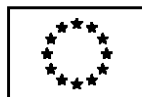


Stavba "Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc"  
 SO 01-15-01 Žst. Olomouc, TMP  
 část 8. umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody



EVROPSKÁ UNIE  
 Evropské strukturální a investiční fondy  
 Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
 Státní fond dopravní  
 infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
 130 80 Praha 3  
 Česká republika  
 tel.: +420 267 084 305  
 IDDS: gl4w9x7  
 e-mail: info@sudopeu.cz




Olšanská 1a  
 130 80 Praha 3  
 Česká republika  
 tel.: +420 267 084 111  
 IDDS: nd9sqfy  
 e-mail: praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
 IDS: kjee9md  
 e-mail: moravia@moravia.cz  
 http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> v zastoupení: SZDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. STANISLAV VÁVRA	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. MIROSLAV TUREK	ANNA KRAKOVSKÁ A.	ANNA KRAKOVSKÁ A.	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: OLOMOUC	OBEC: OLOMOUC	
<b>"Elektrizace a zkapacitnění trati          Uničov (včetně) - Olomouc"</b>  SO 01-15-01 Žst. Olomouc, TMP Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody		ZAK. ČÍSLO MCO	17-105-235-PS
		ÚČEL	DSP
		DATUM	PROSINEC 2018
		FORMÁT	7 A4
		MĚŘÍTKO	-
Technická zpráva		ČÁST E.3.2	POŘ.Č. 8.01

Stavba " Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc"  
SO 01-15-01 Žst. Olomouc, TMP  
část 8. umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

## **Technická zpráva**

### **O B S A H :**

1. ROZSAH PROJEKTU
2. ROZVODNÁ SOUSTAVA A ZPŮSOB NAPÁJENÍ
3. ÚDAJE O INSTALOVANÝCH VÝKONECH
4. TECHNICKÝ POPIS
5. STAVEBNÍ ÚPRAVY
6. OCHRANA PŘED ÚRAZEM
7. BEZPEČNOST PRÁCE

Stavba " Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc"  
SO 01-15-01 Žst. Olomouc, TMP  
část 8. umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

## **1.ROZSAH PROJEKTU:**

Předmětem projektu je stavební elektroinstalace objektu trakční měnárny v Žst Olomouc. Jedná se o světelnou a zásuvkovou instalaci , připojení vzduchotechniky a el. přímotopných konvektorů. Jedná se o nový , zděný objekt .

## **ÚDAJE O PODKLADECH :**

Jako podkladu pro projekt bylo použito:  
požadavky ostatních profesí  
Stavební půdorysy  
Platné předpisy a normy ČSN, zejména :

ČSN 33 2000 -1 ed.2 Elektrické instalace budov-  
část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska-květen 2009

ČSN 33 2000 -4-41 ed.3 vč. změny Elektrické instalace nízkého napětí-  
Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti-  
Ochrana před úrazem elektrickým proudem-

ČSN 33 2000 -5-51 ed.3 Elektrické instalace budov-  
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-  
Všeobecné předpisy - duben 2010

ČSN 33 2000 -5-523 ed.2- Elektrické instalace budov-  
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení-  
Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech-duben 2003

ČSN EN 33 2000 -5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí-  
Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení-  
Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování-duben 2012

ČSN EN 62305-1 až 4 ed.2 soubor ČSN Ochrana před bleskem-leden 2012

ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení -Osvětlení pracovních prostorů  
část 1 : Vnitřní pracovní prostory

Stavba " Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc"  
SO 01-15-01 Žst. Olomouc, TMP  
část 8. umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

## 2.ROZVODNÁ SOUSTAVA A ZPŮSOB NAPÁJENÍ :

Rozvodná soustava v objektu : 3NPE, AC,400/230V,TNS

Ochrana před úrazem elektrickým proudem : automatickým odpojením od zdroje

Základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty.

Ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v případě poruchy.

