

Przedmiot opracowania:

PROJEKT INSTALACYJNY – STWiOR

WYSTAWA STAŁA PAŃSTWOWEGO MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO W WARSZAWIE

Zamawiający:

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

ul. Długa 52, 00-241 Warszawa

NIP: 526-030-78-67, REGON: 016289146

Jednostka projektowa:

JAZ+Architekci Sp. z o.o.

ul. Słupecka 9/17, 02-309 Warszawa

NIP: 701-022-80-04, REGON: 142297197

Spis treści

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Wstęp..... | 3 |
| 1.1. | Przedmiot ST..... | 3 |
| 1.2. | Zakres stosowania ST..... | 3 |
| 1.3. | Zakres robót objętych ST | 3 |
| 1.4. | Określenia podstawowe | 3 |
| 1.5. | Ogólne wymagania dotyczące robót | 4 |
| 2. | Materiały | 4 |
| 3. | Sprzęt..... | 4 |
| 4. | Transport | 5 |
| 5. | Wykonanie robót | 5 |
| 6. | Kontrola jakości | 5 |
| 7. | Obmiar robót..... | 6 |
| 8. | Odbiór robót..... | 6 |
| 9. | Zalecenia związane z technicznymi przeglądami okresowymi urządzeń multimedialnych..... | 6 |
| 9.1. | Przeglądy prewencyjne..... | 6 |
| 9.2. | Prace serwisowe i przeglądy..... | 6 |
| 10. | Informacje na temat bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia..... | 7 |
| 11. | Płatności | 7 |
| 12. | Dokumenty odniesienia..... | 7 |

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót odnoszących się do instalacji elektrycznych dla zadania: „WYSTAWA STAŁA PAŃSTWOWEGO MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO W WARSZAWIE”.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót instalacji systemów multimedialnych i teletechnicznych.

Nazwy i kody CPV:

- 32500000-8 Urządzenia i artykuły telekomunikacyjne
- 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
- 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
- 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
- 32342410-9 Sprzęt dźwiękowy
- 32342412-3 Głośniki
- 32343100-0 Wzmacniacze częstotliwości akustycznych
- 32521000-1 Kable telekomunikacyjne
- 45314300-4 Kładzenie kabli
- 45314000-1 Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego
- 51313000-9 Usługi instalowania urządzeń dźwiękowych

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji, montażu i uruchomienia systemów multimedialnych stanowiących element instalacji telekomunikacyjnych w projektowanej przestrzeni wystawy stałej Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie instalacji kablowych dla systemów multimedialnych,
- montaż i uruchomienie urządzeń multimedialnych,
- instalacja i oprogramowanie systemu zarządzania urządzeniami AV,
- przygotowanie i wgranie do urządzeń prezentacji multimedialnych,
- montaż i uruchomienie systemu alarmowego gablot,
- montaż i uruchomienie systemu kontroli wilgotności w gablotach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, przepisami oraz definicjami i określeniami podanymi w ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową, poleceniami Projektanta i osoby sprawującej nadzór w imieniu Inwestora oraz zasadami wiedzy technicznej. Prace wykonywane przez Wykonawcę podlegają nadzorowi autorskiemu Projektanta.

Polecenia osoby sprawującej nadzór w imieniu Inwestora dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania realizacji. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania realizacji w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

2. Materiały

Do wykonania systemów multimedialnych należy stosować wyroby i materiały określone w dokumentacji projektowej.

W przypadku wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, dopuszcza się stosowanie materiałów i technologii równoważnych, ale o nie gorszych niż określonych w dokumentacji technicznej parametrach, właściwościach i rozwiązaniach technicznych. W przypadku zamiaru zastosowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć do zapoznania się przez Zamawiającego, Projektanta, osoby sprawujące nadzór w imieniu Inwestora: dokumentacji rozwiązań równoważnych, które chciałby zastosować, tj. kart katalogowych, instrukcji producenta, atestów, aprobat i świadectw technicznych lub innych dokumentów świadczących o ich równoważności.

Materiały zamienne lub niespełniające wymogów dokumentacji projektowej niniejszej specyfikacji technicznej, zainstalowane bez zgody Projektanta i osoby sprawującej nadzór w imieniu Inwestora, Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt. Takie same skutki wywoła wykonanie robót niezgodnie z technologią lub zaleceniami określonymi przez producenta zastosowanych materiałów i technologii.

Do wykonania instalacji systemów multimedialnych należy stosować wyroby i materiały o wymaganiach funkcjonalnych i technicznych podanych w rozdziale 2.4 *Parametry minimalne urządzeń AV* części opisowej projektu multimedialnego.

Do wykonania instalacji systemu alarmowego i kontroli wilgotności w gablotach należy stosować wyroby i materiały o wymaganiach funkcjonalnych i technicznych podanych w rozdziale 3. *SYSTEM ALARMOWY I KONTROLI WILGOTNOŚCI W GABLOTACH* części opisowej projektu multimedialnego.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Przy wykonywaniu robót należy używać niezbędnych narzędzi ręcznych, elektrycznych w tym również specjalistycznego sprzętu instalacyjnego oraz maszyn. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach osoby sprawującej nadzór w imieniu Inwestora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania prac instalacyjnych ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Ma spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy osobie sprawującej nadzór w imieniu Inwestora kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

W szczególności do przeprowadzenia inwestycji, Wykonawcy będą niezbędne:

- samochody skrzyniowe do 3,5 t;
- środki transportowe;
- narzędzia monterskie (mechaniczne, pneumatyczne, elektryczne);
- sprzęt instalatorski zgodny z technologią wykonywania robót określoną przez producenta lub dostawcę urządzeń;
- sprzęt pomiarowy dla instalacji elektrycznych i komputerowych;

Dopuszcza się zastosowanie innych wariantów sprzętu gwarantujących wykonanie zadania zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

Wymagany jest inny niż ww. sprzęt oraz narzędzia – gwarantujące prawidłowe wykonanie ekspozycji wg dokumentacji projektowej i prawidłowe zastosowanie materiałów oraz technologii zalecanych przez producentów materiałów.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta lub dostawcę urządzeń.

