

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTROINSTALACE

Stavba : Změna užívání prostoru suterénu z původní kovářské dílny na zámeckou kavárnu v objektu Mikulovského zámku na p.č. 1 v k.ú. Mikulov

Část : D.1.4.3 ELEKTROINSTALACE A VYTÁPĚNÍ

Investor : Regionální muzeum v Mikulově, příspěvková organizace, Zámek 22/1, 69215 Mikulov

Stupeň PD : DSP (Dokumentace pro stavební povolení)

Vypracoval : Tomáš Fiala, Stanislav Fiala
Smetanova 90/7
693 01 Hustopeče

D.1.4.3-1

Seznam dokumentace

D.1.4.3 - 1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.3 - 2	SUTERÉN - VÝKRES OSVĚTLENÍ
D.1.4.3 - 3	SUTERÉN -VÝKRES ZÁSUVK A TOPENÍ
D.1.4.3 - 4	VÝKRES ROZVODNICE RH
D.1.4.3 - 5	VÝKRES ROZVODNICE MS1
D.1.4.3 - 6	PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA PŘENOSU
D.1.4.3 - 7	VÝKAZ VÝMĚR PRACÍ A MATERIÁLU

1. Úvodní část

Rozsah projektu

Projekt řeší elektroinstalaci kavárny a skladu, umělé osvětlení, spotřebičové rozvody, zásuvkové rozvody, rozvaděče NN.

Návaznost na ostatní proj. dokumentaci

Dokumentace stavebního povolení

Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3NPE, 50Hz, 230/400V, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Rozvodová soustava: TNC - TNC-S, 3+N+PE, 50Hz AC

Provozní napětí: 3x230/400 V , AC

Ochrana PND: Základní – automatickým odpojením od zdroje dle
ČSN 33 2000-4-41ed.2 ve znění Z1 z 4/2010 čl. 411
Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
Ochranné uzemnění dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl.411.3.1.1
Ochranné pospojování ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl. 411.3.1.2
Doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl. 415.2
proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl. 415.1

Hodnota instalovaného příkonu : **Pi = 27,0 kW**

Soudobost : **$\beta = 0,6$**

Hodnota soudobého příkonu : **Celkem = 16,5 kW**

Měření odběru : Stávající

Umělé osvětlení : navrženo dle ČSN 36 0450, 36 0451

Stupeň důležitosti dodávky el. energie : III. základní

2. Popis řešení Elektroinstalace

Připojení objektu na zdroj elektrické energie

Připojení objektu bude stávající a není předmětem této PD.

Rozvaděč NN

Objekt bude osazen rozvodnicí NN, které zajistí spolehlivé napojení všech spotřebičů a obvodů elektroinstalace a budou zároveň zaručovat ochranu před úrazem elektrickým proudem odpojením obvodu při poruše od zdroje. Umístění rozvodnic je zakresleno ve výkresech půdorysů projektové dokumentace.

Na chodbě bude osazena nová rozvodnice RH (72 modulů, IP30, pod omítku, plastové bílé dveře), budou zde osazeny nové obvody pro jištění elektroinstalace v kavárně a skladu.

Na rozvodnicích budou umístěny :

- 0101 - „Pozor - elektrické zařízení!“
- 4301 - „Nehas vodou ani pěnovými přístroji!“
- Hlavní vypínač v rozvaděči.
- 6131 - „Hlavní vypínač!“



Hlavní a doplňující pospojování

V hlavní rozvodnici bude umístěna hlavní ochranná přípojnice objektu HOP, na kterou budou propojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod, rozvody potrubí v budově, kovové konstrukční části budovy apod. V koupelně bude provedeno doplňkové ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54 vodičem CY 4 pod omítkou.

Umělé osvětlení

V kavárně bude umělé osvětlení provedeno svítidly EL1 – EL5. Návrh typu svítidel je součástí řešení interiéru a bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace tak, aby bylo dosaženo předepsané intenzity osvětlení. Ovládání osvětlení je řešeno z části řešeno vypínači, z části z rozvodnice MS1, z které bude ovládáno osvětlení v prostorách kavárny. Provedeno spínači pod omítkou. Světelné okruhy budou napojeny kabely CYKY 3x1,5mm². Ventilátory na vyvětrání sociálního zařízení jsou napojeny na světelné obvody, ovládány společně se svítidlem za použití zpožďovacího relé. Světelné obvody jsou odjištěny jističem vedení o jmenovité hodnotě 10A v rozvodnici RH tak aby bylo zajištěno spolehlivé odpojení poruchového obvodu v e stanoveném čase. Vypínače budou umístěny ve výšce 120 cm nad podlahou.

Legenda svítidel

EL1 - Kruhové nástěnné svítidlo 100W

- napětí: 230 V
- stupeň krytí: IP44
- barva: bílá
- rozměry: 240x85 mm
- materiál: plast/skleněný kryt

EL2 - Svítidlo nouzové 8W, 1hod.

- Stupeň krytí : IP22
- Světelný zdroj : T5
- Optický systém svítidla : PC
- Polykarbonátový korpus svítidla
- s autotestem

EL3 - Zářivkové svítidlo 2x36W

- příkon: 2x36 W
- stupeň krytí: IP645
- Reflektor: Bílá
- Objímka: G13
- Materiál pouzdra: Plast
- Elektronický předřadník

EL4 - Závěsné svítidlo 6x40W

- základna hliník
- difuzor matné sklo
- 230V
- G9
- IP20
- rozměry 640x230mm, závěs=750mm



EL5 - Přisazené svítidlo bodové 2x40W

- nastavitelný směr svícení
- hliník
- 230V
- G9
- IP20
- 230x130x80mm



Zásuvkové a spotřebičové rozvody

Zásuvkové okruhy jsou provedeny kabelem CYKY 3x2,5mm² pod omítkou, spoje budou provedeny v přístrojových krabicích svorkou WAGO, kde je zaručena vysoká spolehlivost a dlouhá životnost spoje. Zásuvkové okruhy jsou odjištěny jističem vedení o jmenovité hodnotě 16A v rozvodnici RH a chráněny proudovým chráničem s citlivostí 30mA. Zásuvkové okruhy jsou určeny pro přenosné spotřebiče. Zásuvky budou umístěny ve výšce 30cm nebo 120cm.

V baru jsou zásuvky osazeny v potřebné výšce a počet zásuvkových okruhů odpovídá počtu spotřebičů dodaných hlavním projektantem.

V koupelnách bude osazen elektrický osoušeč rukou kabelem CYKY 3x2,5mm² pod omítkou, spoje budou provedeny v přístrojových krabicích svorkou WAGO, kde je zaručena vysoká spolehlivost a dlouhá životnost spoje. Zásuvkové okruhy jsou odjištěny jističem vedení o jmenovité hodnotě 16A v rozvodnici RH.

E6 Osoušeč rukou

- Rychlosti cca 640 km/h
- Provozní napětí: 230 V
- Kmitočet: 50 Hz
- Krytí: IPX5
- Rozměry: 663 x 307 x 247 mm
- Hmotnost: 10 kg

Větrání je provedeno ultra tichými ventilátory s doběhem IP44.

- ovládání pro sklad a úklidovou místnost - časové relé v rozvodnici RH
- ovládání pro bar - ručně v rozvodnici MS1

Elektrické vytápění

Je rozvrženo dle dodaného výpočtu telených ztrát. Vytápění je provedeno elektrickými přímotopnými konvektory 500W až 1500W. Okruhy jsou provedeny kabelem CYKY 3x2,5mm² pod omítkou, spoje budou provedeny v přístrojových krabicích svorkou WAGO, kde je zaručena vysoká spolehlivost a dlouhá životnost spoje, okruhy jsou odjištěny jističem vedení o jmenovité hodnotě 16A v rozvodnici RH.

Bleskosvod

Projekt neřeší ochranu budovy před účinky blesku a ostatními účinky atmosférické elektřiny. Objekt je v ochranném pásmu vedlejších budov.

