

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI TELETECHNICZNYCH (System telewizji dozorowej –CCTV)

KOD CPV: 32240000-7 - Instalacja systemu telewizji dozorowej CCTV
 51314000-6 - Usługi instalowania urządzeń wideo
 32323500-8 - Urządzenia do nadzoru wideo
 35125300-2 - Kamery bezpieczeństwa
 32333000-6 - Aparatura do nagrywania lub powielania obrazu video

ZAMAWIAJĄCY: Budynek centralnego magazynu zbiorów muzealnych
 z funkcją wystawienniczą wraz z zapleczem
 konserwatorskim i edukacyjnym.

NAZWA ZADANIA: „Projekt systemu telewizji dozorowej tj. dostawa oraz
 montaż telewizji dozorowej - CCTV”

BRANŻA: Teletechniczna

ADRES OBIEKTU: ul. Pałacowa
 18-230 Ciechanowiec

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej STWiOR są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania: „Projekt systemu telewizji dozorowej tj. dostawa oraz montaż telewizji dozorowej - CCTV”

1.2. Zakres stosowania STWiOR

STWiOR jest stosowana jako dokument zawierający zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót w odniesieniu do robót tak jak w punkcie 1.1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek

prac związanych z ofertowaniem, a potem wykonawstwem robót Wykonawca zobligowany jest zapoznać się ze wszystkimi zapisami STWiOR Warunki Ogólne, STWiOR branżowych oraz z równoważnymi zapisami.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z punktem 1.1. Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) związana jest z wykonaniem nw. robót:

- Wykonanie instalacji kablowej
- Podłączenie urządzeń
- Oprogramowanie systemu
- Uruchomienie instalacji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiOR) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Techniczną „Wymagania Ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne” pkt 1.5. Zastosowane w specyfikacji określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z opisem przedmiotu zamówienia wraz z załącznikami, Specyfikacją Techniczną montażu i uruchomienia Systemu Monitoringu Wizyjnego CCTV obowiązującymi normami. Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji postępowania oraz wymaganiami określonymi przez Polskie Normy i producentów urządzeń. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych urządzeń lub podwyższenia wcześniej przewidywanych. Ponadto Wykonawca wykona prace zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru, wskazanego przez Zamawiającego.

1.6. Zakres prac objętych Specyfikacją Techniczną montażu i uruchomienia Systemu Monitoringu Wizyjnego CCTV

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i niskoprądowych systemu monitoringu wizyjnego CCTV zgodnie z dokumentacją koncepcyjną, opisami technicznymi, rysunkami i obejmują:

- montaż koryt i kanałów kablowych;
- wykonanie okablowania systemu zasilania punktów kamerowych wewnętrznych i zewnętrznych;
- wykonanie okablowania sygnałowego punktów kamerowych wewnętrznych i zewnętrznych;
- wykonanie połączeń światłowodowych do budowy sieci teleinformatycznej do przesyłu danych systemu CCTV;
- montaż i uruchomienie punktów kamerowych wewnętrznych i zewnętrznych;
- montaż i uruchomienie komputerowych stanowisk do podglądu CCTV (stanowiska ochrony);
- konfiguracja systemu CCTV i połączeń sieciowych pomiędzy stanowiskami;
- przeszkolenie personelu w zakresie zarządzania i obsługi systemu CCTV.

1.7. Określenia podstawowe

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie, przy każdej pozycji dodatkowo. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek z obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

1.8. Prowadzenie prac

Prowadzenie prac w obiekcie wymaga stosowania się do warunków i wymagań podanych w przepisach (normach) obowiązujących w przedmiotowym zakresie oraz uzgodnień dotyczących prowadzenia prac z jednostkami nadzorującymi dane obiekty. Wykonawca

zobowiązany jest do utrzymania czystości w miejscu wykonywania prac oraz do wywozu powstałych nieczystości na koszt własny.

1.9. Koordynacja prac polegających na instalacji okablowania strukturalnego z innymi robotami

Koordynacja prac instalacyjno-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonana przed rozpoczęciem realizacji umowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji prowadzenia prac, szczegółowy harmonogram prac polegających na instalacji okablowania oraz pomocnicze prace ogólnobudowlane związane z pracami polegającymi na wykonaniu okablowania i montażu urządzeń CCTV.

