

Projektová dokumentace

Elektroinstalace

zak. č. 11/13
Provedení stavby

Školní klub

Akce: Elektroinstalace
Budova ZŠ R.A.Dvorského
Legionářská 407, Dvůr Králové nad Labem

Investor: Město Dvůr Králové n.L, Nám. T.G.M 38,
544 17 Dvůr Králové n/L

Obsah:

E1 - Technická zpráva
E2 - Půdorys 1PP
E3 - Rozváděč RO6
Výkaz výměr - Specifikace

Vypracoval: **Roman Hladík**
Žireč 136
Dvůr Králové n/L
Tel +420-499-621-765
e-mail: roman.hladik@centrum.cz
Datum: 19.2.2013

ROMAN HLADÍK
Žireč 136
544 04 Dvůr Králové n. L.
IČO: 72928042 DIČ: 269-7604073609
Tel. 499 621 765, 601 529 329

Technická zpráva

Příloha E1

Všeobecné údaje:

Akce:

Elektroinstalace

Školní klub

Budova ZŠ R.A.Dvorského

Legionářská 407, Dvůr Králové nad Labem

Investor: Město Dvůr Králové n.L, Nám. T.G.M 38, 544 17 Dvůr Králové n/L

Stupeň PD: Projekt pro provedení stavby

Vypracoval: Roman Hladík, Žireč 136, Dvůr Králové nad Labem, PSČ 544 04

Datum: Únor 2013

Rozsah PD:

Předmětem řešení této projektové dokumentace je vnitřní silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace ZŠ. Projekt obsahuje dílčí části techniky prostředí staveb v rozsahu dokumentace pro provedení stavby resp. výběr dodavatele:

d) zařízení pro měření a regulaci,

g) zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodů

h) zařízení slaboproudé elektrotechniky

Vnější vlivy:

viz příloha protokol o určení vnějších vlivů č. 11/13

Základní údaje:

Proudová soustava 3 PEN AC 50 Hz 400V/TN-C-S

Ochrana neživých částí - základní - samočinným odpojením od zdroje

- zvýšená - proudovým chráničem 30mA

Ochrana živých částí - izolací živých částí

- kryty nebo přepážkami

Instalovaný příkon:

Osvětlení a VZT	1,0 kW (230V)
Ostatní a rezerva	3,0 kW (230V)
Celkem	4,0 kW

Instalovaný příkon: $P_i = 4,0 \text{ kW}$

Soudobost $\beta = 0,7$ Účinník: 0,98

Soudobý příkon výpočtový: $P_{sv} = P_i \times \beta = 4,0 \times 0,7 = 2,8 \text{ kW}$

Výpočtový proud: $I_v = P_i \times \beta / (U_0 \times 0,98 \times 1,73) = 4 \times 0,7 / (400 \times 0,98 \times 1,73) = 4,2 \text{ A}$

Maximální jištění jednotlivých vývodů – $3 \times 16 \text{ A}$

Přípojka el. energie a napojení objektu:

Předmětné úpravy nezasahují do stávající přípojky NN ani do napojení objektu. Pro stávající rozváděč bude proveden nový přívod v trase toho stávajícího a nové odjištění v místě stávajícího.

Měření el. energie a elektroměrový rozváděč:

Předmětné úpravy nezasahují do stávajícího měření el. energie budovy jako takové. Příkon nově instalovaných spotřebičů bude pokryt ze stávající výkonové rezervy budovy.

Rozváděče:

V objektu vznikne nový podružný rozváděč na místě stávajícího RO6. Rozváděč bude zapuštěný plastový s oceloplechovými dvířky v krytí IP40/20. Napojena z něho bude instalace rekonstruovaných prostor školního klubu, chodby, soc zázemí a kabinetu.

Popis úprav instalace:

Školní klub m.č. 027-034

V této části proběhne kompletní rekonstrukce. Bude provedena nová instalace osvětlení a zásuvkových vývodů.