Požárně bezpečnostní řešení

Veškeré nové instalace elektro zařízení a rozvodů musí splňovat požadavky ČSN 332000 – 3 (působení vnějších vlivů) a ČSN 332000 – 4- 41 (ochrana před úrazem el. proudem). Ke kolaudaci bude předložena výchozí revizní zpráva a další revize musí být prováděny ve lhůtách stanovených ČSN 331500. V objektu není požadována instalace zařízení, u kterých je požadována funkce v případě požáru.

Bezpečnost práce

Provádění stavebně-montážních prací

Při provádění prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1ed.2 - Obsluha a práce na el. zařízeních ,

ČSN EN 50110-2 - Obsluha a práce na el. zařízeních (národní dodatky)

Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Další revize (periodické) provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Kvalifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle

Vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb.

Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864 (01 8010) v souladu s ČSN ISO 3864-1 (01 8011).

Hygiena práce

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Předpisy a normy:

Dokumentace je provedena podle platných zákonů, vyhlášek a odpovídajících předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN EN 60529 - Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
- ČSN 33 2000-5-523 ed.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

- ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Vyhláška 50/78Sb.
- Obchodní zákoník, Oddíl 8
- Vyhláška č.499/2006 sb.

Závěrem:

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami platnými v době provádění projektu. Všechny odpady vzniklé při stavbě je nutno likvidovat v souladu s platnými předpisy. Zejména o ochraně životního prostředí. Všechny změny proti PD, které nastanou při realizaci stavby je nutné zakreslit do dokumentace. Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídaným okolnostem, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu prací.

Projekt je autorovým duševním majetkem a nesmí být kopírován jako celek ani jako část bez jeho souhlasu. Tato projektová dokumentace není určena k realizaci stavby.

V Hustopečích 17.06.2014

Tomáš Fiala



UPOZORNĚNÍ PROVOZOVATELI

Provozovatel je povinen:

1. Udržovat elektrické zařízení a hromosvody v bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům ČSN a to jen osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN 34 3100, se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb. Tato opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních a hromosvodech.
2. Zajišťovat revize elektrických zařízení a hromosvodů ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500, ČSN 34 1390 a řádu preventivní údržby organizace, případně směrnicemi výrobce a to jen osobami s odbornou kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. Revize musí být provedeny do konce uvedeného roku.
3. Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich práce ve smyslu ČSN 34 3100 „Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních“. ČSN 33 1310 „Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace. ČSN 34 1390 „Předpisy pro ochranu před bleskem“.
4. S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN 34 3100, ČSN 33 1310 a ČSN 34 1390 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách elektrického zařízení konat jakékoliv práce či obsluhu, t.j. i takové práce, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením nebo hromosvodem, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení nebo hromosvodní soustavu a způsobí úraz elektrickým proudem, bleskem anebo škody na majetku.
5. Podle požadavků platné ČSN 33 1500 čl. 2.1, a čl. 6.4 trvale uložit tuto výchozí revizní zprávu a plnou technickou dokumentaci stavby odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení a hromosvodní soustavy tak, aby tyto doklady byly kdykoliv k nahlédnutí kontrolním a inspekčním orgánům. Např. státního a odborného dozoru, inspekce požární ochrany, ITI, IBP, odborového svazu
6. Respektovat prostředí podle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 v jednotlivých prostorách. Při změně prostředí provozovně z technických důvodů upravit krytí a provedení elektrického zařízení podle požadavků platných ČSN 33 2310, ČSN 33 2320, ČSN 33 2330, ČSN 33 0370-77, , ČSN 33 2000-5-51.
7. Pro potřebu uchování dokladů pro pravidelnou revizi elektroinstalace a hromosvodů uchovat následující
 - ◇ dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení
 - ◇ protokoly o určení druhu prostředí
 - ◇ zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, revizí, zkoušek, a měření
 - ◇ záznamy s výsledky provedených kontrol podle řádu preventivní údržby s podpisem pověřeného pracovníka
 - ◇ zpráva o předchozí revizi, výchozí revizní zpráva musí být archivována po celou dobu existence revidovaného zařízení
 - ◇ záznamy o provedených kontrolách při opravách a změnách v elektroinstalaci prováděné firmou s oprávněním
 - ◇ doklady o dozorové činnosti orgánů státního odborného technického dozoru