž rezervní jističe pro dodatečné napojení dalších zařízení, např. čerpadla ve studni pro napojení vodní mlhy.

3. OSVĚTLENÍ

Pro osvětlení bude použito převážně zářivkových svítidel, ovládaných od vstupů do jednotlivých místností. Svítidla na chodbách budou ovládána tlačítky přes paměťové relé. Počet svítidel byl dán výpočtem tak, aby hodnoty osvětlenosti v jednotlivých místnostech odpovídaly ČSN EN 12464-1.

Nouzové a protipanické osvětlení

Na únikových trasách budou instalována nouzová svítidla s piktogramy, vybavená vlastními zdroji jež zajistí automatické zapnutí při ztrátě napájecího napětí. Automatika těchto svítidel musí být pod trvalým napětím, napojená na přímou fázi světelného obvodu (před vypínačem). Minimální doba svícení nouzového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina. V místnostech o podlahové ploše větší než 60 m² (třída), kde se zdržuje větší množství osob bude navíc protipanické osvětlení, realizované nouzovými moduly ve vybraných svítidlech.

4. ZÁSUVKOVÁ INSTALACE

Bude dvojího druhu. Většina zásuvek budou běžné instalační zásuvky v bílém provedení pro připojení běžných spotřebičů (lampy, výdejny jídel, úklidová technika). Budou napojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30 mA. Dále budou zásuvky pro výpočetní techniku. Ty budou barevně odlišeny a chráněny v rozvaděčích přepětovou ochranou 1. a 2. stupně. 3. stupeň ochrany bude v jednotlivých zásuvkových obvodech, vždy pro skupinu zásuvek. Zásuvky ve třídě budou opatřeny ochrannou clonkou.

5. NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH PROFESÍ

Pro napojení VZT jednotky je realizován přívod do jejího rozvaděče. Dále je provedeno propojení mezi čidlem CO2 ve třídě a rozvaděčem VZT. Ventilátory na WC jsou napojeny z příslušného světelného obvodu a jsou s doběhem. Pro napájení kotle ÚT slouží samostatná zásuvka. Je provedeno beznapětové propojení mezi VZT a kotlem (požadavek tropení), propojení kotlové regulace s Č2, Č3, EV1 a EV2 a propojení teplotních čidel s kotlovou regulací. Pro zavlažování zahrady a mlhoviště bude sloužit čerpadlo ve studni. V místnosti 103 je umístěn datový rozvaděč, pro jehož napájení slouží zásuvka 20. Vedle ní bude vývod 23 pro napojení ústředny EZS, ve výši cca 1,6m nad podlahou. V rozvaděči RS1, při rozmístování přístrojů, je třeba počítat s prostorovou rezervou 6. modulů na zdroj 230/12V DC pro videotelefon.

6. KABELOVÉ ROZVODY

Elektroinstalace bude provedena celoplastovými kabely typu CYKY uloženými pod omítkou a v podhledech. Výška vypínačů bude 1,2 m nad podlahou, na sociálních zařízeních dětí ve výši 0,8m. Výška zásuvek bude různá, dle účelu jednotlivých místností. V technických místnostech a ve výdejnách jídel ve výši 1,2m, jinak ve výši 0,3m, dle popisu na výkresech, nebo jak určí investor dle řešení interiéru.

7. OCHRANA PŘED BLESKEM

Řešení ochrany před bleskem bude provedeno dle ČSN EN 62 305. Objekt je zařazen do třídy ochrany III. Návrh jímacího zařízení bude proveden metodou ochranného úhlu. Bezpečná oddělovací vzdálenost jímačů od zařízení na střeše je stanovena výpočtem a činí 110mm. Před účinky atmosférické elektřiny bude tedy objekt chráněn jímacím zařízením ve formě mřížového vedení tvořeného vodičem FeZn 8mm s pomocnými jímači.

K jímací soustavě budou vodivě připojeny všechny kovové konstrukce osazené na střeše.

Jímací soustava bude spojená svody přes zkušební svorky SZ s uzemněním, tvořeným páskem FeZn 30/4 mm, uloženým v základové rýze v betonu, cca 50 mm ode dna. Jednotlivé svody musí být opatřeny popisnými štítky.

Na uzemnění se připojí přípojnice hlavního pospojování budovy umístěná na chodbě pod rozvaděčem RS1. Do tohoto pospojování musí být navzájem spojeny: ochranný vodič (PE), uzemňovací přívod, rozvod kovového potrubí v budově (plyn, voda), kovové konstrukční části, ÚT apod. Pospojování se provede vodičem H07V-K16ZL/Z mm² (CYA). PHP je napojená uzemňovacím přívodem na společné uzemnění hromosvodu dle ČSN 33 2000-5-54. Uzemňovací přívod při průchodu zdí se musí vhodně chránit uložením do trubky. Uzemňovací přívod se značí jako ochranný vodič – žluto/zelený.

8. ZÁVĚR

Uvedené druhy a typy použitých výrobků jsou zaměnitelné, pokud budou vykazovat shodné vlastnosti a parametry, v souladu se zákonem 137/2006 Sb. V PD jsou uvedeny a použity pouze jako příklad.

Veškerý použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1, ed.2 a vyhlášky 50/78 Sb. Před zakrytím vedení provede technický dozor investora kontrolu provedených prací a toto zaznamená do stavebního deníku.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Rozvaděče jsou navrženy s minimálním krytím IP 30/IP 20, jejich obsluhu může provádět osoba bez elektrotechnické kvalifikace.

Pro dodržení předepsané intenzity osvětlení ve vnitřních prostorách je nutná včasná výměna znehodnocených světelných zdrojů a pravidelná očista činných světelných ploch svítidel a zdrojů.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena a vyhovuje ustanovením vyhlášky č.268/2009 sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.

Při provádění výstavby objektu je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, zejména pak nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.



V Brně, březen 2016

Vypracoval: Ing. Karel Boudný