

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
polegających na budowie systemu sygnalizacji
włamania i napadu (SSWiN)
w Sądzie Rejonowym w Wyszku**

ADRES OBIEKTU: Wyszów, ul. Kościuszki 50

Kod CPV:

- 45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych**
- 45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne**
- 32000000-3 – Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny**
- 45312000-7 – Instalowanie systemów alarmowych i anten**

OPRACOWAŁ: Łukasz Bloch

Ostrołęka, Kwiecień 2024 r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, polegających na budowie systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) w Sądzie Rejonowym w Wyszku.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Informacje o terenie budowy

Terenem prac jest budynek Sądu Rejonowego w Wyszku. W okresie wykonywania robót obiekt będzie użytkowany.

1.4. Zakres robót objęty specyfikacją techniczną

Zakres robót, których dotyczy niniejsza specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności niezbędne do wykonania modernizacji i rozbudowy systemu kontroli dostępu:

- montaż listew;
- montaż przewodów w listwach;
- montaż, demontaż urządzeń: central, manipulatorów, zasilaczy, czujników ruchu, przycisków napadowych;
- programowanie systemu;
- uruchomienie systemu;
- praca próbna;
- szkolenie obsługi;
- prace po instalacyjne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, dokumentami przetargowymi, dokumentacją projektową i poleceniami Użytkownika. Wykonawca zobowiązuje się prowadzić prace zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i wiedzą techniczną. W szczególności będzie przestrzegał przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności bezpieczeństwa ochrony od porażeń prądem elektrycznym i bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Uznaje się, że wszelkie koszty związane ze spełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową

- dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji;
- w przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.
- wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową wykonawczej. Dobrane w dokumentacji i w książce przedmiarowej materiały i urządzenia ich parametry i funkcje techniczne należy traktować jako wymagania minimalne;
- Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały i urządzenia będą posiadały parametry i funkcje techniczne nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej i w książce przedmiarowej.

1.7. Aprobaty techniczne

Wykonawca powinien uzyskać Aprobaty Techniczne na wyroby zastosowane do realizacji umowy.

1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska.

W czasie trwania budowy i wykańczania robót:

- Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w należyтым porządku;
- należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia hałasem – wszystkie urządzenia i inne źródła hałasu muszą być ekranowane lub zaopatrzone w systemy ograniczające emisję hałasu oraz odpowiadać odpowiednim normom;
- Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów, nowych lub z odzysku, które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwa dla środowiska – wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami dostawcy;
- Wykonawca odpowiada całkowicie za usunięcie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc placu budowy i miejsc związanych z pracami, przy czym zawsze musi przestrzegać przepisów odnośnych władz;
- nie wolno stosować materiałów, urządzeń i maszyn, które mogłyby doprowadzić do skażenia środowiska pyłami lub substancjami szkodliwymi np. ropopochodnymi;
- w czasie realizacji robót w terenach zabudowanych Wykonawca jest zobowiązany do ograniczenia czasu pracy, tak aby odbywał się wyłącznie w godz. pracy obiektu.

1.9. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45310000–3 Roboty instalacyjne elektryczne;
- 45311000–0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;
- 45311100–1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;
- 45312000–7 Instalowanie systemów alarmowych i anten;
- 45312200–9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych;
- 32000000–3 Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny;
- 32520000–4 Sprzęt i kable telekomunikacyjne;

