

Vamberk - MUZEUM KRAJKY

Elektroinstalace - interieri

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

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
Projekt audiovizuální techniky+scénického osvětlení
Projekt EPS, EZS
Požadavky investora

B. Průvodní zpráva

Projektová dokumentace řeší nové napájecí vedení z distribuční kabelové skříně včetně elektroměrového rozváděče RE, elektroinstalaci v 1. podzemním podlaží, napojení výtahu a napojení VZT jednotky na dvoře muzea.

V ostatních podlažích (1NP-3NP) řeší elektroinstalaci sociálních zařízení, nouzové osvětlení schodišť, napojení akumulčních kamen.

Ve 3NP projekt řeší elektroinstalaci v přístupové chodbě a schodišti do podkroví.

Projektová dokumentace neřeší: Elektroinstalaci v expozicích v jednotlivých patrech, na chodbách a přístupové chodbě v 1NP a elektroinstalaci v podkroví a hromosvod.

Toto je součástí jiných projektů.

B.2 Energetická bilance

Stávající hlavní jistič před elektroměrem 80A bude zachován

Bude zřízeno samostatné měření pro VZT jednotku, která bude v zimním období pracovat jako tepelné čerpadlo.

Hlavní jistič před elektroměrem pro toto měření bude 3pol 32 A.

Popis technického řešení:

Z distribuční kabelové skříně bude vyveden kabel CYKY 3x50+35 uložený ve výkopu a v drážce pod omítkou do elektroměrového rozváděče RE v chodbě 1NP muzea.

Oceloplechový, elektroměrový rozváděč bude obsahovat 3 dvojsazbové elektroměry, 3 spínací FM relé, 3 ks trojpólových jističů 80, 32 a 25A a jeden jednopólový jistič 6A pro napájení FM relé. Provedení elektroměrového rozváděče musí vyhovovat požadavkům ČEZ Distribuce a.s. - "Připojovací podmínky pro osazení měřicích zařízení v odběrných místech napojených ze sítí NN"

Vzhledem k umístění rozváděče do CCHUC bude rozváděč v provedení s požární odolností EI 30

Z elektroměrového rozváděče RE budou vyvedeny tato kabely:

1. vývod kabelem CYKY 3x50+35, jištěný jističem 80A, bude ukončen ve vedle umístěném rozváděči R1NP
2. vývod kabelem CYKY 4x16 jištěný jističem 32A, bude ukončen ve vzduchotechnické jednotce na dvoře muzea.
3. vývod kabelem CYKY 4x10, jištěný jističem 25A, bude ukončen v obchodě v rozváděči RO

(Tento vývod a elektroinstalace obchodu není součástí tohoto projektu, bude řešen samostatným projektem)

Společně s vývodními kabely budou vedeny z elektroměrového rozváděče do jednotlivých rozváděčů RE, RO a VZT jednotka i blokovací kabely CYKY 5x1,5.

Z rozváděče R1NP budou vyvedeny napájecí kabely do rozváděčů v jednotlivých podlažích. Do rozváděčů R1PP, R2NP, R3NP a R4NP budou vyvedeny tyto kabely 1x kabel CYKY 4x25, 3 kabely 4x16 a 4 kabely CYKY 5x1,5 pro blokování akumulčních spotřebičů. V obvodu napájení rozváděče R1PP bude zařazeno přednostní proudové relé v rozsahu 26-63A, které bude blokovat spínání akumulčních kamen v ostatních patrech, při překročení nastavené proudové hodnoty .

Místem přechodu napájecí soustavy TNC na TNS budou jednotlivé rozváděče R1PP, R1NP-R4NP . Proto budou do těchto rozváděčů společně s napájecími kabely vedeny z HOP vodiče CY 16.

Do rozváděče R1NP bude z HOP veden vodič FEZN 10.

Elektroinstalace 1PP

Místem napájení pro elektroinstalaci v 1PP je oceloplechový rozváděč R1PP umístěný na chodbě pod schody.

Vzhledem k umístění rozváděče do CCHUC bude rozváděč v provedení s požární odolností EI 30

Bude obsahovat, svodič bleskových proudů stupeň T1+T2, jistící a spínací obvody pro světelné, zásuvkové obvody, obvody pro napájení VZT, vývod pro výtah a obvody pro napájení přímotopů viz výkres EI06.

Elektroinstalace v 1PP je provedena kabely CYKY uloženými v drážce pod omítkou.

Pro osvětlení jsou navržena plastová, zářivková svítidla 1x36W, 2x36W v krytí IP 66 ovládaná místně vypínači. Základní osvětlení je doplněno nouzovým osvětlením svítidly 1x11W s vestavěným akumulátorem v krytí IP 42.

Pro osvětlení malých skladových prostor jsou zvolena plastové svítidla s kompaktními zářivkami 1x13a 1x22W v krytí IP 65

Vývody pro napájení přímotopů budou ukončeny v instalačních krabicích.

Vzduchotechnické zařízení tvoří vstupní jednotka a 4 ks odtahových ventilátorů. Chod zařízení řídí jednotlivé hydrostaty u ventilátorů v závislosti na úrovni vlhkosti, případně je možné spínat zařízení ručně pomocí otočného ovládače pro potřeby údržby.

Z rozváděče R1PP je napojen výtah. Kabel bude ukončen v trojpólovém vypínači.

Zásuvky určené pro napájení počítačové techniky a elektronických spotřebičů budou osazeny přepětovou ochranou.

Elektroinstalace 1NP

Místem napájení pro elektroinstalaci v 1NP je oceloplechový rozváděč R1NP umístěný na chodbě vedle elektroměrového rozváděče.

Vzhledem k umístění rozváděče do CCHUC bude rozváděč v provedení s požární odolností EI 30

Bude obsahovat, svodič bleskových proudů stupeň T1+T2, jistící a spínací obvody pro světelné, zásuvkové obvody, obvody pro napájení akumulčních kamen. Dále bude rozváděč obsahovat řídicí jednotky PER 610 a PED 202, jističe a stykače napájející obvody scénického osvětlení a zásuvkových obvodů prostorů expozic a přístupových chodeb popsanych v projektu Scénického osvětlení viz výkres EI 07.

Elektroinstalace v 1NP bude provedena kabely CYKY uloženými v drážce pod omítkou.

V prostoru sociálních zařízení budou zřízeny zásuvkové a světelné obvody. V místnostech 1.05 a 1.07 budou ze světelných obvodů napájeny odsávací ventilátory.

V místnosti č. 1.10 budou pro vytápění použita akumulční kamna. Provoz akumulčních kamen bude řízen prostorovým termostatem. V místnosti č. 1.09 budou pro vytápění použity sálavé panely osazené vedle oken budou ovládané prostorovým termostatem.

Pro osvětlení sociálních zařízení jsou použita svítidla s kompaktními zářivkami ovládaná vypínači v jednotlivých místnostech.

Pro ovládání osvětlení v místnostech expozic a chodeb včetně schodišť slouží tlačítka 1/0, která jsou připojena na vstupy řídicích jednotek PER 610.

Pro osvětlení přístupu k výtahu slouží 2 výbojková svítidla a 2 svítidla s kompaktními zářivkami na fasádě domu. Tato svítidla jsou ovládána vypínači na chodbě. Svítidla s kompaktními zářivkami jsou vybavena vestavěným akumulátorem.

Základní osvětlení je doplněno nouzovým osvětlením svítidly 1x11W s vestavěným akumulátorem v krytí IP 42.

Zásuvky určené pro napájení počítačové techniky a elektronických spotřebičů budou osazeny přepětovou ochranou.

Elektroinstalace 2NP

Místem napájení pro elektroinstalaci v 2NP je oceloplechový rozváděč R2NP umístěný na chodbě.

Vzhledem k umístění rozváděče do CCHUC bude rozváděč v provedení s požární odolností EI 30

Bude obsahovat, svodič bleskových proudů stupeň T1+T2, jistící a spínací obvody pro světelné, zásuvkové obvody, obvody pro napájení akumulčních kamen. Dále bude rozváděč obsahovat spínací jednotky PER 610 a PED 202, jističe a stykače napájející obvody scénického osvětlení a zásuvkových obvodů prostorů expozic a přístupových chodeb popsanych v projektu Scénického osvětlení viz výkres EI 08.

Elektroinstalace v 2NP bude provedena kabely CYKY uloženými v drážce pod omítkou.

V místnostech č. 2.04 a 2.07 budou pro vytápění použita akumulční kamna. Provoz akumulčních kamen bude řízen prostorovým termostatem.

Pro ovládání osvětlení v místnostech expozic a chodeb včetně schodišť slouží tlačítka 1/0, která jsou připojena na vstupy řídicích jednotek PER 610.

Základní osvětlení je doplněno nouzovým osvětlením svítidly 1x11W s vestavěným akumulátorem v krytí IP 42.

Elektroinstalace 3NP

Místem napájení pro elektroinstalaci v 3NP je oceloplechový rozváděč R3NP umístěný na chodbě.

Vzhledem k umístění rozváděče do CCHUC bude rozváděč v provedení s požární odolností EI 30

Bude obsahovat, svodič bleskových proudů stupeň T1+T2, jistící a spínací obvody pro světelné, zásuvkové obvody, obvody pro napájení akumulčních kamen. Dále bude rozváděč obsahovat řídicí jednotky PER 610 a PED 202, jističe a stykače napájející obvody scénického osvětlení a zásuvkových obvodů prostorů expozic a přístupových chodeb popsanych v projektu Scénického osvětlení viz výkres EI 09.

Elektroinstalace v 3NP bude provedena kabely CYKY uloženými v drážce pod omítkou.

V místnostech 3.03 - 3.05 budou provedeny světelné a zásuvkové rozvody, rozvody pro napájení akumulčních kamen a vývody pro napájení EPS a vzduchotechnických jednotek.

Osvětlení těchto místností je navrženo zářivkovými svítidly, která jsou ovládána vypínači v jednotlivých místnostech. V místnosti 3.04 bude v krabici ukončen rezervní vývod pro přímotop. Osazení přímotopu bude řešeno dodatečně na základě dohody s investorem.

Zásuvky určené pro napájení počítačové techniky a elektronických spotřebičů budou osazeny přepětovou ochranou.

V místnostech č. 3.06 a 3.08 budou pro vytápění použita akumulční kamna. Provoz akumulčních kamen bude řízen prostorovým termostatem.

Základní osvětlení je doplněno nouzovým osvětlením svítidly 1x11W s vestavěným akumulátorem v krytí IP 42.

Pro ovládání osvětlení v místnostech expozic a chodeb včetně schodišť slouží tlačítka 1/0, která jsou připojena na vstupy řídicích jednotek PER 610.

Uzemnění

Kolem budovy muzea bude proveden výkop 80x35 cm. Na dno výkopu bude položen zemnicí pásek FEZN 30x4. V části trasy bude ve společném výkopu uložen i přívodní kabel. V tom případě musí být zemnicí pásek uložen na dně výkopu pod pískové lože. K zemnicímu pásku bude připojena vodičem FEZN 10 mm hlavní ochranná ochranná přípojnice HOP, konstrukce výtahu, vzduchotechnická jednotka a svody hromosvodů. Provedení uzemnění musí vyhovovat normě 33 000-5-54 ed3.

D.1 Technické údaje

JMENOVIITÉ NAPĚTÍ : 3 PEN tř., 50Hz, 230/400V/TN-C

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM DLE CSN 332000 – 4 – 41 ed2/Z1.

ŽIVÝCH ČÁSTÍ :

A1 Ochrana izolací

A2 Ochrana kryty nebo přepážkami

STUPEŇ OCHRANY NEŽIVÝCH ČÁSTÍ DLE CSN 33 2000 – 4- 41

Ochrana automatickým odpojením od zdroje

+ doplňující ochrana proudovým chráničem s vybavovacím proudem 0,03A

dle odst. 415.1

Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-3 a ČSN 332000-5-51

vnitřní prostory - normální

vnější prostory - prostory nebezpečné a zvláště nebezpečné

AA7, AB6,7, AD3; AF2, AE2; AS2; BA1; BC2; BD1;

D.2 Uložení kabelu

Kabel bude uložen v zeleném pásu mimo komunikace. Pod vozovkou a v místech vjezdů bude kabel uložen v chráničce KOPOFLEX v hloubce 1m. Ve volném terénu bude kabel uložen v hloubce 0,8m.

Při křížení a souběhu s ostatními sítěmi musí být dodržena norma ČSN 736005 a požadavky jednotlivých správců sítí.

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. Odstraněná izolace z kabelů bude předána k recyklaci.

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.

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.

V Hořicích 4/2012

Josef Janák

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

