

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI	Remont pomieszczeń biurowych z przystosowaniem do funkcji urzędu w pawilonie usługowym zlokalizowanym w Lublinie przy ul. Kleeberga 12a
-----------------------------	--

INWESTOR	Gmina Lublin 20-080 Lublin, ul. Plac Łokietka 1
-----------------	--

BRANŻA	Elektryczna
---------------	--------------------

RODZAJ ROBÓT	INSTALACJE ELEKTRYCZNE , komputerowe i telefoniczne
---------------------	--

Tom 2 Specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru robót Nr 3

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	
45311000 – 0 45314310 – 7	Roboty w zakresie przewodów i instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych Instalowanie okablowania komputerowego

AUTORZY OPRACOWANIA			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Nr członk. IIB	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Gustaw Świerczyński	LUB/0092/PWOE/06 LUB/IE/0078/07	

Data opracowania: maj 2007r.

Remont pomieszczeń biurowych z przystosowaniem do funkcji urzędu w pawilonie usługowym zlokalizowanym w Lublinie przy ul. Kleeberga 12a

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (ST) jest wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych wykonywaniem instalacji elektrycznych, instalacji sieci komputerowych i telefonicznych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązkowy dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót z wykonywaniem instalacji wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Wszystkie określenia nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z normami obligatoryjnie obowiązującymi w Polsce (Rozporządzeniu Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z 3.04.2001r. (Dziennik Ustaw Nr.38 poz. 456 w przypadku ich braku z normami branżowymi indywidualnie przy każdej pozycji dodatkowo.

1.4. Zakres robót

Zakres projektu obejmuje wykonanie następujących robót:

- Wymianę przewodów linii zasilających tablicę licznikową,
- Wzt asilający rozdzielnicę TB tablicę bezpiecznikową
- Instalację oświetleniową,
- Instalację gniazd wtykowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- Instalację gniazd wtykowych 230V dla potrzeb zasilania komputerów,
- Instalację zasilającą urządzenia wentylacji,
- Instalację zasilania i sterowania żaluzjami,
- Instalacja sieci komputerowej i telefonicznej,
- Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- Tablicę TB,
- Uziemienie TB,
- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej.

-

1.5. Układ sieci TN

Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym – szybkie wyłączenie zasilania z zastosowaniem wyłącznika różnicowo-prądowego 30mA.

1.6. Roboty budowlane należy zrealizować:

- zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym obejmującym salę Biuro Obsługi Mieszkańców w Lublinie przy ul. Kleeberga 12a,
- zgodnie z zakresem prac ujętych w poszczególnych pozycjach wykazu czynności technologicznych, określonych w Katalogach KNNR i KNR,
- zgodnie z Rozporządzeniem MGPiB z dnia 14.12.1997r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 15 poz.140 z 25.02.1999r.),
- zgodnie z Polskimi Normami w zakresie ich stosowania wprowadzonymi do obowiązkowego użytku, Rozporządzenia MSWiA z 01.03.1999r, a w

szczegółności zgodnie z PN-91/E-05009, 01, 02, 03, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 51, 53, 54, 56, 62, 443, 482, 537, 701, PN-IEC 364- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

- j.w. lecz PN-90/E-08023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi,
- j.w. lecz PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy (kod.IP),
- j.w. lecz PN-/EC 664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia,
- przestrzegając norm PN- 84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym,
- przestrzegając przepisy BHP, których treść i zakres obowiązkowego stosowania zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.1972r. (Dziennik Ustaw Nr.13 stanowiący w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano –montażowych i rozbiórkowych).

1.7. Przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia należy stosować materiały i urządzenia nowe:

- odpowiadające co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie- określone w art.10- ustawy PRAWO BUDOWLANE
- UWAGA: *nie ma obowiązku stosowania materiałów i urządzeń określonych firm przewidzianych projektem – z wyjątkiem uzgodnionych z przedstawicielem Inwestora.*

2. Wykonanie instalacji elektrycznych.

Kolejność wykonywania robót BOM

- Demontaż całości instalacji elektrycznej)
- wykonanie instalacji oświetlenia nad sufitem podwieszanym, poniżej pod tynkiem
- po wykonaniu części prac budowlanych (wykonaniu prac malarskich) wykonać gniazd 230V dla potrzeb komputerów oraz instalację sieci strukturalnej i telefoniczną.
- Instalacja oświetleniowa, instalacja komputerowa, instalacja wentylacji oraz zasilanie rolet będzie z nowej rozdzielnicy TB.
- instalacja elektryczna gniazd dla potrzeb komputerów oraz instalację sieci strukturalnej i telefonicznej wykonać w kanałach instalacyjnych na ścianach.

Rozdzielnica TB

- Rozdzielnica RK typ RWN 4 * 12 zostanie zamontowana w pom. wg rys. w projekcie wykonawczym
- W rozdzielnicy zamontowane będą zabezpieczenia nadprądowe poszczególnych obwodów / S 191 /, wyłączniki różnicowo – prądowe /P302 25/0,03 A, /P304 25/0,03 A, /P304 40/0,03 A ogranicznik przepięć klasy B i C / OVR T2 3N 40 275 P/, rozłącznik /FR 104/100/ , lampka kontroli napięcia oraz wyłączniki nadprądowe (S190).Rozdzielnicę zamontować na ścianie na wysokości około 1,30m od podłogi

Włz-ty zasilające

- Na budynku (tuż obok remontowanych pomieszczeń) istnieje ZK3a do którego doprowadzone są linie kablowe YAKY 4x240. Bezpośrednio z ZK3a zasilana jest tablica licznikowa TL z której zasilana jest TB.
- Włz-t zasilający tablicę TB wykonać przewodem YDY 5 * 6 mm² ułożonym w pod tynkiem ułożonym w rurze PCV TB zasilana będzie z TL / tablicy licznikowej/ W TL zamontowane będzie zabezpieczenie włz S 193 – C25