1.10. Określenia i definicje

- **Aprobata techniczna** – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania w budownictwie.
- **Materiały i urządzenia** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową wykonawczą i książką przedmiarów.
- **Odpowiednia zgodność** – dobrane w dokumentacji i w książce przedmiarowej materiały i urządzenia ich parametry i funkcje techniczne należy traktować jako wymagania minimalne. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały i urządzenia będą posiadały parametry i funkcje techniczne nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej i w książce przedmiarowej.
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej wykonawczej.
- **Książką przedmiarów** – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
- **Użytkownik** – Sąd Rejonowy w Wyszkowie, jednostka eksploatująca budynek.
- **Moduł rozszerzeń** – moduł oferujący rozbudowę systemu o 8 przewodowych wejść.
- **Manipulator** – przeznaczone są do codziennej obsługi systemu. Dzięki wyświetlaczowi, na którym przedstawiane są komunikaty tekstowe, korzystanie nawet z zaawansowanej funkcjonalności centrali alarmowej jest proste i wygodne
- **Czujnik ruchu** – czujki, których zadaniem jest wykrycie intruza i jego działań oraz powiadomienie o tym centrali
- **Przycisk napadowy** - przycisk służący do natychmiastowego wywołania alarmu lub uruchomienia procedury powiadamiania stacji monitorującej o sytuacji zagrożenia życia lub mienia w nadzorowanym obiekcie.
- **Przewody** – wyroby składające się z jednego lub kilku skręconych drutów albo jednej większej liczby żył izolowanych bez powłoki, lub w zależności od warunków, w których mają być zastosowane – zaopatrzone w powłokę niemetalową.
- **Linia kablowa** – kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych w układzie wielofazowym albo kilka kabli jedno lub wielożyłowych połączonych równolegle łącznie z osprzętem, ułożone na wspólnej trasie i łączące zaciski tych samych dwóch urządzeń elektrycznych jedno lub wielofazowych.
- **Trasa kablowa** – pas terenu, w którym ułożone są jedna lub więcej linii kablowych.
- **Zasilacz** – urządzenie przekształcające napięcie 230V do odpowiadającego zasilaniu kamer.
- **Napięcie znamionowe linii** – napięcie międzyprzewodowe, na które linia kablowa została zbudowana.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Zasady podstawowe

Materiały i urządzenia stosowane przy realizacji robót powinny mieć właściwe oznaczenia typu i danych technicznych, posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa i deklarację zgodności z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm lub z warunkami producenta. Projektowane roboty należy wykonać z materiałów i urządzeń określonych w projekcie oraz w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót, którego integralną częścią jest ponadto zestawienie materiałów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń o analogicznych lub lepszych parametrach technicznych o ile będzie to zgodne z projektem oraz za zgodą projektanta i Zamawiającego. Wykazanie, że materiały i urządzenia zamienne posiadają

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

analogiczne lub lepsze parametry techniczne, leży po stronie Wykonawcy i obciąża wyłącznie Wykonawcę. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezaakceptowane materiały i urządzenia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jej nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonane roboty.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót.

Miejsca czasowego składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Użytkownikiem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Niezbędne materiały do realizacji robót

2.3.1. Okablowanie instalacji

Do celów instalacji przewiduję się wykorzystanie istniejącego okablowanie oraz dołożenie nowego oprzewodowania okablowanie prowadzone będzie przewodem typu:

- YTDY 6 x 0,5 mm²;
- OMY-ŻO 3 x 1,5 mm²;
- Centralę oraz moduły rozszerzeń umieścić w obudowach w pomieszczeniach zamkniętych w strefie zabezpieczonej kontrolą dostępu.

Przewody należy prowadzić w dedykowanych dla instalacji teletechnicznych korytkach oraz w rurkach ochronnych typu RVS poza korytkami. Przewody w miarę możliwości rozprowadzić między stropem a sufitem podwieszanym w korytkach teletechnicznych (w razie potrzeby stosować rury osłonowe). Unikać łączeń kabli. Ewentualne połączenia przewodów powinny być odsunięte od przewodów obcych o 10 cm z uwagi na możliwość styku. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na jakość materiałów w czasie załadunku, transportu i wyładunku. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i powinien gwarantować bezpieczeństwo dla pracowników, osób postronnych oraz nie powinien stwarzać zagrożeń pożarowego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Użytkownika zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów lub sprzętu. Materiały i urządzenia powinny być zabezpieczone w środkach transportu przed ich przemieszczaniem oraz układane zgodnie z zaleceniami producentów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Prace przygotowawcze

Termin rozpoczęcia robót elektrycznych powinien zostać ustalony z Użytkownikiem.

5.2. Roboty montażowe

Szczegółowe zasady wykonywania prac montażowych opisanych w punkcie 1.4. określają „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty instalacyjne (elektryczne)” – Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003, postanowień Polskiej Normy wieloarkuszowej PN– IEC 60364. oraz DTR urządzeń.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz obiektu) muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym należy stosować rury stalowe lub korytka. W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

5.3. Montaż urządzeń i osprzętu

5.3.1. Instalacja urządzeń

- trasowanie miejsca montażu urządzeń – trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wymagane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych;
- wykonanie otworów w podłożu;
- osadzenie śrub kotwiących w podłożu;
- rozpakowanie urządzeń;
- montaż i kompletacja urządzeń;
- obcięcie i obrobienie końcówek przewodów;
- podłączenie przewodów pod zaciski;
- montaż obudów do podłoża;
- sprawdzenie prawidłowości połączeń przewodów.

