

Základní údaje

Projekt řeší elektroinstalaci při revitalizaci školní družiny v Milíně, Školní č.p. 248, Milín.

Elektroinstalace je řešena v 1. PP, v 1. NP je řešena výměna rozváděče a napojení několika svítidel a VZT jednotky. Jsou zde řešeny světelné a zásuvkové rozvody, napojení a ovládání VZT zařízení, napojení zařízení podle požadavků investora, rozvod EZS, počítačová síť elektrický vrátný a hromosvody.

Podkladem je PD stavební části, ostatních profesí, ČSN a požadavky investora.

Napěťová soustava : 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V / TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem - samočinným odpojením od zdroje pospojováním chráničem

Instalovaný příkon : $P_i = 29 \text{ kW}$

Soudobý příkon : $P_s = 19 \text{ kW}$

Prostředí dle ČSN 332000 - 5 - 51 ed.2:

vnitřní prostory - normální (AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1)

venkovní prostory - zvláště nebezpečné (AA8, AB8, AD2, AC1)

na sociálních. zařízeních jsou zóny dle ČSN 332000-7-701.

U nízkotlakých zařízení na lehké topné plyny do vzdálenosti 0,5 m od zařízení a od plochých přírub, armatur atd. plynového potrubí je ochranný prostor OP.

V objektu bude provedeno hlavní a místní pospojování kovových neživých částí vodičem CYA 6 a CYA 4. Přípojnice HOP je umístěna v 1. NP u rozváděče ER.

V kotelně a na WC bude provedeno ochranné pospojování kovových neživých částí vodičem CYA 4.

Bude provedeno ochranné pospojování VZT potrubí vodičem CYA 4.

Bude provedena ochrana proti přepětí. V rozváděči ER je přepětová ochrana typ 1+2, v zásuvkových okruzích, které napájejí elektronická zařízení je přepětová ochrana typ 3.

Napojení na síť NN

Napojení na síť NN je ve stávající přípojkové skříni na fasádě objektu. Skříň bude přesunuta do úrovně nové fasády.

Měření spotřeby el. energie

Elektrická energie je měřena v rozváděči ER ve vstupní chodbě. Stávající ER bude nahrazen novým, stávající vývody z ER bdo napojeny do nového rozváděče. Měření je přímé, hlavní jistič před elektroměrem 3x25A je ponechán.

Provedení elektroinstalace

Rozvody provedeny kabely uloženými pod omítkou, v podlahách a nad podhledy. Napojení je v rozváděči R2 na chodbě 1. PP. Rozváděč R2 je napojen v ER. Přívod z přípojkové skříně do rozváděče ER bude vyměněn.

Jsou provedeny zásuvkové rozvody, zásuvky umístit do výše od 0,3 do 1,2 m. Budou použity dvojjásuvky s natočenými horními zdírkami. Zásuvky jsou připojeny přes proudový chránič.

Je provedeno napojení antény pro příjem WiFi signálu na střeše.
Je napojen bojler.
Jsou napojeny VZT jednotky v 1. PP a 1. NP.
Je napojen RACK v učebně v 1. PP. Souběžně bude položen drát CYA 16 zemnicí (zelenožlutý).

Osvětlení

Osvětlení je provedeno dle ČSN EN 12464-1. Jsou použita LED svítidla. Na sociálních zařízeních jsou použita žárovková svítidla, která budou osazena LED žárovkami. V poklopu pod VZT jednotkou v 1. NP jsou LED pásy.
Ovládání svítidel je vypínači u vstupů do místností, ovládání svítidel na chodbách a soc. zařízeních je pohybovými spínači. Svítidla u vstupů do objektu mají věstavené pohybové spínače.

Slaboproudy

Je provedena počítačová síť. Rozvody jsou provedeny kabely UTP cat 6 uloženými v trubkách pod omítkou a v lištách. Napojení je v racku v učebně v 1. PP. Do racku bude položen přívod od antény ze střechy a telefonní kabel ze slaboproudé přípojkové skříně na fasádě. V rámci datové sítě budou napojeny IP telefony a elektrický vrátný se čtečkami vstupů. V učebnách 1. PP budou osazeny audiotelefony, v 1. NP videotelefony.

Bude provedena EZS v 1. PP. Je provedeno zabezpečení objektu přístavby pomocí prostorových čidel v 1. NP (infrapasívní ochrana PIR detektory pohybu), které je doplněno tlakovými detektory (plášťová ochrana). Na chodbách a v čebnách jsou navíc umístěna kouřová čidla. Ústředna EZS je umístěna v učebně v 1. PP vedle racku. Ústředna je zálohována baterií. Na trase je EZS posílána napájecími zdroji.

Rozvod EZS je proveden kabely uloženými v elektroinstalačních trubkách a nad podhledem v lištách. Je navržen systém sběrnice s adresnými čidly. Čidla a ovládací klávesnice jsou napojeny na sběrnici.

U hlavních vstupů jsou umístěny klávesnice. EZS bude ovládána pomocí čipů a klávesnice.

Narušení bude signalizováno pomocí GSM modulu na určená čísla. Je provedena také akustická signalizace v objektu.

Je provedena akustická signalizace z WC ZTP v 1. PP do všech 3 učeben v 1. PP. Odstavení signalizace je tlačítkem T5 na WC.

Odstup slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu bude min. 30 cm.

Větrání

Jsou napojeny VZT jednotky v 1. PP a 1. NP. Jednotky mají vlastní regulaci. Bude provedeno propojení ovládacích prvků v učebnách a na sociálních zařízeních s jednotkami.

Hromosvody

Hromosvody jsou provedeny dle ČSN EN 62305. Je použita mřížová soustava. Jímací soustava je provedena drátem AlMgSi prům. 8mm.

Objekt je ve třídě LPS III, bude použita hladina LPL III. Jímací soustava bude propojena s jímací soustavou stávající budovy.

Zemnicí soustava je společná pro hromosvody a elektroinstalaci, je vytvořena zemnicím páskem FeZn 30/4 mm uloženým ve výkop kolem objektu. Zemnicí soustava bude propojena se stávající zemnicí soustavou budovy.

Je proveden vývod pro uzemnění svorkovnice HOP, která je umístěna v 1. NP u rozváděče ER.

Upozornění

Před zahájením prací musí být zkoordinována návaznost s elektroinstalací v 1. PP, která není v této PD řešena.

Bezpečnost práce

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle schválených a platných technologických postupů v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce, zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek BOZP, zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, nařízením vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, které stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Před uvedením elektrických zařízení do provozu, během provozu a při obsluze musí být dodržovány bezpečnostní předpisy dle ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-2.

Před zahájením zemních prací bude provedeno zjištění a vytýčení veškerých podzemních sítí v dosahu stavební činnosti. Souběhy a křížení podzemních sítí bude provedeno dle ČSN 736005 a ČSN 341050.

Revize

Na závěr instalace bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500. Ve stanovených lhůtách bude investor provádět pravidelné periodické revize.