Instalace bude napojena z rozváděče RO6. Vedení budou uložena v příčkách a obvodových stěnách objektu. V případě sníženého podhledu pak bude vedení uloženo volně nad podhledem. Pro pevné přívody a vedení pod omítkou budou použity kabely CYKY, pro pohyblivé přívody pak kabely H05VV-F. Provedení elektroinstalace bude odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed 2, ČSN 33 2000-5-54 ed 2, ČSN 73 6005, ČSN 33 2000 5-52, ČSN 33 2130 ed 2, ČSN 33 3320 a norem s nimi souvisejícími.

Osvětlení:

Osvětlení je řešeno pomocí a zářivkových stropních nebo nástěnných svítidel. Ovládání osvětlení bude ručně kolébkovými spínači umístěnými 130 cm od podlahy. Intenzita osvětlení je navržena dle ČSN EN 12464-1. Požadované hodnoty jsou vyznačeny na půdorysném výkrese. Osvětlení je navrženo na základě výpočtů a specifikace povahy osvětlovaných prostor a charakteru odrazných povrchů.

Zásuvky:

Zásuvkové obvody budou napojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30 mA a chráněny zvýšenou ochranou. Samostatnými zásuvkovými vývody budou napojeny spotřebiče s příkonem větším jak 2kW. Zásuvkové vývody kromě vývodů vedle vypínačů budou ve výšce 40cm od podlahy.

Ostatní:

V prostoru bude instalován bezkontaktní elektrofyzikální odvlhčovací systém pro zamezení vlhkosti. Je požadována zásuvka 230V. Instalovány budou dvě systémové jednotky.

V chodbě u vstupních dveří bude osazena zásuvka 400V/16A, do venkovního prostoru zahrady pak samostatný zás. okruh ukončená nástěnnou zásuvkou. Do prostoru hřiště bude vyveden rezervní kabel ukončený v elektroinstalační krabici pro další využití.

Pospojění:

Na přípojnici HOP v budově nebo na uzemnění se přivede pospojovací vodič od rozváděče RO6.

Přepěťová ochrana:

Ochrana před přepětím se osadí pro druhý stupeň do rozváděče RO6. Třetí stupeň je možné umístit do vybraných zásuvek vzhledem k povaze spotřebičů. Vybrané zásuvky se osadí přepěťově chráněnými třetího stupně.

Měření a regulace ÚT, TUV a VZT:

VZT

V prostoru kabinetu a WC bude umístěn stěnový ventilátor. V prostoru školního klubu pak ventilátorová rekuperační jednotka. Ovládání bude automatické s asymetrickým cyklováním a zároveň časové s denním nebo týdenním programem v kombinaci s tlačítkovým ovladačem pro manuální sepnutí cyklu.

ÚT a TUV

ÚT je napojeno na centrální rozvod ÚT v budově a řízeno centrálně. Lokální řízení není vyžadováno. Ohřev ani zvláštní opatření pro ohřev TUV není vyžadován.

Slaboproud:

Elektrický vstupní systém:

Školní klub bude vybaven u vstupních dveří tlačítkovým tablem a el. vrátným (TT+EV) napojeným na stávající telefonní ústřednu. Vchodové dveře budou vybaveny elektromagnetickým otvíračem (zámkem).

EZS:

Elektrické zabezpečení objektu nebylo požadováno.

Televizní rozvody:

Do prostoru školního klubu bude zaveden koaxiální kabel pro TV signál napojený na stávající televizní rozvody v budově.

Strukturovaná kabeláž:

Pro školní klub bude UTP kabelem kat. 6 nebo vyšší proveden paprskový rozvod datové sítě ukončen na jedné straně v datových zásuvkách a na straně druhé v datovém rozváděči na patch panelu. Datový rozváděč bude umístěn v kabinetu. Kabely budou vedeny v podlaze, příčkách a stěnách objektu. Uloženy budou v PVC trubkách pro umožnění doplnění o další datové linky. Aktivní prvky nejsou součástí této PD.

Telefon:

Do prostoru školního klubu a kabinetu bude vyvedena telefonní linka ukončená v telefonní zásuvce na jedné straně a ve stávajícím datovém rozváděči v 2NP na straně druhé. Stávající ústředna se nachází ve vedlejší budově. Ústřednu je nutné dovybavit doplňkovými kartami pro nové analogové linky. Tři nové komunikační páry budou využity z rezerv v telekomunikačním kabelu mezi budovami.

