



BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE  
**ELHAN**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

02-658 Warszawa, ul. Filona 16

Nazwa opracowania **MODERNIZACJA WĘZŁÓW SANITARNYCH NA PIĘTRACH I-III  
W BUDYNKU URZĘDU DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE**

Obiekt **BUDYNEK URZĘDU M.ST.WARSZAWY  
DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE**

Adres **Warszawa, ul.Grochowska 274**

Inwestor **URZĄD M.ST. WARSZAWY  
DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE  
Warszawa, ul.Grochowska 274**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

Opracował:

inż. Czesław Styś

St-749/83

tech. Jarosław Niedźwiecki

Sprawdzający:

|  |
|--|
|  |
|--|

grudzień 2005r.

Egz. nr

1

Nasze konto: PeKaO SA VII O/W-wa nr 44 1240 1109 1111 0000 0515 7767

NIP:521-30-95-872, Regon: 016305193, KRS 0000209048

**Tel/fax: 848-38-39, tel: 853-34-81, e-mail: elhan@go2.pl**

## **1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych w pomieszczeniach sanitarnych w budynku Urzędu Dzielnicowego Praga Południe w Warszawie sporządzonej zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót a także przepisami budowy urządzeń elektrycznych.

## **2. Zakres stosowania ST**

ST stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących odbioru i wykonania instalacji elektrycznych w pomieszczeniach sanitarnych w budynku Urzędu Dzielnicowego Praga Południe w Warszawie. Jest ona podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych.

## **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Niniejsza ST obejmuje wymagania ogólne wspólne dla poniższych elementów:

- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd wtykowych

## **4. Wymagania ogólne**

### **4.1. Odbiór frontu robót**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem. W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy. Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

#### **4.2. Dokumentacja techniczna**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy oraz następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę jeśli przepisy tego wymagają
- dokumentację techniczną instalacji
- Dziennik Budowy
- Księgę Obmiarów
- Specyfikację Techniczną

#### **5. Wykonawca**

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną. Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

#### **6. Materiały**

Wykonawca powinien podać z wyprzedzeniem np. 2 tygodni przed dostawą Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce ich składowania. Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

#### **7. Sprzęt**

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

## **8. Transport**

Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną ujemnie na przewożone materiały i spowodują ich uszkodzenia. Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

## **9. Przyrządy pomiarowe**

Wszystkie używane na budowie przyrządy do badań i pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwa wzorcownictwa i status metrologiczny.

## **10. Instalacje elektryczne**

### **10.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały zastosowane w trakcie prowadzonych robót muszą być dostosowane do pracy w układzie TN-C przy napięciu 400/230V i częstotliwości 50hz. We wszystkich obwodach stosować przewód ochronny PE o barwie żółtozielonej i neutralny N o barwie niebieskiej. Jako dodatkowe środki ochrony stosować ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz połączenia wyrównawcze, jeśli są wymagane. Parametry powinny być określone w otrzymanej dokumentacji technicznej.

Trasy przewodów układać w uprzednio wykonanych bruzdach w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Stosować przewody miedziane.

Wykonana instalacja i rozmieszczenie urządzeń powinno być bezkolizyjne w stosunku do innych instalacji i urządzeń montowanych w budynku.

Do zainstalowanych urządzeń musi być zapewniony dostęp eksploatacyjny i konserwacyjny.

### **10.2. Układanie przewodów**

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- wykonanie bruzd
- rozwinięcie, odmierzenie, ciecie przewodu
- wciągnięcie do rur, jeśli taki jest wymóg
- sprawdzenie ciągłości żył i oporności izolacji
- zainstalowanie przewodu w bruzdzie

- zabezpieczenia przejścia przewodów przez ściany lub stropy
- montaż osprzętu lub urządzenia
- wprowadzenie końcówek przewodów do osprzętu lub urządzenia

Minimalny przekrój instalowanych przewodów to  $1,5 \text{ mm}^2$ .

### **10.3. Montaż osprzętu i urządzeń**

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- trasowanie
- mechaniczne lub ręczne wykonanie ślepych otworów pod osprzęt
- osadzenie puszek w gotowym podłożu
- wykonanie odpowiednich uszczelnień przy wprowadzaniu przewodów
- gipsowanie lub betonowanie celem wyrównania powierzchni
- podłączenie łączników, gniazd wtykowych itp
- zamocowanie osprzętu w puszcze
- nawiercenie otworów z osadzeniem kołków rozporowych
- montaż na ścianach opraw, sprzętu, aparatury i rozdzielnic
- rozdzielnicę należy wyposażyć zgodnie z dokumentacją oraz instrukcją montażową producenta obudowy
- na aparatach zamieścić opisy adresowe i załączyć schemat rozdzielnic

### **11. Kontrola jakości i odbioru robót**

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające, aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Na montowane materiały Wykonawca uzyskuje aprobatę Inspektora Nadzoru.

Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

## **12. Badania i pomiary instalacji elektrycznych**

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- sprawdzenie poprawności połączeń i podłączeń przewodów
- sprawdzenie założonych adresów przewodów
- pomiar rezystancji izolacji obwodów
- pomiar rezystancji pętli zwarciorowej

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów.

W protokole należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

## **13. Odbiór końcowy**

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać

Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną