

## METRYKA PROJEKTU

TEMAT, OBIEKT	<b>Projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych</b>	
ADRES	Bielsko Biała ul. Długa 50	
BRANŻA	<b>ELEKTRYCZNA</b>	
INWESTOR	MZK" Bielsko - Biała	
PROJEKTANT	Hubert Loch Ul. Cmentarna 9a, 46-042 Szczedrzyk, nr upr. 332/94/Op	
OPRACOWAŁ	Mgr inż. Rafał Kurda Ul. Powstańców Śląskich 86a, 46-040 Antoniów	
SPRAWDZIŁ	Mgr inż. Ewald Mrugała Ul. Dąbrowszczaków 1/504, 45-761 Opole nr upr. 201/91/Op	
DATA	Szczedrzyk, Grudzień 2009r.	

EGZ nr .....

## WYKAZ PROJEKTU

1. Metryka projektu,
2. Wykaz projektu,
3. Opis techniczny,
4. Rysunki – szt. 2

## SPIS RYSUNKÓW

1. Plan instalacji elektrycznych – rzut stacji
2. Schemat ideowy instalacji elektrycznych

## 1. Opis techniczny

### 1.1. Temat.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla Okręgowej Stacji Kontroli Pojazdów w miejscowości Bielsko Biała, ul. Długa 50.

### 1.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Zamawiającego,
- Aktualne podkłady budowlane w skali 1:100
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące przepisy i normy PNE.

### 1.3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- Wykonanie rozdzielnicy RS,
- Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych oraz urządzeń przyłączonych na stałe
- Ochronę od porażeń prądem elektrycznym

### 1.4. Wykonanie rozdzielnicy RS

W pomieszczeniu przebudowywanej stacji kontroli pojazdów istnieje rozdzielnica główna RG, która zasilana jest kablem YKY 4x25 mm<sup>2</sup>. W związku ze zmianą technologii obiektu projektuje się zabudowanie nowej rozdzielnicy RS, obok istniejącej rozdzielnicy głównej – zgodnie z rys. 1. Z rozdzielnicy tej zostaną zasilone nowoprojektowane urządzenia oraz oświetlenie górne. Tablica RS zostanie zasilona przewodem YDY 5x10 mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy głównej.

Stare obwody gniazd i oświetlenia z istniejącej rozdzielnicy pozostają bez zmian. Do istniejącej rozdzielnicy RG doprowadzić przewód uziemiający LGY 25 mm<sup>2</sup> z głównej szyny wyrównawczej.

### 1.5. Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych oraz urządzeń przyłączonych na stałe

W stacji kontroli pojazdów zaprojektowano instalację elektryczną dla potrzeb oświetlenia oraz urządzeń przyłączonych na stałe, przewodami kabelkowymi YDY(żo) o przekroju odpowiednio 3(5)x1,5 (2,5; 6) mm<sup>2</sup> układanymi pod tynkiem. Stosować osprzęt hermetyczny, przeciwwybuchowy.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z pakietem norm PN-IEC 60364, Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych wyd. IV oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V – Instalacje elektryczne.

W nowym odcinku kanału przeglądowego zabudować dwie oprawy świetlówkowe 2x18W w wykonaniu hermetycznym o IP65, przeciwwybuchowym, po jednej z każdej

strony kanału, które umieścić w zaprojektowanych wnękach. Oprawy zasilić od istniejących opraw przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Oprawy dobrać zgodnie z istniejącymi.

Jako oświetlenie górne zastosować oprawy świetlówkowe 2x36W o IP65, przeciwwybuchowe rozmieszczone zgodnie z rys. 1. Istniejące oprawy rtęciowe jak i przewody doprowadzające zdemontować. Instalacja gniazd wtyczkowych o napięciu 230V pozostaje bez zmian, natomiast instalację wtyczkowa o napięciu 24V /w kanale przeglądowym/ należy rozbudować o jedno gniazdo wtykowe zlokalizowane w nowoprojektowanej wnęce na oświetlenie kanału.

Część urządzeń wyposażenia stacji kontroli pojazdów zostanie zastąpiona nowymi. Zasilić je zgodnie z ich dokumentacją techniczną poprzez odpowiednie szafki sterujące. Przewody prowadzić w rurach PCV pod tynkiem oraz w posadzce. Do urządzenia wymuszającego szarpnięcia kołami jezdnyymi pojazdu należy doprowadzić przewód 5x2,5mm<sup>2</sup> pozostawiając 1,5m przewodu celem zapasu. Natomiast do szyny i wentylatora systemu wyciągu spalin należy doprowadzić przewody 5x2,5mm<sup>2</sup>.

### **1.6. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie zasilania z zastosowaniem zabezpieczeń bezpiecznikowych w zakresie projektowanych urządzeń. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe. Przewód ochrony „PE” oznaczyć kolorem żółto-zielonym, ze szczególną dokładnością wykonać jego połączenie zapewniając mu odpowiednią siłę docisku i styk. Zabrania się łączenia przewodu „PE” z przewodem neutralnym „N” za miejscem rozdziału, jak również dzielenia go wyłącznikami lub bezpiecznikami.

W budynku wykonać główną szynę wyrównawczą wykonaną z bednarki FeZn30x4 lub płaskownika miedzianego Cu 30x3 mocowanego do ściany poprzez izolatory 1kV łącząc z nią metalowe rury wody, kanalizacji i c.o., szynę PE, oraz obudowę tablicy rozdzielczej. Na szynie należy zainstalować zaciski śrubowe. Wszystkie połączenia elementów miedzianych z ocynkowanymi bądź aluminiowymi należy wykonać poprzez złączki eliminujące bezpośredni kontakt miedzi z cynkiem bądź aluminium. Wartość oporności powinna być nie większa niż 10Ω.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu instalacji dokonać sprawdzenia skuteczności działania wyłącznika ochronnego oraz w trybie natychmiastowym po podaniu napięcia dokonać pomiarów skuteczności zerowania.

### **1.7. Uwagi końcowe**

Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP.

Wykonawstwo zlecić koncesjonowanej firmie elektrycznej posiadającej uprawnienia do wykonywania tego typu robót.

Do budowy instalacji stosować wyłącznie wyroby posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności, względnie certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną.

Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów, uziemienia oraz skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.

Opracował: