



Dotyczy postępowania pn:

**„Dostawa komory fumigacyjnej wraz z robotami niezbędnymi do zainstalowania komory w nowej siedzibie Muzeum Śląskiego w Katowicach”. Numer postępowania: MŚ-ZP-EG-333-33/15**

## **ZAŁĄCZNIK 3 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZASILANIE KOMORY WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

Katowice, sierpień 2015



<b>1.</b>	<b>OGÓLNY OPIS. ....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>STAN PROJEKTOWANY ROBÓT INSTALACYJNYCH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ NISKONAPIĘCIOWEJ WEDŁUG SCHEMATU I WYMAGAŃ DOSTAWCY KOMORY RAZEM Z MATERIAŁAMI.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - ZASILANIE KOMORY. ....</b>	<b>3</b>
<b>2.3</b>	<b>OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>4</b>
<b>2.5</b>	<b>WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - STEROWANIE KŁAPAMI DYMOWYMI.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>WYMAGANIA DODATKOWE. ....</b>	<b>5</b>

## 1. Ogólny opis.

Niniejszy Załącznik do opis przedmiotu zamówienia stanowi wprowadzenie do założeń projektowych przyjętych dla przedmiotowego zadania i należy rozpatrywać go łącznie z pozostałymi opracowaniami w sposób uzupełniający się nawzajem, co oznacza, że informacje zawarte choćby w jednym z opracowań należy traktować jakby były zawarte we wszystkich pozostałych.

## 2. Stan projektowany robót instalacyjnych - instalacje elektryczne.

### 2.1 Wykonanie instalacji elektrycznej niskonapięciowej według schematu i wymagań dostawcy komory razem z materiałami.

#### Zakres instalacji

Czujniki stężenia tlenu etylenu przewody doprowadzić do szafy sterowniczej (3x 1,5mm<sup>2</sup>), czujniki mają być zamontowane na wys.30 cm od podłogi. Przewody zasilające centralkę alarmowo-sterującą doprowadzić do szafy sterowniczej ( 12x0,5 mm<sup>2</sup>).

Centralkę należy umieścić przed wejściem do pracowni.

W pomieszczeniu komory fumigacyjnej zamontować stacjonarny aparat telefoniczny. Pomiędzy szafą sterowniczą a miejscem ustawienia komputera sterowniczego poprowadzić KABEL ETHERNETOWY UTP 5E , FTP 5E ( kabel musi być odizolowany od kabli prądowych) Komputer zasilić z UPS .

Do szafy sterowniczej komory należy doprowadzić dodatkowe zasilanie z UPS ( 230V ).

### 2.2 Wykonanie instalacji elektrycznej - zasilanie komory.

W istniejącej rozdzielni 2RW2 w polu numer 36 projektuje się rozłącznik bezpiecznikowy trójfazowy typu RBK-00 z wkładką bezpiecznikową typu WTNH-00-50A.

Z pola numer 36 projektowany jest kabel typu YKY 5x10mm<sup>2</sup> który będzie zasilał komorę fumigacyjną. Kabel należy wpiąć do zacisków zasilających komorę fumigacyjną.

Kabel należy układać na projektowanym korytku kablowym typu KPR 50H42 oraz na istniejących korytkach kablowych zgodnie z rysunkiem numer 1. Przebiecia przez ściany należy uzupełnić masą ognioodporną.

Dobór przewodów na długotrwałą obciążalność prądową

$$I_z \geq I_B$$

$$I_B = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{25 \cdot 10^3}{1,73 \cdot 400} = 36A$$

dla kabla YKY 5x10 mm<sup>2</sup> I<sub>z</sub> = 59 A wg. producenta kabli

59 ≥ 36 - warunek spełniony

Dobór zabezpieczenia przeciążeniowego:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 I_z$$

$$I_z = k_2 \cdot I_n$$

Dla wkładki topikowej WTNH-00 przyjęto **k<sub>2</sub> = 1,6**

Dla zabezpieczenia linii dobrano rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z bezpiecznikami WTNH-00 50A po stronie rozdzielni 2RW2.

36 ≤ 50 ≤ 59 - warunek spełniony

$$1,6 \cdot 50 \leq 1,45 \cdot 59$$

$80 \leq 85,5$  - warunek spełniony

Spadek napięcia dla zasilania ze rozdzielni 2RW2 do komory fumigacyjnej wynosi 1,95%.

### 2.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochroną przed dotykiem bezpośrednim zrealizować przez zastosowanie izolowania części czynnych o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP 2X.

Ochronie dodatkowa przed dotykiem pośrednim zrealizować przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania realizowana jest przez urządzenia ochronne przetężeniowe (bezpieczniki z wkładkami topikowymi).

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S powinno nastąpić przy napięciu znamionowym względem ziemi  $U_0 = 230V$ , w czasie krótszym niż:

5 sek. w obwodach rozdzielczych

0,4 sek. w pozostałych obwodach

0,2 sek. w pomieszczeniach o szczególnym zagrożeniu

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki umieścić w protokole z pomiarów.

### 2.4 Uwagi końcowe

Wykonawca instalacji zasilania komory fumigacyjnej musi ustalić na roboczo z właścicielem obiektu sposób montażu koryt kablowych oraz uzgodnić czas wyłączenia rozdzielni.

Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PNE.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oraz badania rezystancji izolacji kabla a wyniki umieścić w protokole z pomiarów.

Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów. Zamienne materiały muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze od materiałów zaproponowanych w projekcie.

Roboty budowlane ograniczają się do wykonania przewiertów przez ściany, montażu koryt kablowych oraz ułożenia kabla. Po wykonaniu instalacji ubytki powstałe w trakcie jej wykonywania należy uzupełnić masą ognioodporną i pomalować dwukrotnie w kolorze przegrody.

Zestawienie materiałów

L.p.	Materiał	Ilość
1	Kabel YKY 5x10mm <sup>2</sup> lub równoważny	60m
2	Korytko kablowe typu KPR 50H42 lub równoważne	20m
3	Kołki + wkręty + uchwyty sufitowe + pręty	1kpl
4	Masa ognioodporna	1kpl
5	Rozłącznik bezpiecznikowy trójfazowy typu RBK-00 lub równoważny	1szt
6	Wkładka bezpiecznikowa typu WTNH-00-50A lub równoważna	3szt

### 2.5 Wykonanie instalacji elektrycznej - sterowanie klapami dymowymi.

Należy wykonać infrastrukturę sterowania i zasilania klapami dymowymi w obrębie instalacji koniecznej do prawidłowego funkcjonowania komory fumigacyjnej.

### **3. Wymagania dodatkowe.**

- wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie;
- rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz w uwzględnieniu rysunków innych branż;

### **Załączniki:**

1. Rysunek: Rzut poziomu -2, Schemat strukturalny rozdzielnic 2RW2 POZIOM-2