

# **Vamberk - MUZEUM KRAJKY**

## **Hromosvody**

**Technická zpráva**

**INVESTOR: Muzeum a galerie Orlických hor, 516 01 Rychnov nad Kněžnou**

**Zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele**

**Hořice: 04/2012**

**Vypracoval: JAN-PRO, s.r.o**

OBSAH :

## **A. Úvodní údaje**

**Projektant** Dokumentaci zpracovala společnost JAN-PRO, s.r.o, Brandlova 376, Hořice, autorizovaný inženýr Josef Janák veden pod číslem 0601833 v seznamu autorizovaných osob ČKAIT.  
Živnostenský list vydal Městský úřad Hořice odbor obecní živnostenský úřad Hořice, náměstí Jiřího z Poděbrad 342  
č.j.MUHCZU/347/2011/ŠO/1000929/5

**Podklady pro vypracování projektu:**  
Stavební část – zpracovaná firmou APA Vamberk s.r.o  
Požadavky investora

## **B. Průvodní zpráva**

Stávající hromosvod byl demontován současně s demontáží střešní krytiny.

### **Popis objektu**

Budova muzea je 5 podlažní. (1PP, 1NP-3NP a podkroví). Svislé konstrukce jsou cihelné. Valbové střešní krytina je pokryta z titan-zinkovou kytinou. Do objektu vstupují kabelová přípojka NN a telefonní přípojka, která je provedena kabelem uloženým v zemi

Předpokládané ukončení provozu muzea je do 17 hodin.

Projekt nového hromosvodu byl zpracován dle normy ČSN EN 62305 část 1. – 4.

Pro stanovení stupně rizik byl použit výpočtový program firmy OEZ Letohrad Prozik  
1. Objekt je zařazen do hladiny LPL III.

Hromosvod je navržen do tří LPS III. Pro návrh jímací soustavy je použita metoda ochranného úhlu.

Jímací soustava je navržena jako oddálená, svody jsou navrženy izolovanými vodiči HVI, které představují ekvivalent dostatečné vzdálenosti ve vzduchu  $s < 0,75$  m a  $S < 1,5$  m v pevném materiálu. Vodiče HVI omezují zavlečení dílčích bleskových proudů do budovy a indukci výboje do ostatních kovových konstrukcí objektu.

## Jímací soustava

Na komínech jsou umístěny 2 jímače. Jsou tvořeny 1 dílnou trubkou s jímací tyčí Ø tyčí 16/10/ L =2500 a vodičem HVI III. Délka podpůrné trubky je 3200 mm

Délka jímačů nad komíny je 4m Ke komínu budou přišroubovány pomocí 3 ks nerezových úchytek pro uchycení podpůrné trubky.

## Svody

Sestava HVI vodiče je uložena v podpůrné trubce. Druhý vodič HVI bude k jímači připojen pomocí nerezové připojovací destičky .

Po krytině bude vodič HVI upevněn pomocí nerezové podpěry vedení a podpěry vedení pro do plochy.

Svislé svody vodičem HVI budou upevněny pomocí nerezové podpěry vedení a podpěry vedení a kotvících hmoždinek. V zemi bude vodič uložen v chrániče.

**Minimální poloměr ohybu vodiče HVI je 200 mm.**

Svody budou ukončeny v litinových krabicích se zkušební svorkou, kde budou spojeny se zemnicem. Litinové krabice budou uloženy v dlažbě.

## Zemnič

Zemnič je tvořen zemnicím páskem FEZN 30x4, který bude uložen v hloubce 1m a bude spojit všechny svody a vývod na HOP.

**Aby nedošlo k poškození uvedených podzemních zařízení, je nutno před zahájením výkopových prací požádat provozovatele jednotlivých sítí o přesné vytyčení a stavbu provádět dle předaných podmínek.**

Přebytečná zemina z výkopu bude uložena na skládce. Demontovaný materiál bude předán k recyklaci.