Instalacje elektryczne oraz sieci strukturalnej i telefonicznej

- W sali komputerowej . instalację oświetleniową wykonać przewodami 3(4, 5)x1,5 mm² a gniazd przeznaczenia ogólnego przewodami 3x2,5 mm² ułożonymi nad sufitem podwieszanym mocowanymi do linek stalowych, poniżej sufitu p/t.
- Przewody zasilające gniazda elektryczne dla potrzeb komputerów i sieć strukturalną prowadzić po ścianie w kanałach instalacyjnych
- W pom. Nr 9 projektuje się zamontować szafkę teleinformatyczną . W szafce tej zostanie zamontowany urządzenia wyposażenia dla sieci komputerowej i telefonicznej Między szafką teleinformatyczną (serwerem) a stanowiskami komputerowymi zostaną ułożone przewody UTP V kat.(skrętka ekranowana 4-ro parowa V kategorii).

Instalacja zasilania urządzeń wentylacji

Urządzenia będą montowane w sufitach podwieszanych.

Zasilanie wykonać przewodami YDYp (3,5)x2,5 mm², 750V, nad sufitem podwieszanym, podwieszanymi na linkach stalowych. Sterowanie wykonać wykonać przewodami YDYp 3x1,5 mm², 750V ułożonymi pod tynkiem Punkty sterowania zakończyć puszkami PKW 60/61. Sterowniki ujęte w części instalacji wentylacji (branża sanitarna).

Instalacja zasilania i sterowania roletami

Zasilanie rolet (żaluzji) wykonać przewodami YDYp 3x2,5 mm², 750V, nad sufitem podwieszanym podwieszanymi na linkach stalowych zakończone puszkami Φ70. przełączniki sterowania rolet zamocować na wysokości 1,40m. Instalację prowadzoną poniżej sufitu wykonać pod tynkiem

Uziemienie

Dla potrzeb instalacji elektrycznej w remontowanej części należy wykonać uziemienie TB. W tym celu na zewnątrz budynku (około 1,5m od ściany należy zerwać dywanik asfaltowy wbić rury FeZn φ 2", l=6m, - 2szt. w odległości około 8-10m, połączyć z bednarką FeZn25x4 na głębokości około 0,9m i wprowadzić do TB.

3. Pomiary techniczne instalacji elektrycznych

Po zakończeniu robót instalacji elektrycznych należy przeprowadzić wymagane pomiary techniczne, wyniki pomiarów przekazać inwestorowi

Zakres powyższych czynności winien obejmować:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych,
- pomiary rezystancji izolacji każdego obwodu z kierunku zasilania,
- pomiar obwodów ochrony przeciwporażeniowej oraz sprawdzenie skuteczności ich działania,
- sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych,
- pomiar rezystancji uziemień,

Przeprowadzić oględziny instalacji podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Należy sprawdzić, czy zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną i wymogami PBUE, PN-91/E-05009.

Obowiązkowo należy sprawdzić:

- prawidłowość połączeń i przebieg tras przewodów ochronnych,
- mocowanie i jakość wykonywanych połączeń przewodów ochronnych,
- rodzaje i wymiary poprzeczne przewodów ochronnych,
- prawidłowość wykonanych zabezpieczeń antykorozyjnych gołych przewodów ochronnych oraz ich połączeń (uziemienie),
- oznakowanie barwne przewodów ochronnych,
- prawidłowość mocowania urządzeń i aparatów dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej oraz ich połączeń z instalacją.

Przeprowadzić pomiary rezystancji przewodów PE z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa w tym zakresie. Protokoły pomiarów ochrony od porażeń powinny zawierać dokładne określenie badanej linii, rodzaju odbiornika, wielkość zastosowanego zabezpieczenia na obwodzie ,wymaganą i zmierzoną rezystancję przewodu ochronnego dla określonych czasów wyłączenia , napięcia dotyku i warunków środowiskowych.

W protokole należy podać stosowaną metodę pomiaru, typ i numer aparatu technicznego, którym pomiary zostały przeprowadzone.

Po zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objętych próbami montażowymi ze skutkiem pozytywnym należy podać napięcie na poszczególne instalacje oraz sprawdzić czy:

- punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem,
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie dołączone do właściwych zacisków.

4. Warunki odbioru:

- przedmiotem odbiorów przejściowych i końcowego- będzie przedmiot zamówienia określony treścią zawartej z wykonawcą umowy,

- zamawiający wyznaczy odpowiedni termin i rozpocznie odbiór przedmiotu umowy od daty zawiadomienia go przez Wykonawcę robót,
- zawiadomienie o gotowości do odbioru z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru- Wykonawca zgłosi na adres zamawiającego na piśmie,
- z czynności odbioru spisany będzie protokół zawierający wszystkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad i usterek,
- w przypadku wystąpienia wad i usterek, Wykonawca dokona niezwłocznie ich usunięcia i ponownie wystąpi drogą pisemną do Inwestora o wyznaczenie terminu przeprowadzenia kolejnego odbioru technicznego.

5. Dokumentacja powykonawcza

Przy przekazaniu instalacji wykonawca jest obowiązany dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą w tym:

- zaktualizowany projekt budowlany, w tym rysunki wykonawcze tras występujących instalacji,
- atesty i aprobaty techniczne zastosowanych urządzeń elektrycznych i teletechnicznych,
- protokoły z prób montażowych wg wymagań podanych w pkt.1.4 i 1.5.