

**Investor** : ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE, Fráni Šrámka 37, 150 21, Praha 5  
**Místo stavby** : Objekt Arabská č.p. 683, Praha 6, 160 00  
**Městský úřad** : MěÚ Praha 6  
**Číslo zakázky** : ČŠI-2013  
**Kraj** : Praha

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název akce** : **Oprava a práce údržby Česká školní inspekce, Arabská 683,  
160 00, Praha 6**

**Stupeň projektu** : DPS

**SO** : Objekt Arabská č.p. 683, Praha 6, 160 00

**Část** : Elektroinstalace

**Vypracoval** : Ing. Pavel Poruba

**Datum** : 10/2013

**Vyhotovení** :

## 1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt pro provedení stavby řeší část elektroinstalace silnoproud část objektů pavilonů A, B, C na ulici Arabská 683. Jde zejména o prostory chodeb a sociálního zařízení. Práce na elektroinstalaci jsou důsledkem stavebních úprav dotčených prostor, jejich opravou. Budou provedeny nové omítky, stropy, obklady, částečně i podlahy. Dále bude provedena nově zdravotnické instalace a malá ventilace prostor s výskytem par a pachů. Při této příležitosti bude nově provedena elektroinstalace umělého osvětlení, zásuvek, napájení osoušečů rukou a ventilátorů, topného žebříku. Rozsah prací je vymezen zadáním investora, graficky označen ve výkresech.

Veškeré práce spojené rekonstrukcí elektroinstalace budou probíhat za plného provozu objektu ústředí. Nutno mít na zřeteli udržování maximální možné čistoty při provádění prací, minimalizovat negativní dopady prací na zaměstnance, na objekt samotný. Celé dílo bude probíhat v dílčích etapách, vždy po vzájemné domluvě s investorem. Součástí prací elektro bude stěhování a manipulace s nábytkem, jeho ochrana před znehodnocením, zakrytí atd. Pro tyto práce není možno počítat se zaměstnanci ústředí, tyto práce bude zajišťovat elektromontážní firma. Totéž platí o úklidu po provedených pracích. V místech, kde bude kabeláž ukládána pod omítku, bude provedena oprava omítek, spárování, hlazení filcem a následná výmalba rekonstruovaných míst.

## 2. TECHNICKÉ ÚDAJE O SILNOPROUDÝCH ROZVODECH

### 2.1 Napěťová soustava

#### Rozvaděč RH

přívod 3+PEN stř. 50Hz, 400/230V TN-C  
vývody 3+PEN stř. 50Hz, 400/230V TN-C  
vývody 3+PE+N stř. 50Hz, 400/230V TN-S  
vývody 1+PE+N stř. 50Hz, 230V, TN-S  
ovládání 1+PE+N stř. 50Hz, 230V, TN-S

#### Rozvaděč R1, R2

přívod 3+PEN stř. 50Hz, 400/230V TN-C  
vývody 3+PE+N stř. 50Hz, 400/230V TN-S  
vývody 1+PE+N stř. 50Hz, 230V, TN-S  
ovládání 1+PE+N stř. 50Hz, 230V, TN-S

**Veškerá nově budovaná silnoproudá elektroinstalace bude provedena v soustavě TN-S.**

### 2.2 Vnější vlivy působící na elektrické zařízení, stanovení prostor

Stávající protokol – nebyl investorem předložen, beze změn.

### 2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní - automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 332000-4-41 ed.2

Doplňková - ochranným pospojováním

Doplňková – proudovými chrániči

### 2.4 Stupeň dodávky elektrické energie

Dodávka III. stupně pro rozvaděč RH a následně rozvaděče R1, R2 dle ČSN 341610 pro normální provozní stav ze sítě NN. Nouzová svítidla jsou osazena vlastním zdrojem zajišťujícím činnost tohoto svítidla po dobu nejméně 30 minut po výpadku hlavního napájení osvětlovací soustavy. Nouzová svítidla nejsou předmětem tohoto projektu – jsou stávající.

### 2.5 Roční spotřeba elektrické energie

Neuvádí se, je měřena centrálně spotřeba celého objektu investora, není požadováno.

### **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – ELEKTROINSTALACE OBJEKTU DLE ZADÁNÍ**

#### **3.1 Pavilon A – výměna svítidel.**

V pavilonu A dochází dle zadání investora pouze k výměně svítidel kus za kus. Jde prostory sociálního zázemí 1. Patro a 2. Patro. Stávající svítidla budou demontovány, na jejich místo budou na stávající kabeláž osazena nová svítidla. Provedení svítidel bude přizpůsobeno novému stropu, svítidla budou většinou přisazená, na stěnu, na strop, popř. zapuštěná do podhledu. Bude upřesněno investorem před realizací, popř. bude investorem potvrzeno zadání ve specifikaci. V místech, kde bude svítidlo nutno osadit mimo pozici starého svítidla bude nutno stávající kabeláž prodloužit, zkrátit. Ovládání, kabeláž a rozvaděč napájející tuto elektroinstalaci zůstane stávající.

#### **3.2 Pavilon B – nové osvětlení chodeb, sociálního zařízení, dozbrojení rozvaděčů.**

Zde bude elektroinstalace rozsáhlejší. Bude začínat v rozvaděči pro 1.NP a R1 a pro 2. NP R2. Tyto rozvaděče budou dozbrojeny o novou výzbroj pro napájení elektroinstalace opravovaných prostor. Rozsah prací v rozvaděčích R1 a R2 je zřejmý z výkresů jejich přehledového schématu a dále ze specifikace. Rozsah opravy rozvaděčů a opravy elektroinstalace je dán zadáním investora. K nové elektroinstalaci bude provedena nová kabeláž, v chodbě bude vedena nad podhledem, v prostorech sociálního zázemí pak nad podhledem a dále pod omítkou. Koncové prvky budou osazeny jako polozapuštěné, pro ventilátor malé vzduchotechniky, osoušeč rukou bude ponechán volný vývod ukončený např. v krabici instalační pod omítkou. Svítidla na chodbě budou v provedení do podhledu 600x600mm typ 2x18W. Spínání osvětlení na chodbě bude pomocí impulsního relé od více míst – dveří na chodbě. Ostatní svítidla budou ovládány přímým spínáním fáze. Umístění a výška elektrických přístrojů bude dle zvyklostí, popř. po konzultaci s investorem upraveny na místě.

#### **3.3 Pavilon C – nové osvětlení chodeb, sociálního zařízení, kuchyňky, dozbrojení rozvaděčů.**

Zde bude elektroinstalace stejného rozsahu jako v pavilonu B. Bude začínat v rozvaděči pro 1.NP a R1 a pro 2. NP R2. Tyto rozvaděče budou dozbrojeny o novou výzbroj pro napájení elektroinstalace opravovaných prostor. Rozsah prací v rozvaděčích R1 a R2 je zřejmý z výkresů jejich přehledového schématu a dále ze specifikace. Rozsah opravy rozvaděčů a opravy elektroinstalace je dán zadáním investora. K nové elektroinstalaci bude provedena nová kabeláž, v chodbě bude vedena nad podhledem, v prostorech sociálního zázemí pak nad podhledem a dále pod omítkou. Koncové prvky budou osazeny jako polozapuštěné, pro ventilátor malé vzduchotechniky, osoušeč rukou a topný žebřík bude ponechán volný vývod ukončený např. v krabici instalační pod omítkou. Svítidla na chodbě budou v provedení do podhledu 600x600mm typ 2x18W. Osvětlení umělé kuchyňky bude řešeno svítidly přisazenými 2x36W, IP20, popř. 43 v počtu čtyř kusů. Spínání osvětlení na chodbě bude pomocí impulsního relé od více míst – dveří na chodbě. Ostatní svítidla budou ovládány přímým spínáním fáze. Umístění a výška elektrických přístrojů bude dle zvyklostí, popř. po konzultaci s investorem upraveny na místě.

#### **3.4 Venkovní elektroinstalace osvětlení**

Stávající venkovní okrasné orientační osvětlení mezi pavilony A,B,C je v neuspokojivém stavu. Svítidla jsou mechanicky poškozená. Projekt předpokládá zachování napájení, počtu svítidel a jejich pozici. Nová svítidla se uvažují jako samostatně stojící, mechanicky odolná – dřík – kov, výška nadzemní cca 1m, osazené zdrojem žárovka max. 60, popř. jiný alternativní zdroj. Stávající ovládání chodu je centrálně zapínáním v rozvaděči. Nově budou svítidla spínána vlastními soumrakovými čidly. Pokud to bude kabeláž a zapojení umožňovat, může být soumrakovým čidlem osazeno vždy první svítidlo na kabelové trase, a to bude spínat chod svítidel za sebou.

### **4. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ**

Při veškerých pracích byly respektovány všechny platné předpisy, normy a vyhlášky a normy a předpisy související. Obecně platí pro veškeré stavební práce vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu: o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích (324 / 90 Sb.).

Tato technická zpráva je nedílnou součástí elektro části projektu skutečného stavu. Před uvedením objektu a jeho silnoproudé elektroinstalace do provozu byla provedena výchozí revize elektroinstalace osobou s patřičnou elektrotechnickou kvalifikací.

Výkresy nejsou určeny k odměřování.

## BEZPEČNOST PRACÍ

Pro bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích je třeba dodržovat ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.“ ve znění pozdějších předpisů (v platném znění), vyhlášek souvisejících, nahrazujících nebo doplňujících.

Při provádění veškerých prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce, vyhlášce českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324 z 31. 7. 1990 a předpisy zde citovanými: vyhláška ČÚBP č. 48/82 – část 1, 2, 12 a 13, zákon ČNR č. 133/85 Sb., prováděcí vyhláška MV č. 247/2001 Sb.

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován zákon 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací, jsou povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky podle směrnice MPSV ze dne 9. 12. 1986 a podle uvedených předpisů. Je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupy. Stavba zajistí viditelnou ceduli na okraji staveniště, kde bude uveden kontakt na zodpovědné pracovníky stavby včetně tel. spojení. Stavba bude probíhat v souladu se zákonem o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb. i podle nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### Přehled citovaných a souvisejících právních předpisů a ČSN:

*/u nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně všech změn)/*

**Zákon č.22/1997 Sb.**, o technických požadavcích na výrobky

**Zákon č.185/2001 Sb.**, o odpadech

**Vyhláška č.324/1990 Sb.**, o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích

**ČSN 33 2000-4-41** (ed.2) Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

**ČSN 33 2000-5-51** (ed.3) Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 51: Všeobecné předpisy

**ČSN 33 2000-5-52** (ed.2) Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 52: Výběr soustav a skladba vedení

**ČSN 33 2000-5-523** Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

**ČSN 33 2000-5-54** (ed.3) Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 54: Uzemnění a ochranné vodiče

**ČSN 33 2130** Vnitřní elektrické rozvody

**ČSN 33 2000-7-701** Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

**ČSN EN 12464-1** Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

**ČSN 34 1610** Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

**ČSN 33 2312** Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

**ČSN 73 0823** Požárně technické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot

**ČSN 33 2030** Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

**ČSN EN 60079-14** Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních)

**ČSN EN 50281-1-2** Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem – Část 1-2: Elektrická zařízení chráněná krytem – Výběr, instalace a údržba

**ČSN EN 62305-1** Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

**ČSN EN 62305-2** Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika

**ČSN EN 62305-3** Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

**ČSN EN 62305-4** Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

**ČSN EN 62305-5** Ochrana před bleskem – Část 5: Inženýrské sítě

Projekt je vypracován v souladu s dalšími příslušnými ČSN platnými v době zpracování projektu.

## 5. Pokyny pro provádění

Veškeré trasy elektroinstalace nutno koordinovat s ostatními technologickými a trubními rozvody.

Použitý materiál i provedení elektroinstalace musí odpovídat platným ČSN a elektrotechnickým předpisům. V místnostech s definovanou třídou čistoty musí veškeré montáže a materiály odpovídat požadavkům a zásadám SVP na čisté prostory. Všechna svítidla, vypínače a zásuvky je nutné zatmelit.

Pracovat na el. zařízení smí jen pracovník znalý ve smyslu čl. 34 ČSN 34 3100, obsluhovat el. zařízení smí jen pracovník poučený ve smyslu čl. 33 výše uvedené normy a příslušných § vyhl. Č. 50/78 Sb.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č.22/97Sb. O technických požadavcích na výrobky, musí být vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

Křížování a souběhy silnoproudých tras se slaboproudem provést dle ČSN 33 2000-5-52.

Kabely silnoproudé vést odděleně od kabelů PC sítě, MaR a sdělovacích, při souběhu přes 5m v minimální vzdálenosti 200mm pokud nejsou oddělené certifikovanou pevnou přepážkou.

Obsluha musí být prokazatelně seznámena s funkcí elektrických zařízení, způsobem obsluhy a musí být vyhotoven provozní předpis.

### **Před uvedením díla do provozu je nutno provést následující zkoušky:**

výchozí revizi elektrických zařízení dle ČSN 33-2000-6-61, o výsledcích revize musí být BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVOZU

Při provozu, údržbě a opravách zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a kmenových norem jednotlivých elementů včetně seznámení zaměstnanců jednotlivých zaměstnavatelů podílejících se na realizaci stavby s možnými riziky ohrožení na zdraví.

## 6. Životní prostředí

Projektované výrobky splňují nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí a bezpečnost práce. Výrobky jsou navrženy tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Množství surovin se minimalizuje, vznik odpadů je podmíněn vysokými nároky na kvalitu a čistotu (surovin). Veškeré odpady se shromažďují, skladují, třídí a likvidují s ohledem na možnost recyklace, případně druhotného využití. Spotřeba energie návrhem nových technologií a technického zabezpečení klesá.