

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przebudowa instalacji teleinformatycznych
w budynku przy ul. Chmielewskiego 22a
w Szczecinie

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

KOD CPV 45314310-7 – instalacja okablowania komputerowego

KOD CPV 45314120-8 - roboty w zakresie linii telefonicznych

KOD CPV 42961100-1 – system kontroli dostępu

kwiecień 2010r

Podstawa opracowania specyfikacji

Specyfikację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentów przetargowych. Należy ją stosować w trakcie przygotowania ofert oraz w czasie wykonywania i odbioru robót.

Zawartość specyfikacji

Spis treści

I. Część ogólna

1. Nazwa zamówienia
2. Przedmiot i zakres robót
3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
 - a) prace towarzyszące
 - b) roboty tymczasowe
4. Informacje o terenie budowy
 - a) organizacja robót
 - b) zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - c) ochrona środowiska
 - d) warunki bezpieczeństwa pracy
 - e) zaplecze dla potrzeb wykonawcy
 - f) warunki dotyczące organizacji ruchu
 - g) ogrodzenie
 - h) zabezpieczenie chodników i jezdni
5. Nazwy i kody robót według wspólnego słownika zamówień
6. Określenia podstawowe zawierające definicje pojęć i określeń
 - II. Właściwości wyrobów budowlanych oraz inne wymagania
 - III. Sprzęt i maszyny
 - IV. Środki transportu
 - V. Wykonanie robót
 - VI. Kontrola, badania oraz odbiór materiałów i robót
 - VII. Przedmiar i obmiar robót
 - VIII. Odbiory robót
 - a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
 - b) odbiory częściowe
 - c) odbiór końcowy
 - d) odbiór pogwarancyjny
 - IX. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących
 - X. Dokumenty odniesienia
 - a) dokumentacja techniczna
 - b) dokumentacja kosztorysowa
 - c) normy dotyczące okablowania strukturalnego
 - d) normy i przepisy dotyczące zasilania elektrycznego
 - e) dokumentacja systemowa okablowania strukturalnego
 - XI. Podstawa płatności

I. Część ogólna

1. Nazwa zamówienia

Przebudowa instalacji teleinformatycznej w budynku przy ul. Chmielewskiego 22a w Szczecinie

Inwestorem i zamawiającym wykonanie robót jest Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Oddział Regionalny w Koszalinie.

2. Przedmiot i zakres robót

Roboty obejmują następujący zakres:

- rozbudowa ciągów kablowych
- budowa głównego punktu dystrybucyjnego BD
- budowa punktów konsolidacyjnych CP szt. 2
- wymiana gniazd logicznych
- wymiana gniazd elektrycznych
- dostawa i montaż UPS
- dostawa i montaż klimatyzatora
- wykonanie 1PL w przyziemiu
- wykonanie kontroli dostępu dla 4 wejść

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

a) prace towarzyszące

Robotami towarzyszącymi będą konieczne do wykonania otwory rewizyjne i przepusty w ścianach

Naprawa wszelkich otworów pomocniczych i towarzyszących

Niezbędna identyfikacja obwodów i przełączenia

Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

b) nie przewiduje się robót tymczasowych

4. Informacje o terenie budowy

a) organizacja robót

Obiekt w którym prowadzone będą roboty jest budynkiem 6 kondygnacyjnym, o rozległej architekturze.

Prace będą się odbywały na III kondygnacji – całkowicie wyłączonej z użytkowania.

b) zabezpieczenia osób trzecich

Nie zachodzi konieczność zabezpieczenia interesów osób trzecich.

c) ochrona środowiska

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

W okresie prowadzenia robót Wykonawca będzie starał się unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób, wynikających z hałasu i zanieczyszczenia pyłami oraz podejmie wszelkie środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

Materiały z demontażu należy przekazać na złom, do utylizacji lub składować na wysypiskach do tego przeznaczonych.
Zabrania się użycia wyrobów szkodliwych dla otoczenia.
Zdemontowane istniejące szafki wiszące Wykonawca przekaże Administratorowi obiektu.