Požární bezpečnost:

Kabelové vedení mezi požárními úseky budou řádně utěsněna a vybavena identifikačními štítky použitých materiálů.

Závěr:

Prováděcí dokumentace nebo dokumentace skutečného provedení je součástí dodávky stavby. Při provádění prací je třeba koordinovat postup prací s ostatními profesemi a se stavbou, zvláště pak při souběhu nebo křížení instalací. Vzhledem k přítomnosti stávající instalace a napojovacích prací na stávající infrastrukturu je nutné konzultovat způsoby napojení se správcí jednotlivých systémů, případně s firmami držícími záruky na zařízení a práce již provedené. V místech prostupu volně uložených kabelů mezi požárními úseky bude provedeno požární utěsnění vhodnými postupy a materiály a místa řádně označena.

Po skončení prací bude provedena výchozí revize a předána dokumentace skutečného provedení. Dodavatel zajistí veškerá nutná osvědčení a atesty zejména pak typové a kusové zkoušky rozváděčů, prohlášení o shodě a atesty k použitým požárním ucpávkám. Při provádění montáže elektroinstalace budou dodrženy podmínky bezpečnosti práce jako i potřebné kvalifikační předpoklady pracovníků na el. zařízení podle vyhlášky 50/1978Sb. K instalovaným automatickým zařízením budou předány návody k obsluze a provedeno zaškolení obsluhy.

Datum: 19.2.2013

Zpracoval: Roman Hladík

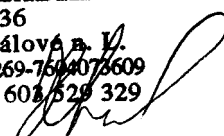
Přílohy:

- protokol o určení vnějších vlivů č. 11/13
- výpočty osvětlení

Poznámka:

Použitá svítidla a výrobce je nutné chápat jako možný příklad pro stanovení světelné charakteristiky a umožnění kvalifikovaného výpočtu.

ROMAN HLADÍK
Žireč 136
544 04 Dvůr Králové n. L.
IČO: 72928042 DIČ: 269-7604073609
Tel. 499 621 765, 604 529 329



PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ:

Protokol č. 11/13

Zpracovatel : Roman Hladík, Žireč 136, 544 04 Dvůr Králové n.L.

Komise:

Předseda: Roman Hladík - projektant elektro
Členové: Zdeněk Mikeš - projektant elektro

Název objektu (stavby):

Budova ZŠ R.A. Dvorského, DKnL, část Školní klub

Podklady použité pro vypracování protokolu:

Účast na místě, osobní zkušenosti, ČSN 33 2000-1 ed 2, ČSN 33 2000-5-51 ed 3

Popis technologického procesu a zařízení:

Jedná se o prostory školního klubu, kabinetu, WC, chodby a venkovní prostor školní zahrady

Rozhodnutí:

Venkovní prostory:

- prostory dle určených vnějších vlivů
- předepsané krytí v tomto prostoru je **IP 43**

nebezpečné

Teplota okolí	- AA8 -50 +40°C	ochr. základní, min. krytí IP20
Vlhkost	- AB8 -50 +40°C	ochr. základní, min. krytí IP21
Cizí tělesa	- AE3 velmi malé před.	ochr. základní, min. krytí IP4X
Sluneční záření	- AN3 silné	
Schopnost lidí	- BA2 děti	

Jako ochrana proti dešti budou venkovní zařízení provedena min. v krytí IPx3

Vnitřní prostory domu:

- prostory dle určených vnějších vlivů
- předepsané krytí v tomto prostoru je **IP 20**

normální

Teplota okolí	- AA5 +5 +40°C	ochrana základní, dop. krytí IP20
Vlhkost	- AB5 +5 +40°C	ochrana základní, dop. krytí IP20
Voda	- AD1 zanedbatelná	ochrana základní, dop. krytí IP20
Schopnost lidí	- BA2 děti	

Neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s článkem 512.2 ČSN 33 2000-5-51 ed3 (normální).

Podpisy členů komise:

Zdeněk Mikeš:

Podpis předsedy komise:

**Datum sepsání
protokolu: 19.2.2013**

ROMAN HLADÍK
Žireč 136
544 04 Dvůr Králové n. L.
IČO: 72928042 DIČ: 269-7604073609
Tel. 499 621 765, 601 629 329