

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa:	Remont pomieszczeń PDOZ i piwnicy
Lokalizacja inwestycji:	Komenda Powiatowa Policji w Chojnicach ul. Warszawska 13 89-620 Chojnice
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku ul. Okopowa 14 80-819 Gdańk
Branża:	Elektryczna
Projektant:	Michał Koziński

Gdańsk maj 2013

SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny	_____
2.	Odpisy dokumentów	_____
3.	Obliczenia techniczne	_____
4.	Rysunki	_____
	- Plan instalacji gniazdowej - piwnica	- rys. E-01
	- Plan instalacji oświetleniowej - piwnica	- rys. E-02
	- Plan instalacji gniazdowej – parter	- rys. E-03
	- Plan instalacji oświetleniowej – parter	- rys. E-04
	- Rozdzielnica TP1	- rys. E-05
	- Rozdzielnica TST	- rys. E-06
	- Rozdzielnica TP0	- rys. E-07

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie od Inwestora;
- wytyczne technologiczne oraz aranżacja wnętrza;
- obowiązujące Prawo Budowlane, przepisy i normy PN, PN-EN, PN-IEC

1.2 Zakres opracowania

Projekt przewiduje wymianę instalacji elektrycznej w remontowanych pomieszczeniach PDOZ na parterze oraz w pomieszczeniach piwnicznych w Komendzie Powiatowej Policji w Chojnicach. Niniejsze opracowanie dotyczy tylko remontowanych pomieszczeń, pozostałe pozostają bez zmian.

W zakres projektu wchodzi:

- instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz. 230V i 3-faz. 400V;
- instalacja uziemiająca obiektu wraz z połączeniami wyrównawczymi
- ochrona przeciwprzepięciowa;
- ochrona od porażeń.

1.3 Rozdzielnice elektryczna i wlv

W obiekcie znajdują się stare, wyeksploatowane rozdzielnice elektryczne. Projektuje się wymianę ich na nowe zgodnie z rysunkami E 5 – E 7. Należy stosować obudowy w wykonaniu podtynkowym zgodnie z przedstawionymi schematami. Przytoczone na rysunkach typy aparatów należy traktować jedynie jako wyznacznik jakości, tym samym dopuszcza się montaż aparatów innych producentów przy zachowaniu parametrów technicznych nie gorszych niż wskazane.

W celu zasilenia tablic TP0 i TP1 należy ułożyć nowe WLZ-y z istniejącej tablicy TR znajdującej się na parterze na klatce schodowej. Istniejące wyłączniki nadprądowe należy zastąpić dwoma rozłącznikami bezpiecznikowymi w celu zabezpieczenia nowych WLZ. Projektowane przewody należy prowadzić na poziomie piwnic.

Tablicę TST należy zasilić bezpośrednio z zabezpieczeń siłowni telekomunikacyjnej zapewniającej bezprzerwowe zasilanie.

1.4 Instalacje elektryczne

Oświetlenie podstawowe

Na rys. E 2 i E 4 pokazano rozmieszczenie opraw oświetleniowych. Instalację należy układać we wcześniej wykonanych bruzdach. Projektuje się przewody typu YDY(p) 3(4) x 1,5 mm². Światłówki zastosowane w oprawach powinny mieć tę samą barwę. Wygląd barwy-ciepły poniżej 3300 K. Wskaźnik oddawania barw Ra nie mniejszy niż 80. Wymagane natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach powinno być zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia

Na rys. E 1 i E 3 przedstawiono rozmieszczenie gniazd i punktów zasilających odbiorniki. Całość instalacji zasilającej gniazda 230V należy wykonać z zastosowaniem przewodu typu YDY(p) 3x2,5mm².

W zależności od rodzaju pomieszczenia projektuje się:

- Dla pomieszczeń biurowych oraz korytarzy gniazda p/t 2P+Z, IP 20 podwójne, umieszczone na wysokości 30 cm ponad posadzką,
- Dla pomieszczeń WC w okolicach umywalek gniazda p/t 2P+Z IP 44. Gniazda należy umieścić na wysokości 120 cm ponad posadzką, w ten jednak sposób, aby komponowały z ewentualną zabudową pomieszczeń
- W aneksie kuchennym gniazda p/t 2x2P+Z, IP20 na wysokości 110cm (nad blatem) oraz gniazda p/t 2P+Z, IP44 na wysokości 30cm do urządzeń
- Dla zasilania obwodów komputerowych gniazda p/t 2P+Z typu DATA

Montaż gniazd napięcia gwarantowanego dla obwodów komputerowych typu DATA należy skoordynować z montażem gniazd teletechnicznych umieszczając dwa gniazda pojedyncze typu data oraz dwa gniazda 2xRJ45 w ramce modułowej 4x. Gniazda wtyczkowe ogólne należy montować w ramce modułowej 2x.

