

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: **STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI OBJEKTU - odborné učebny 2.NP, 3.NP**
PROGRAM: "UČÍME SE PODNIKAT"
Místo stavby: Střední škola obchodní, Husova 9, 370 21, Č.Budějovice
Vlastník: Statutární město České Budějovice, nám. Přemysla Otakara II. 1, ČB
Uživatel: Střední škola obchodní, Husova 9, 370 21, Č.Budějovice

SEZNAM PŘÍLOH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA, VÝPOČTY OSVĚTLENÍ
1/7 – SILNOPROUDÉ ROZVODY PŮDORYS 2.NP
2/7 – SILNOPROUDÉ ROZVODY PŮDORYS 3.NP
3/7 – SLABOPROUDÉ ROZVODY PŮDORYS 1.NP
4/7 – SLABOPROUDÉ ROZVODY PŮDORYS 2.NP – 1. ČÁST
5/7 – SLABOPROUDÉ ROZVODY PŮDORYS 2.NP – 2. ČÁST
6/7 – SLABOPROUDÉ ROZVODY PŮDORYS 3.NP
7/7 – SCHÉMA ROZVADĚČŮ PRU1 A PRU2

1, Návrh a zásady řešení:

Projektová dokumentace v rozsahu pro provedení stavby je zpracována v souladu s platnými normami ČSN. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace elektroinstalace byl projekt stavební části objektu, požadavky investora, požadavky ostatních profesí a šetření na místě.

2, Technická část:

Provozní soustava: 3 + PE + N, 50 Hz, 230/400 V~, TN-C-S - instalace

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena dle ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7-701 a norem ČSN souvisejících, nulováním, ochranou samočinným odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu a proudovými chrániči.

V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1.

Celkový uvažovaný instalovaný příkon objektu bude navýšen, viz. následující bilance.

Celkový nově uvažovaný instalovaný příkon učeben: $P_i = 14,4 \text{ kW}$

Z toho: světelné obvody – 1,1 kW; výpočetní technika – 10,0 kW; ostatní jednofázové spotřebiče – 3,0 kW

Celkový uvažovaný soudobý příkon objektu: (uvažovaná soudobost - 0,70) $P_s = 10,1 \text{ kW}$

Hlavní jistič v elektroměrovém rozvaděči a jištění podružných rozvaděčů bude zatím ponecháno beze změn a bude proveden zkušební provoz, na jehož základě bude zjištěno zda bude nutné jištění navýšovat.

Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 považovány za normální, není nutno vypracovávat protokol.

Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 považovány za normální, není nutno vypracovávat protokol.

3, Stručný technický popis:

Ve stávajícím objektu Střední školy obchodní v Českých Budějovicích v Husově ulici budou zřízeny dvě nové učebny vybavené výpočetní technikou a sloužící k modelové výuce malých podnikatelských subjektů. Ve stávající učebně a přilehlé chodbě ve 2.np, která do této doby sloužila Zvláštní škole bude provedena kompletní demontáž elektroinstalace a její odpojení ze současného rozvaděče umístěného v prostorech Zvláštní školy. Demontovaná elektroinstalace bude kompletně nahrazena novou, která bude napojena z nového podružného rozvaděče PRU1, který bude umístěn v nově upravené učebně. Tento nový podružný rozvaděč bude napojen ze stávajícího podružného rozvaděče PR21, který je umístěn ve stávající hlavní chodbě ve 2.np. Tento stávající rozvaděč PR21 bude doplněn o nový vývodový jistič 3/20A charakteristiky B, stávající hlavní vypínač VS25A bude vyměněn za nový o hodnotě 3/32A. Nový rozvaděč PRU1 bude napojen kabelem CYKY-J 5x6mm².

Jako druhá upravovaná bude učebna ve 3.np. V této učebně bude provedena kompletní demontáž zásuvkových rozvodů. Světelné obvody mohou být ponechány, podle provedeného výpočtu osvětlení toto splňuje normou ČSN EN 12464-1 stanovenou hodnotu pro počítačové učebny 300 lx. Ze stávajících mřížkových svítidel budou demontovány leštěné paraboly, které budou důkladně vyčištěny a opět namontovány. Nová elektroinstalace bude napojena z nového podružného rozvaděče, který bude umístěn v upravované učebně. Napojen bude kabelem CYKY-J 5x6mm² ze stávajícího podružného rozvaděče PR17. Tento stávající rozvaděč bude doplněn o nový vývodový jistič 3/20A charakteristiky B, stávající hlavní vypínač VS25A bude vyměněn za nový o hodnotě 3/32A.

Nová elektroinstalace je navržena kabely CYKY pod omítkou a v podlaze.

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 typovými úspornými zářivkovými a žárovkovými svítidly na danou intenzitu dle příslušné ČSN, doložené výpočtem. Ovládání osvětlení je navrženo místní, pomocí vypínačů, přepínačů. Osazení vypínačů, přepínačů bude provedeno +1,20m nad čistou úroveň podlahy. Osvětlení je navrženo kabely CYKY-J 3x1,5mm². Pokud budou osazena svítidla jiného výrobce a typu než na které je zpracován výpočet umělého osvětlení budou zpracovány nové výpočty pro daný typ svítidel.

Zásuvkové obvody jednofázové jsou navrženy kabely CYKY-J 3x2,5mm². Osazení zásuvek v učebnách bude provedeno +0,30m nad čistou úroveň podlahy, zásuvky pro dotykovou LCD televizi a pro interaktivní tabuli budou osazeny do výšky, která bude určena umístěním těchto zařízení, přesná poloha bude upřesněna při montáži. Další zásuvkové okruhy budou vedeny v konstrukci podlah v elektroinstalačních trubkách. Zásuvky budou osazeny v podlahových krabicích. Pro každé pracovní místo budou osazeny tři zásuvky 230V/16A a jedna zásuvka datová, tzn. že v blízkosti každého pracovního stolu budou umístěny dvě zásuvkové krabice ve kterých bude společně osazeno celkem 9ks zásuvek 230V a 3ks datových zásuvek. Může být použita i zásuvková krabice větších rozměrů a osadit vše do jedné. Doporučuji osadit dvě menší a ponechat prostorovou rezervu.

Veškeré instalované obvody nově upravovaných prostor budou napojeny a jištěny z nových podružných rozvaděčů PRU1 a PRU2.

V podružných rozvaděčích budou umístěny přepět'ové ochrany třídy B+C, zásuvky s vestavěnou přepět'ovou ochranou třídy D, jsou ve výkresové části označeny.

Investor požaduje instalaci antistatických podlahových krytin. Tyto budou připojeny (přízemněny) do nově osazených svorkovnic pospojování. V každé učebně budou osazeny celkem 4 kusy a budou připojeny každá samostatně do svorkovnice pospojování u PRU1 a 2 drátem H05V-U (CY) 4mm² a odtud připojeny na zemnicí svorkovnice v podružných rozvaděčích PR17 a PR21 drátem H05V-U (CY) 10mm².

4. Slaboproudé rozvody:

Slaboproudé rozvody budou provedeny vytrubkováním elektroinstalačními trubkami pr. 28/34mm se zataženým protahovacím drátem CY. Do trubek budou následně zataženy datové kabely UPT Cat6. Jedná se o rozvody LAN (local area network), rozvody STA (společné TV antény) a školního rozhlasu.

LAN – rozvody dat budou provedeny kabely UTP Cat6 v trubkách průměr 28/34mm. Tyto rozvody budou provedeny paprskovitě z místa nových rozvodnic LAN, ve kterých budou umístěny nové SWITCHE, v každé učebně jeden o 24 portech ke koncovým zásuvkám, které budou osazeny ve společném rámečku se silovými zásuvkami a v podlahových krabicích. Osazeny budou zásuvky s konektorem 1x RJ45. Tyto rozvodnice budou nově napojeny z místa stávajícího serveru, který je umístěn v serverovně v 1.np. Toto napojení bude provedeno kabely FTP Cat6 uložených v nových elektroinstalačních lištách vedených po povrchu zdíva stávajících chodeb. K těmto kabelům FTP budou přiloženy dva optické osmivláknové kabely 50/125 pro možné budoucí využití.

STA – pro nově osazené dotykové LCD televizory bude proveden rozvod společné TV antény, napojený ze stávajícího rozvodu STA. Učebna ve 2.np bude napojena koaxiálním kabelem, který bude veden z nejbližší učebny, která je přes hlavní chodbu ve 2.np. V prostotu chodby bude kabel veden v elektroinstalační liště spolu s datovými kabely a s kabelem školního rozvodu. Ve stávající učebně kde bude umístěn rozbočovač bude kabel také veden v elektroinstalační liště. V upravované učebně bude kabel veden pod omítkou v elektroinstalační trubce. V učebně ve 3.np je v prostoru katedra u okna veden stávající rozvod STA. Stávající zásuvka bude zrušena, místo ní bude osazena spojka a odtud bude vedení uloženo pod omítkou v elektroinstalační trubce až k místu nového dotykového LCD televizoru. Pro nové televizory budou osazeny koncové účastnické zásuvky TV+FM osazené ve společném rámečku se zásuvkou datovou a silovými zásuvkami. Výška bude určena při montáži.

Školní rozhlas – v učebně ve 2.np bude osazena nové reproduktorová soustava pro 100V rozvod s vestavěným ovládačem hlasitosti. Tento bude napojen ze stejné stávající učebny jako SAT. Reproduktorová dvoulinka OCC 2x2,5mm² bude uložena ve společné liště jako rozvody LAN a STA. V učebně ve 3.np zůstane stávající rozhlas beze změny.

Při montážních pracích důsledně dodržovat bezpečnostní předpisy.

!!! PŘESNÉ ROZMÍSTĚNÍ VŠECH PŘÍSTROJŮ A VÝVODŮ KONZULTOVAT PŘED MONTÁŽÍ S INVESTOREM A DODAVATELI OSTATNÍCH ROZVODŮ, TOPENÍ, ZTI, SLABOPROUDÝCH ROZVODŮ APOD. !!!

Vypracoval: Josef Chrt, v Rudolfově 31.05.2012