

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne w budynku usługowo- handlowym z częścią administracyjno- socjalną w Kolnie przy ul . Fabrycznej, dz. nr 2705/1

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- uzgodnień z inwestorem
- projektu architektury
- projektu instalacyjnego
- projektu technologicznego
- Prawa Budowlanego Dz. U nr 89 z 1994r z późniejszymi zmianami oraz przepisów wykonawczych, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V
- obowiązujące przepisy i normy

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtyczkowych 230V
- instalację siły
- tablice rozdzielczo-bezpiecznikowe
- instalację odgromową
- czujniki przekroczenia dopuszczalnego poziomu tlenu węgla, propan- butanu oraz metanu

4. Zasilanie i włącz.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak: RE-2-2/94/2012 z dnia 14.02.2012r. należy wykonać włącz kablem ziemnym YKY 5x25 ze złącza kablowego ZK do tablicy TG.

5. Instalacja oświetleniowa

5.1 Oświetlenie podstawowe.

Instalacja oświetleniowa spełnia wymogi normy PN-EN 12464-1. W stacji diagnostycznej, warsztacie, pomieszczeniach technicznych przewidziano oprawy OPK 236 firmy Philips. W pomieszczeniach biurowych, socjalnych, sklepie przewidziano oprawy ORN 418 nasufitowe. Instalacje w pomieszczeniach technicznych, stacji diagnostycznej, warsztacie wykonać w korytkach kablowych metalowych oraz w listwach plastikowych. Instalacje w sklepie, pomieszczeniach biurowych, szatniach i socjalnych wykonać jako podtynkowe. Przyjęto natężenie oświetlenia dla stacji diagnostycznej 300 lx, dla warsztatów 200 lx. Osprzęt p/t typowy, w łazienkach, kotłowni i warsztacie hermetyczny.

5.2. Oświetlenie awaryjne

W hali diagnostycznej oraz warsztacie przewidziano oprawy OPK 236 wyposażone są w moduł oświetlenia awaryjnego 2h tzn. po zaniku napięcia źródła światła świecą przez 2 godziny.

Oprawy OPK 236 z mod. awaryjnym pracują w trybie awaryjno-użytkowym o czasie świecenia awaryjnego 2h tzn. oprawa w warunkach normalnych świeci wszystkimi źródłami światła a po zaniku napięcia świeci jedno źródło.

5.3. Oświetlenie ewakuacyjne

Do ewakuacji w hali diagnostycznej, w warsztacie i przy wyjściach przewidziano oprawy OA11Aw2 z napisem "WYJŚCIE" lub piktogramem określającym kierunek ewakuacji. Oprawy pracują tylko w trybie awaryjnym.

6. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych 230V.

Dobór przewodów dla poszczególnych obwodów podają listy kablowe. Instalację siły zaprojektowano przewodami 5-cio żyłowymi natomiast gn. wtyczkowych 230V przewodem YDY 3x2,5mm² z żyłą zielono-żółtą. W hali diagnostycznej i warsztacie do układania przewodów zastosować korytka metalowe siatkowe mocowane do ścian. Podejścia do urządzeń technologicznych wykonać w rurkach RL.

7. Wentylacja

W pomieszczeniach łazienek przewidziano wentylatory łazienkowe załączane wraz z oświetleniem.

8.Ochrona odgromowa.

Uziom otokowy instalacji odgromowej należy wykonać płaskownikiem ocynkowanym FeZn 25x4 w ziemi na głębokości większej niż 0,6 m.

Na dachu wszystkie kominy wywietrzaki należy podłączyć do zwodów niskich wykonanych drutem ocynkowanym FeZn $\Phi 8$

Złącza kontrolne dwuśrubowe M8.

Po wykonaniu uziemień należy wykonać pomiary rezystancji uziemień odgromowych.

Rezystancja powinna być mniejsza od 10Ω

W przypadku trudności uzyskania takiej wartości rezystancji należy stosować uziomy pionowe firmy „GALMAR”

9.Tablica główna i tablice rozdzielczo-bezpiecznikowe

Tablicę główną TG zaprojektowano jako szafę metalową o wymiarach 1000x600x250 z drzwiczkami, tablicę TW jako szafę metalową o wymiarach 1000x800x250 z drzwiczkami, tablicę TP1 i TP2 jako podtynkowe 2x12 modułów, tablicę TK jako nadtynkową 1x12 modułów.

Tablice wyposażyć w aparaturę modułową mocowaną na szynie TH 35.

Tablice rozdzielcze wykonać zgodnie z rysunkami E-6, E-7, E-8, E-9.

10.Ochrona przeciwporażeniowa

Dla wszystkich odbiorników zapewniona będzie przez tzw. „szybkie samoczynne wyłączanie” spełniające wymagania normy PN-IEC-60364-4-41. W celu zwiększenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na odpływach do odbiorników należy zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członami różnicowoprądowymi 30mA.

11. Ochrona przeciwpożarowa

W projekcie przewidziano przyciski pożarowe PA firmy ABB zainstalowane przy wejściach do obiektu za pomocą których w momencie pożaru należy wyłączyć zasilanie. Uruchomienie przycisków następuje po zbiciu szybki i wciśnięciu przycisku.

12. Instalacja czujników przekroczenia dopuszczalnego poziomu gazów.

Stację diagnostyczną kontroli pojazdów oraz warsztat należy wyposażać w alarmowe czujniki przekroczenia dopuszczalnego poziomu gazów:

- tlenku węgla
- propan- butanu
- metanu

które automatycznie uruchamiają wentylację awaryjną o wydajności co najmniej 6 wymian powietrza na godzinę.

Zaprojektowano centralke firmy Gazex MD2Z z czujnikami typu DEX12 dla metanu oraz DEX15 dla propan- butanu oraz urządzenie WG22NG dla tlenku węgla.

W sali diagnostycznej oraz warsztacie czujnik stężenia propan- butanu należy zainstalować w kanale na wysokości 20-30 od dna kanału, czujnik stężenia tlenku węgla należy zainstalować nad poziomem posadzki, natomiast czujnik stężenia metanu instalować 20-30 cm pod najwyższym punktem pomieszczenia sali diagnostycznej i warsztatu.

13. Blokady instalacji elektrycznych i instalacji

W kanałach rewizyjnych przewidziano blokadę instalacji elektrycznych uniemożliwiającą korzystanie z oświetlenia i gniazd wtykowych bez włączonej wentylacji.

W hali diagnostycznej i warsztacie zainstalowane alarmowe czujniki przekroczenia dopuszczalnego poziomu gazów z chwilą przekroczenia dopuszczalnego poziomu tlenku węgla, propan- butanu oraz metanu uruchamiają automatycznie wentylację awaryjną.

14. Uwagi ogólne.

1. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektrycznych PBUE oraz warunkami jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwporażeniowa przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. nr 81 z 1990r)
2. Do wykonania instalacji należy używać materiałów posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty oraz spełniających normy przewidziane przepisami prawa.
3. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary elektryczne.