- d) warunki bezpieczeństwa pracy
Przy wykonywaniu robót wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.* Kwalifikacje pracowników Wykonawcy powinny być stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.
Ze względu na fakt, że prace będą wykonywane podczas trwania innych prac budowlanych Wykonawca musi zapewnić bezpieczeństwo pracownikom pracującym na ww obiekcie.
- e) zaplecze dla potrzeb Wykonawcy
Inwestor umożliwi Wykonawcy dostęp do pomieszczeń sanitarnych.
- f) warunki dotyczące organizacji ruchu
Ponieważ roboty będą prowadzone w czasie pracy innych ekip budowlanych wykonawca nie może tarasować dróg ewakuacyjnych ani utrudniać komunikacji do budynku i wewnątrz niego.
- g) ogrodzenie
Nie dotyczy.
- h) zabezpieczenia chodników i jezdni
Nie dotyczy.

5. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień.

W ramach grupy robót 453 – „roboty w zakresie instalacji budowlanych” przewiduje się wykonanie robót:

- 45314310-7 – instalowanie okablowania komputerowego
- 45314120-8 - roboty w zakresie linii telefonicznych
- 42961100-1 - system kontroli dostępu

6.Określenia podstawowe zawierające definicje pojęć i określeń

PT – dokumentacja techniczna zawierająca projekt + przedmiar robót

ST – niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Sieć okablowania strukturalnego

Jest to wydzielona sieć transmisyjna, służąca do połączenia wszystkich stanowisk komputerowych z centralnym serwerem komputerowym. Składa się z paneli krosowych umieszczonych w szafach krosowych, gniazd komputerowych w zespolonych punktach logicznych PL, oraz kabli łączących te elementy.

Główny Punkt Dystrybucyjny BD

Jest to centralny element sieci transmisyjnej, w którym zbiega się okablowanie ze wszystkich stanowisk komputerowych,
Zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu, wykonany na bazie szafy 19"42U600x800 z cokołem

Punkt konsolidacyjny CP

Jest to punkt pośredniczący umieszczony w torze transmisyjnym pomiędzy BD a gniazdem TO, służący do przedłużenia istniejących torów, z zachowaniem pełnej kompatybilności z zastosowanym systemem okablowania ADC KRONE TrueNet, oraz spełnieniu wymagań normy ISO/IEC 11801.

Punkt logiczny PL

Jest to zespół gniazd wtykowych służących do przyłączenia urządzeń na komputerowym stanowisku pracy.

PL składa się z jednego gniazda 2XRJ45 kat.5e

II. Właściwości wyrobów budowlanych oraz inne wymagania

Właściwości wyrobów zastosowanych do okablowania strukturalnego

Budowę okablowania strukturalnego należy zrealizować w systemie ADC KRONE TrueNet kat. 5e i uzyskać 20 letnią gwarancję producenta systemu, potwierdzającą zgodność z systemem producenta.

Szczegółowe parametry określają karty katalogowe systemu i są podstawą określającą kryteria doboru.

Urządzenia aktywne muszą pochodzić z aktualnej seryjnej produkcji od jednego producenta i muszą zachować parametry nie gorsze niż parametry urządzeń przedstawionych w projekcie.

Zasilacz UPS podstawowe parametry:

- technologia online 3f/3f
- moc 10kVA/8kW
- autonomia 18min/8kW
- bypass elektroniczny wewnętrzny
- bypass ręczny serwisowy wewnętrzny
- zarządzanie przez LAN

Klimatyzator naścienny o mocy chłodzenia 4kW z odprowadzeniem skroplin do istniejącej instalacji Administratora obiektu, pomiar temperatury i wilgotności.

Kontrola dostępu zrealizowana na osprzęcie Firmy Micromade

Karty katalogowe systemu BiBi określają szczegółowo wszelkie parametry i funkcjonalności systemu i są podstawą określającą kryteria doboru.

Przechowywanie i transport, warunki dostawy składowania i kontrola jakości

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności ostrożnie załadowywać i zdejmować nie narażając na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych itp.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę wyłącznie wyroby nowe.

Parametry techniczne wyrobów mają być zgodne z wymaganiami w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm.

Wyroby o parametrach zbliżonych do podanych w projekcie można zastosować za pisemną zgodą Zamawiającego i Projektanta.

Wyroby dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, instrukcjami obsługi itp.

III. Sprzęt i maszyny

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotrzymanie terminu zawartego w umowie.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania. Zabronione jest przekraczanie parametrów technicznych określonych dla danego sprzętu.

Sprzęt używany na budowie należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

IV. Środki transportu

Wykonawca jest zobowiązany dostosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

V. Wykonywanie robót

Wymagania ogólne

Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznym i zaleceniami producenta systemu okablowania, zawartymi w dokumentacji systemowej.

Odbiór/przekazanie placu budowy

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, w którym będą prowadzone roboty. Przekazanie placu budowy będzie wykonane komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i zostanie sporządzony protokół.

Mocowanie listew

Listwy instalacyjne montować do podłoża za pomocą kołków rozporowych. Po ułożeniu i połączeniu oraz zabezpieczeniu przewodów przed wypadnięciem należy listwy zamknąć pokrywkami.

Układanie przewodów w listwach i korytkach

Listwy układać wg opisu na schematach zachowując niezbędne odległości od elementów grzejnych oraz unikać przestrzeni narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

Kable toru transmisyjnego i zasilania elektrycznego muszą być ułożone w osobnych komorach listew. Ewentualne krzyżowania wykonać pod kątem prostym. Stosować oryginalne kształtki narożne.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Należy zwrócić szczególną uwagę na promienie gięcia kabli, prawidłowe rozszycie kabli w gniazdach i opis kabli.

Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych, a główne ciągi tym samym kanałem – dotyczy wszystkich przejść w obrębie pionu technicznego, oraz wyjść poziomych z pomieszczeń technicznych.

Kable umieszczane bezpośrednio w przestrzeni sufitu podwieszanego, muszą być w osłonie PVC np. peschla przymocowane do elementów konstrukcji budynku lub innych stałych elementów. Niedopuszczalne jest ułożenie kabli na syfście podwieszanym.

Montaż osprzętu

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Gniazda wtyczkowe zestykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten znajdował się u góry i podłączyć w taki sposób aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna gniazda.

Łączenie przewodów

Krosowanie instalacji strukturalnej w BD należy wykonać za pomocą kabli przyłączeniowych RJ45/RJ45 fabrycznie zalewanych. Połączenia kabli wykonać w sekwencji TIA/EIA568B i opisać w dokumentacji powykonawczej.

Łączenia przewodów elektrycznych wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym stosując zaciski np. WAGO. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewnić prawidłowe połączenie nie pogarszając izolacji obwodów.

Roboty naprawcze – tynkarskie i malarskie

Po zakończeniu prac montażowych i wykonaniu pomiarów, wykonać wszelkie prace naprawcze ścian i sufitów bez prac malarskich.

VI. Kontrola, badania oraz odbiór urządzeń i robót

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe, obejmujące badania i pomiary.

Zakres prób obejmuje:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i wyrównawczych.
- pomiary rezystancji izolacji elektrycznej
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- sprawdzenie ciągłości przewodów telefonicznych
- testy dynamiczne okablowania strukturalnego
- testy zasilacza UPS
- testy klimatyzatora
- próby i testy kontroli dostępu dla każdego wejścia(5kart)

Z przeprowadzonych badań i prób należy sporządzić protokoły.

VII. Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót, według którego Wykonawca sporządza kosztorys ofertowy został opracowany na podstawie projektu.

Zaproponowana przez wykonawców cena powinna obejmować również wyszczególnione w ST roboty tymczasowe i towarzyszące, oraz inne które należy przewidzieć podczas oględzin obiektu.

VIII. Odbiory robót

a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Odbiorom będą podlegały te fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

b) odbiór częściowy

nie dotyczy

c) odbiór końcowy

Odbiór końcowy powinien być poprzedzony rozruchem technologicznym. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje dokumenty potrzebne do oceny wykonanych robót:

- dokumentację powykonawczą
- protokoły prób i badań
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu prac (zgłoszenie odbioru)
- Instrukcje eksploatacji dostarczonych urządzeń
- atesty, certyfikaty potwierdzające jakość materiałów
- certyfikat producenta okablowania, potwierdzający zgodność wykonanej instalacji ze standardem systemu (dopuszcza się termin 30 dni)

Podczas odbioru końcowego komisja odbiorowa sprawdzać będzie zgodność wykonanych robót z umową, PT. ST.

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół, zawierający ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz terminy usunięcia.

XIX. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących

Roboty tymczasowe i towarzyszące nie będą podlegały odrębnemu rozliczeniu.

X. Dokumenty odniesienia

Podstawa wykonania robót:

- a) dokumentacja techniczna
- b) dokumentacja kosztorysowa
- c) normy dotyczące instalacji okablowania strukturalnego; PN-50173, ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568.
- d) normy i przepisy dotyczące instalacji elektrycznej: normy serii PN-IEC 60364
- e) dokumentacja systemowa okablowania strukturalnego ADC KRONE TrueNet.

XII. Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie pozytywny protokół odbioru.