2. Materiały

Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt 1.6.. Zastosowane w specyfikacji określenia przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie parametrów ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji „Opis Przedmiotu Zamówienia”¹ i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm państwowych (PN) oraz przepisom dotyczącym instalacji okablowania strukturalnego jak i wymaganiom określonym przez producentów instalowanych urządzeń. Wszystkie materiały i urządzenia dostarczone i użyte przez Wykonawcę muszą być nowe i nie używane.

2.1. Materiały podstawowe

- Kanał instalacyjny PCV
- Kabel OMY 2x1,0 mm
- Kabel UTP kat.5e
- Kabel RG59 75 ohm, zewnętrzny żelowany
- Kabel YKY 2x1,0 mm, ziemny
- Kabel RG59 75 ohm
- Kabel OMY 3x1,5 mm
- Kabel światłowodowy

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem ilości, kompletności i zgodności z danymi wytwórcy. Każdą dostawę towaru należy potwierdzić pisemnie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności, wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, należy skontaktować się z dostawcą i wyjaśnić zaistniałe wątpliwości, a materiały przed ich zabudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny ze strony producenta lub wykonawcy robót.

2.3. Składowanie materiałów na budowie

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Należy zastosować się do zaleceń producenta w w/w zakresie. Ponadto Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć dostęp do materiałów i urządzeń przed osobami niepowołanymi.

2.4. Sprzęt

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach dotyczących wykonania okablowania i montażu urządzeń powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości oraz wytrzymałości oraz bezpieczeństwa użytkowania. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na obiekcie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

2.5. Materiały do wykonania instalacji

REJESTRATOR

- Zapis cyfrowy
- Pentaplex; jednocześnie nagrywanie, podgląd, odtwarzanie, transmisja w sieci,
- Kopiowanie danych
- Nadzór nad pozostawionymi przedmiotami np. (długo stojąca paczka, torba, np.)
- Kompresja : H 264 - 400 klatek/s dla 16 wejść tj. 25 klatek na 1 kamerę
- Wejście USB
- Podgląd obrazu na żywo
- Podwójne wyjście monitorowe z możliwością zarządzania tymi wyjściami
- Oprogramowanie do zarządzania w sieci CMS dla kadry zarządzania nieruchomością
- Możliwość podłączenia do rejestratora myszki i obsługi poprzez myszkę
- Możliwość sterowania z klawiatury zewnętrznej
- Wejścia dla 20 kamer
- Pilot obsługi .
- Możliwość podłączenia zewnętrznych dysków twardych.
- Możliwość podłączenia 4 mikrofonów
- Możliwość podłączenia do sieci LAN

PUNKT KAMEROWY STACJONARNY ZEWNĘTRZNY

- Obudowa z grzałką 12 V z kablem chowanym w ramieniu obudowy.
- Przetwornik 1/3"
- Kamera o rozdzielczości min. 2Mpix
- Tryb dziennie - nocny
- Oświetlacz podczerwieni
- Czułość 0,01 Luxa
- Obiektyw z regulowanym zoomem 5-50mm lub 3-8 mm w zależności od potrzeby ustawienia
- Zasilanie kamery zasilacz 12 V-
- Zasilacz 12 V

PUNKT KAMEROWY STACJONARNY WEWNĘTRZNY

- Obudowa kopułowa w miejscach eksponowanych
- Przetwornik 1/3"
- Kamera o rozdzielczości min. 2Mpix
- Tryb dziennie - nocny
- Oświetlacz podczerwieni
- Czułość 0,01 Luxa
- Obiektyw z regulowanym zoomem 5-50mm lub 3-8 mm w zależności od potrzeby ustawienia
- Zasilanie kamery zasilacz 12 V-
- Zasilacz 12 V

PUNKT REJESTRACYJNY

- Rejestrator zlokalizowany w pomieszczeniu ochrony
- UPS podtrzymania pracy rejestratora i monitora na 3 h bez zasilania podstawowego 230V.
- Monitor podstawowy LED 32" z wejściem VIDEO dla podglądu ochrony (podgląd z wielu kamer)
- Monitor 19" LCD dla podglądu ochrony (podgląd z jednej kamery)
- Tor transmisyjny pomiędzy budynkiem a kamerami znajdującymi się na słupie oświetleniowym prowadzić w kanalizacji teletechnicznej.

2.6. Składowanie materiałów

Elementy systemu należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych oparów i gazów.

3. Wykonanie montażu i uruchomienia Systemu Monitoringu Wizyjnego CCTV

3.1. Prowadzenie przewodów (kabli).

Ze względu na warunki budowy i status budynku kable prowadzić, tam gdzie to możliwe, w istniejących kanałach kablowych wykonanego okablowania strukturalnego – na korytarzach w magistralach kablowych stanowiących kanały PCV zamontowane nad sufitem podwieszanym.

Dla kamery zewnętrznej montowanej na słupie, należy wykorzystać istniejącą kanalizację teletechniczną, a od studzienki teletechnicznej do miejsca montażu słupa poprowadzić kable ziemne, odpowiednio oznaczone (zgodnie z wymogami normatywnymi).

3.2 .Budowa tras kablowych.

Trasy kablowe należy zbudować z elementów trwałych pozwalających na zachowanie odpowiednich promieni gięcia wiązek kablowych na zakrętach. Wartości minimalnych promieni gięcia kabli są podane w kartach katalogowych kabli miedzianych.

Rozmiary kanałów kablowych (pojemność) należy przyjąć zapas 20% na potrzeby ewentualnej rozbudowy systemu. Grodzie przeciwpożarowe należy uzupełnić materiałem o takim samym stopniu ochrony i wytrzymałości ppoż.

3.3. Układanie kabli.

Przy układaniu kabli, sygnałowych jak i zasilających należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły i sposobu wciągania, itp.).

3.4 Instalacja urządzeń aktywnych

Urządzenia aktywne (rejestratory, switch itp.) należy zamontować za pomocą zestawu elementów śrub mocujących. Instalacja winna przebiegać zgodnie z karta katalogową danego urządzenia, w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

3.5. Instalacja kamer

Kamery wewnętrzne wykonane jako kopułkowe montować do sufitu podwieszanego, bądź na suficie/ścianach korytarzy w lokalizacjach, w których nie występują sufity podwieszane. Kamery zewn. zamontować na elewacji budynku na poziomie sufitu parteru. Przewody wyprowadzić poprzez natynkową puszkę instalacyjną. Miejsce montażu kamer należy dobrać uwzględniając ostateczną aranżację pomieszczeń celu uzyskania optymalnego pola widzenia. Sposób montażu kamery i obiektywu powinien umożliwiać separację masy sygnału wizji od uziemienia obudowy i lokalnego uziemienia ochronnego. Sposób montażu kamery powinien zapewniać dostęp do kamery, obiektywu itp. dla celów konserwacji. Sposób zamocowania powinien zapewniać stabilność mechaniczną oraz bezpieczeństwo użytkowania. Podczas instalacji rejestratorów należy upewnić się, że otwory wentylacyjne nie są przysłonięte i zachowana jest dobra wentylacja. Po zakończeniu czynności montażowych należy dokonać uruchomienia wszystkich urządzeń odpowiedniej konfiguracji systemu oraz wizualizacji zdarzeń.

3.6. Trasowanie

Trasa instalacji okablowania strukturalnego powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Grodzie przeciwpożarowe należy uzupełnić materiałem o takim samym stopniu ochrony i wytrzymałości ppoż.

3.7. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji okablowania bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

3.8. Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji okablowania przez ściany i stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami,
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych
- obwody instalacji okablowania strukturalnego przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami.

Jako osłony przed przypadkowymi uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury z tworzyw sztucznych, korytka PCV itp.

4. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANYCH PRAC

Wszystkie elementy robot instalacji elektrycznych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- godności z dokumentacją i przepisami,
- poprawnego montażu,
- kompletności wyposażenia poprawności oznaczenia,
- braku widocznych uszkodzeń należytego stanu izolacji skuteczności ochrony od porażeń.

Wszelkie prace ulegające zakryciu należy dokumentować fotograficznie i załączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.1. Kontrola jakości materiałów

Urządzenia, osprzęt oraz kable i przewody elektroenergetyczne i sygnałowe powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta oraz wszystkie niezbędne certyfikaty, gwarancje i DTR.

4.2. Kontrola i badania w trakcie prac montażowych

- Sprawdzenie i badanie przewodów po ułożeniu.
- Sprawdzenie i badanie kabli po ułożeniu.
- Próby napięciowe i badania rezystancję izolacji instalacji.
- Zachowania ciągłości żył roboczych.
- Skuteczności ochrony od porażeń.

5. ODBIÓR PRAC

Przy odbiorze prac będących przedmiotem zamówienia powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Powykonawcza systemu CCTV,
- Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania prac,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,
- Dokumentacja fabryczna zamontowanych urządzeń (instrukcje, DTR),

