

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ROBOTY
INSTALACYJNE**

Zamawiający: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
działająca w imieniu i na rzecz
Gminy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk

Przedmiot zamówienia: **Wymiana dźwigu osobowego wraz z remontem szybu windowego w Szkole
Podstawowej nr 86 w Gdańsku przy ul. Wielkopolskiej nr 20**

Adres budowy: **Budynek Szkoły Podstawowej nr 86**
Ul Wielkopolska nr20
80-180 Gdańsk
dz. nr 127 obręb 0074
Jedn. ewidencyjna 226101_1

Opracowali	podpis
mgr inż. Włodzimierz Kostro	
mgr inż. arch. Klaudia Filipiak	

Gdańsk, styczeń 2024

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych

Klasyfikacja CPV – przedmiar robót obejmuje:

CPV 45313100-5	Instalowanie windy
CPV 31214500-4	Elektryczne tablice rozdzielcze

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

BRANŻA BUDOWLANA

Spis treści

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	4
3.1 E-01 ROBOTY ELEKTRYCZNE.....	4
3.2. E-02 KONTROLA DOSTĘPU	7

ROBOTY INSTALACYJNE

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

3.1 E-01 ROBOTY ELEKTRYCZNE

3.1.1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu prac elektroinstalacyjnych przy montażu windy w budynku Szkoły Podstawowej nr 86 w Gdańsku.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Wymiana dźwigu osobowego wraz z remontem szybu windowego w Szkole Podstawowej nr 86 w Gdańsku przy ul. Wielkopolskiej nr 20

Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót rozbiórkowych i demontażowych.

Należy wykonać następujące prace rozbiórkowe i demontażowe zgodnie z projektem rozbiórki.

1. Wykonanie robót demontażowych istniejącej instalacji elektrycznej,
2. Wykonanie montażu rozdzielni elektrycznej szybu windowego,
3. Wykonanie zasilania dla dźwigu osobowego.

Opis prac rozbiórkowych przewidzianych w projekcie

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych i ziemnych należy zabezpieczyć elementy, które pozostają we wnętrzu budynku przed uszkodzeniem, warunkami atmosferycznymi lub osobami trzecimi.

Prace rozbiórkowe należy wykonać w odpowiednim okresie, tak aby nie zawieszać działalności szkoły.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w wymaganiach ogólnych STB.

Określenia podstawowe

Określenia podstawowo podano w Wymaganiach Ogólnych.

WLZ – wewnętrzna linia zasilająca

Rozdzielnia elektryczna – skrzynka instalacji elektrycznej, której zadaniem jest bezpieczny rozdział, przetwarzanie i przesył energii elektrycznej o odpowiednich parametrach.

Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne STB.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

3.1.2. MATERIAŁY

Rozdzielnia elektryczna:

- Natynkowa
- 4x12 modułów,
- Wyposażyć w zamek,
- Wyposażenie rozdzielni wykonać wg schematu E03
- Rozdzielnie wyposażyć zasilanie awaryjne
- Rozdzielnię opisać wewnątrz.

Przewód zasilający:

- O przekroju 4x4 mm²

- Zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym 3f C16 A.

Oprawy oświetleniowe szyb windowych:

- Oprawy typu kinkiet
- Pyłoszczelne
- IP 20
- Moc minimalna 20 W.
- Grubość oprawy nie powinna przekraczać 4 cm.

Zasilacz do zjazdu pożarowego.

- W celu zapewnienia zjazdu awaryjnego należy windę wyposażać w dedykowane urządzenie zasilające w formie UPS sterowane przez automatykę windy.
- Zjazd pożarowy windy wykonany przez wyłączenie zasilania windy przez jednostkę pożarową lub sygnał pożarowy wysłany przez centralę pożarową.

3.1.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza treścią punktu pt. Wymagania Ogólne STB.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.1.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w punkcie pt. Wymagania ogólne STB.

3.1.5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

Prace wykonać zgodnie z projektem i opisem technicznym. Powłokę zewnętrzną z przewodów/kabli zdejmować dopiero po wejściu do rozdzielnic. Połączenia wewnętrzne wykonać schludnie i czytelnie. Części przewodzące rozdzielnic powinny być połączone przewodem wyrównawczym z szyną ochronną PE. Części przewodzące będące pod napięciem należy zabezpieczyć przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Izolację przewodów zdejmować tylko na odcinku koniecznym do wprowadzenia do urządzenia, tak by odizolowana żyła nie wystawała poza urządzeniem. Korzystając z giętkich przewodów (żyła w postaci linki) należy ich końcówki wykończyć tulejkami zaciskowymi dobranymi do przekroju przewodu.

Instalację prowadzić podtynkowo do szybu windowego, w szybie instalację prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta windy. Pionowe zejścia po ścianie prowadzić w bruzdach. Po pracach instalacyjnych bruzdę zarobić zaprawą szpachlową. Ścianę odmalować zgodnie z opisem ST roboty budowlane pkt dot. Malowania ścian.

Rozdzielnie elektryczną zamontować w pomieszczeniu technicznym po starej maszynowni windy. W wskazanym pomieszczeniu

3.1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.1.6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne STB.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie deklaracji właściwości technicznych lub Krajową

ocenę techniczną Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,
- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

Jednostką obmiarową jest ilość i rodzaj rozdzielnic, ilość urządzeń wyposażenia rozdzielnic, mb kabla, mb koryt kablowych i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

3.1.8. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.
2. Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

3.1.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.

3.1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Polskie i Unijne normy.

3.2. E-02 KONTROLA DOSTĘPU

3.2.1. WSTĘP

3.2.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem systemu kontroli dostępu do windy osobowej budynku Szkoły Podstawowej nr 86 w Gdańsku.

3.2.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót związanych z wykonaniem systemu kontroli dostępu w ramach realizacji zadania pn. Wymiana dźwigu osobowego wraz z remontem szybu windowego w Szkole Podstawowej nr 86 w Gdańsku przy ul. Wielkopolskiej nr 20

3.2.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie opierzenia projektowanego budynku:

-montaż systemu kontroli dostępu,

3.2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim normami oraz określeniami podanymi w STB „Wymagania ogólne”.

3.2.1.5. Określone wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymogi formalne.

Wykonanie robót związanych z wykonaniem montażem systemów niskoprądowych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem systemu kontroli dostępu, montażem systemów bezpieczeństwa powinny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

3.2.2. MATERIAŁY

Zestaw Kontroli Dostępu

Zestaw kontroli dostępu do obsługi czterech przejść. W skład zestawu wchodzi metalowa obudowa z zasilacze, ekspander przejść oraz sieciowy kontroler dostępu. Zestaw umożliwia obsługę dwustronną przejść z wykorzystaniem czytników kart.

Kontroler powinien posiadać dedykowane oprogramowanie, powinno umożliwiać konfigurację systemu, zarządzanie użytkownikami, przypisywanie uprawnień oraz analizowanie danych związanych z wejściami (np. raporty z logów). Umożliwia również monitorowanie działania całego systemu w czasie rzeczywistym, dodawanie lub usuwanie użytkowników i modyfikowanie stref dostępu.

W obiekcie w grudniu 2024 roku zamontowano system kontroli dostępu. Każdy nauczyciel został wyposażony w karty zbliżeniowe. Wykonawca powinien dobrać taki system operacyjny i system kontroli dostępu, aby był zbieżny z istniejącym systemem kontroli dostępu.

Projekt zakłada montaż czterech Czytniki kart zbliżeniowych

Parametry techniczne:

- zasięg odczytu do 7 cm
- 3 wskaźniki LED
- klawiatura dotykowa
- 2 klawisze funkcyjne
- praca w warunkach wewnętrznych
- ochrona antysabotażowa
- możliwość aktualizacji oprogramowania
- zasilanie 12 VDC
- znak CE
- wymiary: 130,0 × 45,0 × 22,0 mm (wys. × szer. × gł.)

Systemy bezpieczeństwa opisane w projekcie technicznym są elementem wyposażenia projektowanej windy.