Transport i składowanie materiałów / towarów musi gwarantować prawidłowe wykonanie ekspozycji wg dokumentacji projektowej i prawidłowe zastosowanie materiałów oraz technologii zalecanych przez producentów materiałów.

5. Wykonanie robót

Wykonanie robót zgodnie z zakresem podanym w p.1.3 i z uwzględnieniem wymagań p.1.5 powinno być realizowane przez osoby o stosownych kwalifikacjach, przy użyciu właściwego sprzętu i narzędzi i z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów branżowych oraz przepisów BHP.

Wszystkie roboty wykonywać należy zgodnie z instrukcjami producentów wykorzystywanych materiałów i urządzeń.

Montaż urządzeń należy prowadzić zgodnie z kartami technicznymi, instrukcjami montażu i stosowania oraz zaleceniami podanymi przez ich producentów.

6. Kontrola jakości

Kontrola wykonania instalacji polega na sprawdzeniu zgodności z normami przedmiotowymi i wymaganiami dokumentacji projektowej oraz ST.

Kontrolą muszą być objęte wszystkie instalacje i urządzenia. Kontroli podlega: sposób montażu, okablowania i podłączenia do instalacji zasilającej. Podstawową metodą kontroli jest ocena wizualna wszystkich elementów przez Projektanta, Inwestora oraz osobę sprawującą nadzór w imieniu Inwestora, poparta stosownymi protokołami pomiarowymi dot. instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych.

7. Obmiar robót

Zamawiający nie wymaga dokonywania obmiaru wykonanych robót.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty i dostawy objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru wg zasad ujętych w ST i w umowie.

Badania w czasie odbioru przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonywanych prac w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i urządzeń,
- funkcjonowania poszczególnych urządzeń multimedialnych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

9. Zalecenia związane z technicznymi przeglądami okresowymi urządzeń multimedialnych

9.1. Przeglądy prewencyjne

Raz w roku, w okresie obowiązywania gwarancyjnego okresu ochronnego, zaleca się, aby Wykonawca przeprowadził przegląd prewencyjny wszystkich urządzeń multimedialnych.

Zaleca się, aby każdy przegląd prewencyjny zakończony został przez Wykonawcę raportem podsumowującym szczegółowo zakres zrealizowanych prac oraz zawierał będzie ewentualne zalecenia eksploatacyjne i konserwacyjne. Raport z przeglądu prewencyjnego powinien być dostarczony najdalej w ciągu 15 dni od zakończenia przeglądu prewencyjnego.

9.2. Prace serwisowe i przeglądy

Prace serwisowe, konserwacyjne oraz przeglądy wykonywane przez Wykonawcę w zakresie każdego z urządzeń podlegających serwisowi, konserwacji i przeglądowi muszą być realizowane zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia oraz nie mogą w żadnym przypadku naruszać gwarancji udzielanej przez producenta tych urządzeń. W przypadku naruszenia gwarancji producenta z winy Wykonawcy, zapewni on ze swojej strony, bez dodatkowych roszczeń od Zamawiającego, ochronę gwarancyjną na zasadach przyjętych w warunkach gwarancyjnych określonych przez Zamawiającego na etapie podpisywania umowy z Wykonawcą.

Przeglądy prewencyjne oraz prace związane z konserwacją nie są pracami koniecznymi do wykonania przez Wykonawcę oraz nie są wymagane przez producentów poszczególnych urządzeń, a są jedynie zaleceniem. Zaleca się aby Zamawiający zawarł w tym zakresie stosowne umowy z Wykonawcą lub umieścił ten zakres w umowie gwarancyjnej, którą będzie zawierał z Wykonawcą na całości wykonanej inwestycji.

Urządzenia których Przeglądy prewencyjne są zalecane to: projektory multimedialne, komputery odtwarzające treści multimedialne oraz monitory wideo.

10. Informacje na temat bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Instalacje należy wykonywać zgodnie z normami, rozporządzeniami, przepisami BHP i zaleceniami zawartymi w niniejszym projekcie i DTR producenta urządzeń.

Należy stosować urządzenia posiadające odpowiednie atesty.

Przewody należy układać starannie, aby nie naruszyć istniejących instalacji.

Po wykonaniu robót całość instalacji należy koniecznie przetestować. Wyniki testów należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

Po całkowitym uruchomieniu i przetestowaniu systemu należy przeszkolić personel techniczny Inwestora.

11. Płatności

Zasady rozliczeń reguluje Wzór umowy – załączony przez Zamawiającego do Specyfikacji Istotnych Warunków zamówienia (SIWZ).

12. Dokumenty odniesienia

Obowiązują dokumenty odniesienia:

- wymienione powyżej w niniejszej ST, obowiązujące na moment realizacji robót,
- niżej wymienione.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić / stosować normy:

- PN-EN 50173-1:2004 Techniki informatyczne. Systemy okablowania strukturalnego, Część 1, wymagania ogólne.
- PN-EN 50173-1 + AC: 2003 Technika informatyczna Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe.
- ZN-96/TP S.A. - 004 pt. Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 lutego 1999 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa systemów i sieci teleinformatycznych (Dz. U. 1999, Nr 18, poz. 162).
- PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-47:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-53:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- oraz inne obowiązujące dla zakresu robót określonego w niniejszej ST.

W przypadku braku Polskich Norm należy stosować normy europejskie, z zachowaniem zasad określonych w art. 30 ustawy z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych.