

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Urząd Gminy w Belsku Dużym

Ul. Kozińskiego 4a

INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji słaboprądowych związanych z budową Urzędu Gminy w Belsku Dużym przy ul. Kozińskiego 4.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody

Grupy robót wg WSZ-kod CPV

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa robót wg WSZ-kod CPV

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Kategorie robót wg WSZ-kod CPV

45315700-5 Instalowanie szaf dystrybucyjnych

45311100-1 Roboty w zakresie koryt kablowych

45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych

45314310-7 Roboty w zakresie okablowania teletechnicznego

45314320-0 Roboty w zakresie gniazd strukturalnych

45312100-8 Centrale alarmowe i osprzęt sygnalizacji pożaru

45312200-9 Uruchomienia systemów i pomiary

45314310-7 pomiary teletechniczne

1.4 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót budowlanych instalacji słaboprądowych.

Zakres robót obejmuje:

- a) instalacje sygnalizacji pożarowej
- b) instalacje monitoringu
- c) instalacje teletechniczne

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach, których zestawienie podano w p-kcie 10 SST.

1.5. Zaplecze zamawiającego

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu, pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, o ile warunki kontraktu to przewidują .

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inżynierem.

2. MATERIAŁY

2.1 Szafy dystrybucyjne, centrala alarmowa, urządzenia rejestrujące z wyposażeniem projektowanym indywidualnie wg dyspozycji podanych w dokumentacji projektowej.

2.2 Przewody instalacji słaboprądowych opisano w projektach.

2.3 Listwy - korytka PCW

2.4 Gniazda teletechniczne RJ-45

2.5 Czujki optyczne dymu

2.6 Ręczne ostrzegacze pożarowe

2.7 Elementy sterujące

2.8 Sygnalizatory dźwiękowe

2.9 Kamery zewnętrzne i wewnętrzne

2.1.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.1.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

3. Sprzęt

Do wykonania instalacji elektroenergetycznych przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- samochód dostawczy do 0,9 t,
- spawarka transformatorowa do 500 A.
- drobny sprzęt typu wiertarki i bruzdownice

4. Transport

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, błędów zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

5.1 Wymagania odnośnie instalacji słaboprądowych

5.1.1 Kable, przewody i trasy

Wykonawca winien: dostarczyć, zainstalować i przetestować wszystkie kable i przewody wymagane do skompletowania instalacji. Wszystkie kable winny mieć miedziane przewody i izolację z PCV lub XLPE. Kable winny być układane w rurkach oraz w korytkach kablowych. Wykonawca winien obliczyć, dostarczyć, zainstalować itp. wszystkie wymagane rury i korytka. Kable i przewody winny być odpowiednio oznakowane na obydwu końcach za pomocą zatwierdzonych oznaczników. Przewody słaboprądowe układać w odległości min. 0,2m od instalacji elektrycznych.

5.1.2 Instalacja sygnalizacji pożaru

Wykonawca winien dostarczyć, zainstalować, przetestować i przekazać kompletną instalację sygnalizacji pożaru budynku. Instalację należy wykonać przewodami kabelkowymi układanymi pod tynkiem a ponad sufitem podwieszonym w korytkach.

Instalacja powinna składać się z:

- Centrali sygnalizacji pożaru
- Czujek optycznych dymu
- Przycisków pożarowych

- Elementy kontrolno-sterujące
- Sygnalizatora zewnętrznego

5.1.3 Instalacja sieci strukturalnej

Wykonawca winien dostarczyć, zainstalować, przetestować i przekazać kompletną instalację sieci strukturalnej budynku. Instalację należy wykonać przewodami miedzianymi układanymi pod tynkiem w rurkach a ponad sufitem podwieszonym w korytkach.

Instalacja powinna składać się z:

- głównego punktu dystrybucyjnego GPD1 i GPD2
- punktów abonenckich

5.1.4 Instalacja telewizji CCTV

Wykonawca winien dostarczyć, zainstalować, przetestować i przekazać kompletną instalację monitoringu budynku. Instalację należy wykonać przewodami układanymi pod tynkiem w rurkach a ponad sufitem podwieszonym w korytkach. Do zasilania kamer oraz przesyłania z nich sygnału wizyjnego zastosować odpowiedni kabel. Do monitorów sygnał należy doprowadzić kablem koncentrycznym.

Instalacja powinna składać się z:

- kamer zewnętrznych w obudowie termostaticznej
- kamer wewnętrznych
- rejestratorów cyfrowych
- zasilaczy kamer
- monitorów

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie i montażu instalacji słaboprądowych.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inżyniera dopuszczone do użycia bez badań.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inżyniera założonej jakości.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów.

Na żądanie Inżyniera, należy dokonać testowania sprzętu posiadającego możliwość nastawienia mechanizmów regulacyjnych.

W wyniku badań testujących należy przedstawić Inżynierowi świadectwa cechowania.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

6.3.1. Osprzęt

Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów.

6.3.2. Kable, przewody

Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów.

6.4. Badania po wykonaniu robót

6.4.1 Sprawdzenie prawidłowości działania instalacji

1. sygnalizacji alarmu pożarowego
2. system DSO
3. sygnalizacji alarmu włamania i napadu
4. kontroli dostępu
5. telewizji użytkowej CCTV
6. monitoringu BMS

7. Obmiar robót

Obmiar robót obejmuje całość instalacji słaboprądowych.

Jednostką obmiarową jest komplet robót.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.2. Odbiory częściowe

8.3. Odbiory końcowe

8.4. Odbiory ostateczne

Przy przekazywaniu instalacji słaboprądowych do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających,

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1	PN-EN 50091-1-1	Bezprzerwowe systemy zasilania (UPS). Wymagania ogólne i wymagania dotyczące bezpieczeństwa UPS stosowanych w miejscach dostępnych dla operatorów
2	PN-EN 50178	Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy
3	PN-EN 60950	Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej
4	PN-EN 61000-2-4:1997	Kompatybilność elektromagnetyczna – Środowisko – Poziomy kompatybilności dotyczące zaburzeń przewodzonych małej częstotliwości w sieciach zakładów przemysłowych
5	PN-IEC 60364-4-442	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
6	PN-IEC 60364-4-443	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
7	PN-IEC 60364-4-444	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
8	PN-IEC 60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
9	PN-IEC 60364-5-54	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
10	PN-IEC 60364-5-548	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiania i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
11	PN-IEC 60364-7-707	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
12	TDC-061-0505-S	Zasady budowy sieci abonenckich. NETIA, 1999.
13	ZN-96	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. TP S.A. - 035, 1996.
14	PN-EN 50173:1999	Technika informatyczna Systemy okablowania strukturalnego.

15	PN-EN 50173:2000	Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego (Zmiana A1).
16	PN-EN 50174-1 :2002	Technika informatyczna - Instalacja okablowania Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.
17	PN-EN 50174-2:2002	Technika informatyczna - Instalacja okablowania Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
18	PN-EN 50310:2002	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
19	PN-EN 54-1 do 11	Systemy sygnalizacji pożarowej.
20	PN-92/M-51004	Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej
21	PN-E-08350-2	Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej
22	PN-EN 50136-1-1	Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu
23	PN-E-08390-1	Systemy alarmowe. Terminologia
24	PN-ISO 8421-5	Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Ochrona przed zadymieniem

10.2. Inne dokumenty

Ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z 24 sierpnia 1991r. (tekst jedn. – Dz.U.z 2002r. Nr 147, poz. 1229).
- Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121, poz. 1138).
- Ustawa Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. Dz.U. 1994r., nr 89, poz. 414 z późn. zm.