Ochrana před úrazem : dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

### Způsob napojení vnitřní elektroinstalace :

Celá elektroinstalace bude napojena z rozvaděče vlastní spotřeby RVSi. Tento rozvaděč bude skříňový ( s přípojnici) a bude doplněn jako 3.pole rozvaděče RVS. Napojení bude provedeno propojením sběrů na sběrný 2.pole rozvaděče RVS.

## 3.ÚDAJE O INSTALOVANÝCH VÝKONECH :

Pi = 53,0 kW

Soudobost 0,85

Pp = 45,05 kW

Připojované spotřebiče:

Spotřebič	Výkon(kW)	Poznámka
osvětlení	2,72	
Zásuvková instalace	7,50	
vzduchotechnika	23,59	
El. vytápění konvektory	12,50	
slabopr. zařízení ( Rack)	1,9	
Roletová vrata	0,3	
MaR	1,5	
Ohřev vody	3,0	
Celkem Pi	53,01	
soudobost	0,85	
Celkem Pp	45,05 kW	

Předpokládaná roční spotřeba : 65 785 kWh/rok

Uvedená spotřeba je pouze orientační. Je závislá na provozních hodinách připojených el. spotřebičů a způsobu jejich provozování.

## 4. TECHNICKÝ POPIS

### Osvětlení :

Je navrženo průmyslovými LED svítidly, ve velínu a v zázemí jsou navrženy LED panely, které jsou vsazeny do podhledu.

Osazení svítidel pro technické místnosti svítidel je zřejmé z půdorysu. Svítidla jsou částečně osazena jako nástěnná, částečně budou osazena na nosníku svítidel a kabelů, nebo přímo na stropě.

V místnostech s trafy nebo tlumivkami s jsou nástěnná svítidla osazena ve výšce 2,5 m nad podlahou.

Osvětlení v l.p.p. je navrženo s umístěním svítidel mezi kabelové žlaby.

Osvětlení je navrženo s parametry dle ČSN EN 12464-1:

200lx – provozní místnosti- rozvodny

500lx- velín

Ovládání osvětlení : vypínači od vstupu do jednotlivých prostor.

Rozvody pro osvětlení jsou navrženy Cu kabely s izolací PVC 3Jx1,5 mm.

Výška vypínačů-110 cm nad podlahou.

V 1.N.P. je v technických místnostech vždy jedno svítidlo napojeno ze **zálohované sítě**. V rozvaděči RZS je pro napojení tohoto okruhu připraven vývod.

**Nouzové osvětlení** : je navrženo rozvodem 110 V DC. Tento světelný okruh je napojen z připraveného vývodu v rozvaděči RU1. V 1.N.P. jsou nouzová svítidla ( označení N110) umístěna ve směru únikové cesty. V 1.P.P. jsou svítidla umístěna i mezi řadami kabelových žlabů.

Nouzová svítidla jsou v provedení přisazeném, mohou se osadit jako stropní i nástěnná.

**Údržba osvětlení** : spočívá v pravidelném čištění svítidel a obnově povrchů ploch, které odrážejí či propouštějí světlo. Součástí údržby jsou i běžné opravy el. instalace.

Provádění údržby: dle místních provozních a bezpečnostních předpisů.

### Zásuvková instalace :

Je navržena pro rozvod 230 V Cu vodičem s izolací PVC 3Jx2,5 mm.

Výška zásuvek- 110cm nad podlahou .

Ve velínu u pracovního stolu jsou navrženy zásuvky pro PC. Jsou napojeny ze zálohované sítě z rozvaděče GS 1. Tyto zásuvky budou osazeny ve výšce 40 cm nad podlahou  
V rozvodně VN a ve větších trafokobkách jsou navrženy zásuvky 16A/400V.

#### **Připojení klimatizace :**

Každá venkovní klimatizační jednotka je samostatně připojena z rozvaděče . Vnitřní jednotky- jejich napojení bude z venkovních a je součástí dodávky klimatizace vč. ovládání klimatizace.

#### **Připojení a ovládání vzduchotechniky :**

##### **Zázemí :**

Ventilátory ve WC a pro úklid jsou připojeny přes doběhové relé. Jejich spínání bude tlačítkovým ovladačem se signálkou. Po zmáčknutí ovladače ventilátor sepne , po doběhnutí času nastaveném na doběhovém relé, ventilátor automaticky vypne.

Vzduchotechnické jednotky s ohřevem vzduchu :

Pro tyto jednotky je navržen přívod do rozvodnice jednotky. Vlastní zapojení a ovládání je součástí dodávky vzduchotechniky a MaR.

##### **El. vytápění :**

Vytápění technologických místností je řešeno nástěnnými přímotopnými konvektory podle požadavků jednotlivých technologií, převážně se jedná jen o temperování. Ovládání je navrženo prostorovým programovatelným termostatem pro každou místnost samostatně.

##### **Všeobecně :**

##### **Uložení kabelů :**

V 1.P.P . a v 2.n.p. je navrženo uložení kabelů na povrchu, převážně v kabelových žlabech. Přechody ke přístrojům jsou navrženy v trubkách PVC.

##### **Rozvody v 1.N.P.**

Z rozvaděče RVSi jsou vyvedeny kabely spodem, do 1.P.P.. Kabely pro přízemí a patro přejdou ve žlabu do prostoru schodiště, kde budou zasekány pod omítku.

V prostoru 1.N.P. je navrženo uložení kabelů pod omítku, částečně se využije i podhledů v zázemí a ve velínu. Pro stropní osvětlení v rozvodnách budou instalovány nosníky svítidel a kabelů.

**Průchody mezi jednotlivými požárními úseky** a průchody stropem budou utěsněny protipožární ucpávkou EI60/DP1 podle požární zprávy.

Požární ucpávky a požární uzávěry otvorů budou označeny štítkem obsahující informace o :

- a) požární odolnosti
- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datu provedení

Stavba " Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc"  
SO 01-15-01 Žst. Olomouc, TMP  
část 8. umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

- d) firmě, adrese a jméno zhotovitele
- e) označení výrobce systému.

**Prostředí :** Protokol o určení vnějších vlivů je součástí provozního souboru objektu.  
Konstrukce objektu - zděná, nehořlavá.

**Ochrana proti přepětí :** Součástí 1. pole rozvaděče RVS je svodič přepětí.  
Vývody pro PC budou ukončeny zásuvkami s ochranou proti přepětí.

## **5.STAVEBNÍ ÚPRAVY :**

- a) Je třeba připravit rýhy a niky pro vedení a krabice a jejich začištění po provedené instalaci..
- b) Je třeba připravit a posléze začistit průchody přes stěny objektu měřirn.m.

## **6.OCHRANA PŘED ÚRAZEM**

Pro novou instalaci je navržena ochrana před úrazem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – automatickým odpojením od zdroje. Tato ochrana je doplněna proudovými chrániči .

## **BEZPEČNOST PRÁCE**

1) Při provádění stavebních ,montážních a následně udržovacích prací je nutno dodržet vyhlášku č. 591/2006Sb. v platném znění o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

2) Při dodávkách a materiálech musí být dodrženo nařízení vlády č.163/2002Sb v platném znění., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané výrobky, nařízení vlády č.17/2003Sb v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na zařízení nn zákon 22/1997Sb v platném znění o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákona č. 102/2001Sb,205/2002Sb,226/2003Sb,277/2003Sb.

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize vč. revizní zprávy. Dodavatel montážních prací také zajistí technickou prohlídku a zkoušku vč. vydání průkazu způsobilosti u DU, dle zákona 266 /94 Sb vč. prováděcích vyhlášek v platném znění.

Současně je montážní organizace povinna při předání objektu zajistit proškolení uživatele o obsluze el. zařízení.