1.5 Wykonanie instalacji elektrycznej

Całość projektowanych instalacji należy wykonać w układzie TN-S. Obwody instalacji elektrycznej należy wykonać jako p/t z zastosowaniem przewodów typu YDY(p) 3x2,5mm² o napięciu izolacji 750V. Wszystkie ewentualne i konieczne przejścia przez ściany [lub strop] należy wykonać z wykorzystaniem rury o średnicy dostosowanej do ilości przewodów.

1.6 Instalacje ochronne

a) Ochrona od porażen

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim obowiązuje szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z wymogami norm PN i PN-IEC. We wszystkich obwodach zastosowano oddzielne przewody ochronne PE. Należy zwrócić uwagę, aby przewód neutralny N nie posiadał żadnego połączenia z przewodem ochronnym, czy też z uziemieniem. Wprowadza się pełną ekwipotencjalizację wszystkich mas metalowych z szyną ochronną PE. Połączenia te mają na celu sprowadzenie potencjałów elektrycznych do wspólnego poziomu, praktycznie równemu potencjałowi ziemi. Wszystkie przewody ochronne PE obwodów elektrycznych przyłączyć do szyny PE. Szynę PE i przewód połączeń wyrównawczych miejscowych [CC] połączyć ze sobą i uziemić poprzez przyłączenie do głównej szyny uziemiającej [GSU] znajdującej się w piwnicy.

b) Połączenia wyrównawcze

W budynku należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Połączenie pomiędzy szyną PE w rozdzielniach a połączeniami wyrównawczymi miejscowymi, należy wykonać przewodem LgYżo 4mm². Do instalacji połączeń wyrównawczej należy przyłączyć wszystkie rurociągi metalowe urządzeń sanitarnych, rury należące do instalacji wodociągowej, metalowe obudowy urządzeń technologicznych. Połączenia wykonać za pomocą zacisków uziemiających.

c) Uziemienie odgromowe

W związku z planowanym wykonaniem izolacji wokół budynku projektuje się wymianę istniejącego uziemienia otokowego. W tym celu należy ułożyć nowy płaskownik Fe/Zn 25x5 na terenie wewnętrznym w odległości 1m od budynku na głębokości min 60 cm. Do uziemienia należy doprowadzić nowe przewody uziemiające wykonane również z takiego płaskownika i zakończyć nowymi złączami kontrolnymi na elewacji budynku.

d) Oświetlenie awaryjne

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne), zgodne z *PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne* oraz *PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*. W tym celu należy, wskazane na rys. E-2 oprawy, doposażyć w moduły awaryjnego zasilania o czasie podtrzymania minimum 2 godziny. Kompletna oprawa musi być odpowiednio oznakowana certyfikatem wadawanym przez CNBOP. W przypadku zaniku napięcia zasilania, oprawy awaryjne natychmiastowo uruchamiają się, umożliwiając bezpieczne opuszczenie budynku.

Zapewnia się minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie podłogi:

- na powierzchni dróg ewakuacyjnych o szer. do 2 m - co najmniej 0,5 lx, przy czym w osi drogi nie mniej niż 1 lx,

1.8 Uwagi końcowe

1. Po wykonaniu wszystkich instalacji należy wykonać pomiary wymagane obowiązującymi normami i przepisami, a protokoły z tych pomiarów należy załączyć do dokumentacji eksploatacyjnej obiektu [książki obiektu].
2. W rozdzielnicy należy umieścić jej schemat jednokreskowy oraz opisać obwody odbiorcze.
3. Wszystkie zastosowane aparaty, urządzenia i materiały winne posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
4. Przewody układać w ścisłym porozumieniu z inwestorem ze względu na zapewnienie funkcjonalności i sprawnej eksploatacji projektowanej instalacji, biorąc pod uwagę charakter obiektu.
5. Przewody i kable przy przejściach przez ściany należy układać w rurach osłonowych Peszla.