Winda powinna posiadać wbudowane następujące systemy

- Dzwonek alarmowy na przystanku podstawowym podświetlony zieloną obwódką.
- Oświetlenie awaryjne kabiny wbudowane w standardzie wyposażenia uruchomiane w przypadku dojazdu awaryjnego, zjazdu awaryjnego.
- Wyłącznik awaryjny – jeden przycisk bezpieczeństwa stop w podszybiu.
- Domofon awaryjny – łączność głosowa z interkomem windy z panelem serwisowym. Dźwig wyposażony w moduł GSM do kontaktu z serwisem windy. Automatyczne wyłączenie wentylatora windy w kabinie po realizacji dyspozycji i automatyczne wyłączenie oświetlenia ogólnego, włączenie oświetlenia awaryjnego.
- Dźwig osobowy wyposażony w automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku EBD IB (uwzględnione baterie) przy zaniku prądu. W przypadku zaniku prądu lub zagrożenia pożarowego włączone zostanie oświetlenie awaryjne kabiny.
- Zjazd pożarowy – windę wyposażony w system awaryjnego zjazdu na przystanek podstawowy i otwarcie drzwi w przypadku pożaru (wyposażony w dedykowany UPS) sterowany bezpośrednio z automatyki urządzenia. System awaryjnego zjazdu powinien być uruchomiony w wyniku uruchomienia przez jednostkę pożarową lub otrzymaniu sygnału pożarowego od systemu sygnalizacji pożaru. Sygnał pożarowy występuje jedynie w przypadku wyposażenia budynku w system sygnalizacji pożaru, wówczas należy zapewnić linię sygnałową do centrali pożarowej budynku.
- Moduł sterujący windą zaleca się rozbudować w moduł sterowania windą przez aplikację mobilną lub joysticka wózka.

3.2.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

3.2.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w części Wymagania Ogólne w STB.

3.2.5. WYKONANIE ROBÓT

Praca wykonać zgodnie z zalecaniami producenta wybranego systemu kontroli dostępu, projektem i opisem technicznym.

Projekt wskazuje lokalizacje poszczególnych elementów kontroli dostępu. Zasilanie kontrolera dostępu wykonać z projektowanej rozdzielni elektrycznej z obwodu gniazd wtykowych. Kable zasilające i sygnałowe dobrać na podstawie zaleceń producenta wybranego systemu.

Czytnik kart umieścić przed wejściem do windy na każdej kondygnacji.

Dedykowane oprogramowanie, powinno umożliwiać konfigurację systemu, zarządzanie użytkownikami, przypisywanie uprawnień oraz analizowanie danych związanych z wejściami (np. raporty z logów). Umożliwia również monitorowanie działania całego systemu w czasie rzeczywistym, dodawanie lub usuwanie użytkowników i modyfikowanie stref dostępu.

W obiekcie w grudniu 2024 roku zamontowano system kontroli dostępu. Każdy nauczyciel został wyposażony w karty zbliżeniowe. Wykonawca powinien dobrać taki system operacyjny i system kontroli dostępu, aby był zbieżny z istniejącym systemem kontroli dostępu. System kontroli dostępu należy rozbudować o możliwość wysłania sygnału alarmowego punktu przebywania stałej obsługi szkoły.

Do projektowanego systemu należy wykorzystać istniejące **karty zbliżeniowe**, które stanowią nośnik danych identyfikujących użytkownika. Karty te przechowują unikalny identyfikator, który jest odczytywany przez czytnik. Karty powinny być w standardzie 125 kHz.

Na potrzeby użytkownika należy przekazać 20 kart zbliżeniowych rezerwowych na potrzeby działającego systemu kontroli dostępu.

System operacyjny może być zabezpieczony przed próbami nieautoryzowanego dostępu poprzez szyfrowanie danych, zapisywanie logów wejść/wyjść, a także rozbudowę o dodatkowe elementy zabezpieczeń, takie jak kontrola dostępu w różnych strefach budynku.

3.2.6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności robót i ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji SST.

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość ewentualnego pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości zawierającego wykaz używanego sprzętu i narzędzi, sposób i procedurę przeprowadzania pomiarów i badań, sposób postępowania z materiałami, itp.

Czynności kontrolne etapowe

Czynności kontrolne etapowe obejmują sprawdzenie jakości wykonania części instalacji, a zwłaszcza robót zanikających. Należy uwzględnić między innymi:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- pomiar rezystancji izolacji przewodów

W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji.

Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy.

Czynności kontrolne końcowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną oraz z ewentualnymi zmianami zapisanymi w dzienniku budowy, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, instrukcjami producentów, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,

- jakość wykonania instalacji,
- zgodność oznakowania z Polskimi Normami.

W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki i wymiany instalacji.

Przed oddaniem do użytku wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

3.2.7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STB „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest ilość urządzeń wyposażenia systemu kontroli dostępu, mb kabla i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

3.2.8.ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w punkcie pt. Wymagania Ogólne w STB.
2. Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

3.2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB.

Płaci się za ustaloną ilość urządzeń wyposażenia systemu kontroli dostępu, mb kabla i ilość sztuk poszczególnych elementów instalacji el.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- montaż systemu kontroli dostępu .
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

3.2.10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)

☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401