## **E.1 Zásady organizace výstavby**

### **a) Rozsah staveniště**

Staveništěm je chodník kolem budovy muzea a dvůr za budovou muzea. Staveniště nebude oploceno, ani na něm nebudou zřízeny trvalé deponie a mezideponie stavebního materiálu nebo budovány příjezdy na staveniště.

### **b) Stávající sítě technické infrastruktury**

- Sdělovací kabelové vedení – Telefónica O2 Czech Republic a.s.
- Veřejné osvětlení - stávající
- Kabelové vedení NN – ČEZ Distribuce a.s.
- Vodovod a kanalizace

### **c) Napojení staveniště na stávající inženýrské sítě**

Staveniště nebude připojeno na stáv. inženýrské sítě technického vybavení ( vodovod, elektřina apod.)

### **d) Úprava z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob**

Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob bude provedeno zabezpečení a označení staveniště a výkopů pro základy stožárů a kabelové vedení proti pádu osob.

### **e) Bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů**

Z hlediska ochrany veřejných zájmů postupovat dle vyjádření a smluv se správci podzemních inženýrských sítí a dotčených komunikací a veřejných prostranství.

### **f) Zařízení staveniště**

Na stavbě nebudou žádné objekty zařízení staveniště.

### **g) Stavby zařízení staveniště vyžadující ohlášení**

Na stavbě tato zařízení nebudou.

### **h) Bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti**

Dodavatel stavby je povinen zabezpečit stavbu z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví ve smyslu příslušných ustanovení zák. č. 262/2006 Sb., zák. č. 309/2006 Sb., zák.č. 258/2000 Sb. a zák.č. 455/791 Sb. a zpracovat plán BOZP dle zákona č. 309/2006. Pracovníci, kteří budou pracovat na staveništi musí být vybavení pracovními oděvy a OOPP a musí být prokazatelně seznámeni s riziky popsány v plánu BOZP.

Při provádění prací je nutné dodržovat všechny v době realizace platné zákony, vyhlášky, normy a nařízení v oblasti bezpečnosti práce. Elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s kvalifikací dle § 6, a vyšší, vyhlášky 50/78 Sb. Práce na elektrickém zařízení pod napětím je zakázána. Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována výchozí revize.

**Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6-61. Podmínkou zprovoznění je platné výchozí revize.**

**i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Uložení přebytečné zeminy z výkopu je nutné projednat s příslušnými orgány. S odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby i z další činnosti v objektu zařízení staveniště, je nutno nakládat v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisy souvisejícími. Odpady lze likvidovat, nebo jiným způsobem zneškodňovat pouze na zařízeních k tomuto účelu odsouhlasených ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

**j) Orientační lhůty výstavby**

Provedení stavby se předpokládá ve 2012/2013.

**Výkresová část – viz jednotlivé výkresy**

**Krytí elektrického zařízení:**

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí určené příslušnými normami pro dané prostředí. Zařízení lze provozovat pouze v kompletním a nepoškozeném stavu, za podmínek stanovených výrobcí jednotlivých zařízení.

**Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6-61. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize. Zařízení musí splňovat požadavky normy ČSN 332000 - 7 - 714.**

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži a demontáži musí být dodrženy všechny platné bezpečnostní předpisy.



## **1. Technické řešení**

### **Napojovací bod**

Napojení objektu zůstane stávající z přípojkové skříně ve dvoře. Elektroměrový rozvaděč je osazen na chodbě v 1. np. Pro napojení rozvodů v podkroví bude zřízeno nové odběrné místo, v elektroměrovém rozvaděči budou provedeny úpravy potřebné pro osazení jističů, elektroměru a HDO. Napájení podružných rozvaděčů v 1. pp – 3. np zůstane beze změn z rozvaděče RM. Rozvaděč RP2 ve 3. np. bude nahrazen novým. Rozvaděč RP1 pro podkroví bude napájen kabelem CYKY-J 5x6 z nového odběrného místa.

Veškeré rozvody pro sociální zařízení m. č. 1 04 budou nové napojeny z rozvaděče RM. Pro napojení budou využity rezervní vývody, pro blokování akumulčních kamen bude doplněn stykač.

### **Osazení přístrojů**

Vypínače budou osazeny ve výšce 120 cm nad podlahou. Zásuvky budou osazeny dle výškové legendy na výkrese

### **Osvětlení**

Hlavní osvětlení je provedeno zářivkovými svítidly. V pomocných prostorech jsou osazena žárovková svítidla. Ovládání osvětlení je řešeno individuálně vypínači u vstupních dveří. Pro osvětlení vitrín expozice ve 3. np. jsou připraveny vývody v jednotlivých místnostech. Umístění těchto vývodů bude upřesněno až po vypracování návrhu expozice. Ovládání je provedeno centrálně, vypínači na chodbě. Svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena vlastním zdrojem napájení s dobou svitu 1,5h.

V 1. pp, 1. np. a 2. np. budou provedeny úpravy stávajícího osvětlení v místech přístupu k výtahu. Provedené změny jsou patrné z výkresové dokumentace.

### **Kabelové rozvody**

V místě přístupu k výtahu v 1. pp, 1. np. a 2. np. budou přeloženy kabelové rozvody umístěné na obvodové zdi. Množství překládaných kabelů nebylo předem možné určit, protože dokumentace původní elektroinstalace neexistuje a ve 2. np. je stěna nepřístupná. Přesný rozsah překládaných kabelů bude možné určit až po zahájení bouracích prací.

### **Výtah**

V místnosti -1 02 bude zřízena strojovna výtahu. Přívod pro výtah bude natažen z rozvaděče 4RII v suterénu. Do tohoto rozvaděče budou doplněny jističe pro výtah, zásuvky a osvětlení výtahové šachty. Jištění přívodu pro tento rozvaděč bude posíleno výměnou jističe FA4 za LPN-25B-3.

### **Vytápění**

Pro vytápění ve 3. np. budou využita demontovaná akumulční kamna IDEAL 5 a 3,5 kW. Vytápění kanceláři a pomocných prostor v podkroví bude provedeno novými akumulčními kamny EMCO a FENIX.

### **Dorozumívací zařízení**

Pro komunikaci mezi návštěvníky a pracovníky muzea bude osazen domácí telefon. U hlavního vchodu bude osazeno zvonkové tablo, v prodejně a v kanceláři v podkroví budou osazeny domácí telefony. Systém umožňuje komunikaci od vchodu a mezi domácími

telefony navzájem. Pro tyto účely bude použita audiosada 4FY 110 21.1 TESLA Stropkov pro dva účastníky.

### ***Hromosvod***

Jímací soustava hromosvodu bude doplněna a musí odpovídat požadavkům ČSN EN 62305-1, ČSN EN 62305-2, ČSN EN 62305-3 bude předmětem dalšího stupně P. D.

## **2. Všeobecně**

Elektrická instalace musí být provedena dle ČSN platných v době realizace projektové dokumentace.

Před uvedením do provozu musí být vypracována výchozí revizní zpráva.

## **Seznam výkresů**



Technická zpráva	v.č. SO-400.1
Situace koordinace 1:1000	v.č. SO-400.2
Situace elektro 1:500	v.č. SO-400.3
Blokové schema	v.č. SO-400.4
Betonový základ	v.č. SO-400.5
Uložení kabelů	v.č. SO-400.6

## Seznam výkresů

Technická zpráva	v.č. SO-400.1
Situace koordinace 1:1000	v.č. SO-400.2
Situace elektro 1:500	v.č. SO-400.3
Blokové schema	v.č. SO-400.4
Betonový základ	v.č. SO-400.5
Uložení kabelů	v.č. SO-400.6