5.4. Programowanie systemu, uruchomienie systemu, praca próbna systemu

Wykonawca po wykonaniu montażu należy uruchomić, zaprogramować system i wykonać pracę próbną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości użytych materiałów i sprzętu. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i sztuką budowlaną.

6.2. Badania, pomiary, programowanie systemu, uruchomienie systemu, praca próbna systemu.

Po zakończeniu robót instalacyjnych, a przed montażem urządzeń należy wykonać badania instalacji przewodowej: ciągłość żył, rezystancja izolacji, skuteczność ochrony oraz kabli. Z badań należy sporządzić protokół.

Po wykonaniu montażu urządzeń, zaprogramowaniu i uruchomieniu systemu należy przeprowadzić pracę próbną systemu. Z pracy próbnej systemu sporządzić protokół. Po pozytywnym wyniku testu sprawdzić zgodność działania systemu. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca uzgodni z Użytkownikiem rodzaj, miejsce i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Użytkownikowi.

Za zorganizowanie i przeprowadzanie kontroli materiałów i robót, prób, badań i pomiarów, Wykonawca nie może żądać dodatkowych opłat. Są one wliczone w koszty wykonania robót.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Wykonawca może wbudować tylko te urządzenia i materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub Certyfikat zgodności z: Polską Normą, a jeżeli nie ma określić w PN to zgodności z Normą ISO;
- lub deklarację na aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją oraz te urządzenia i materiały które spełniają wymogi dokumentacji.

Każda partia materiałów i urządzeń dostarczona do robót będzie posiadać w/w dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Użytkownikowi. Jakiegokolwiek urządzenia i materiały, które nie spełniają tych wymagań będą nie mogą być wbudowane i podlegają odrzuceniu przez Wykonawcę.

6.4. Dokumentacja powykonawcza, szkolenie personelu

Po zakończeniu prac, w dniu przekazaniu przedmiotu umowy Wykonawca jest obowiązany dostarczyć Użytkownikowi dokumentację powykonawczą. Wykonawca zobowiązany jest również do przeszkolenia wyznaczonych osób przez Użytkownika w zakresie obsługi systemu.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe wymagane dla właściwego określania ilości do wykonania wszelkich robót przedmiotowego zadania określa książka przedmiarowa. Jakiegokolwiek błąd lub pominięcie w ilościach podanych w przedmiarze robót, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Użytkownik. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza pisemnie Wykonawca Użytkownikowi. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni roboczych od daty zgłoszenia.

8.2. Odbiór ostateczny robót

Odbiór końcowy modernizacji i rozbudowy systemu kontroli dostępu należy dokonać po wykonaniu odbioru robót ulegających zakryciu oraz po wykonaniu prób montażowych, badań i pomiarów instalacji. Podstawowym dokumentem stwierdzającym odbiór końcowy jest protokół odbioru końcowego ilościowego i jakościowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Użytkownika. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać Użytkownikowi następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, w tym rysunki poszczególnych kondygnacji budynku z wrysowanymi wbudowanymi materiałami/urządzeniami (typ, model, producent, numer seryjny) oraz specyfikacją techniczną i instrukcją obsługi każdego wbudowanego urządzenia;
- dokument stanowiący (oświadczenie) o zgodności użytych materiałów i urządzeń z dokumentacją wykonawczą, normami, certyfikaty zgodności, znaki bezpieczeństwa;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów i zainstalowanych urządzeń;
- protokoły z programowania systemu, z pomiarów i prób montażowych;
- protokół ze szkolenia personelu.

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.4. Warunki umowy i wymagania ogólne specyfikacji technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w specyfikacji technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023.682 t.j. ze zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024.54. t.j. ze zm.);
- ustawa z dnia 11 września 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2023.1605 ze zm.);
- PN– IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa – arkusze od 1 do 704)
- PN–EN 60839-11-1
- BN–84/3067–01.01 Sprzęt elektroinstalacyjny. Rury elektroinstalacyjne z tworzyw sztucznych gładkie sztywne;
- PN–EN 50174–2 Technika informatyczna. Instalacja, okablowania – część 2: planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynku;
- PN–EN 60950/A11 Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej;

- PN-HD 21.4S2 Przewody o izolacji na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750V. Część 4: Przewody izolacji i powłoce polwinitowej do układania na stałe;
- PN-EN 60898 Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych.