

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWLANYCH

polegających na
budowie Systemu Sygnalizacji Pożarowej

OBIEKT: Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3-go Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

INWESTOR: Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3-go Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

OPRACOWAŁ:

Spis treści

1. Część ogólna	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6. Dokumentacja robót montażowych	4
1.7. Nazwy i kody	4
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów	5
3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi	5
4. Wymagania dotyczące transportu	6
5. Wymagania dotyczące wykonania robót	6
5.1. Zakres wykonywanych robót związanych z instalacją SSP	7
6. Kontrola jakości robót	10
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	10
8. Odbiór robót	11
9. Podstawa rozliczenia robót	12
10. Dokumenty odniesienia	13
11. Załącznik nr 1 - Certyfikat montażu	14
12. Załącznik nr 2 - Oświadczenie wykonawcy	15

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej w budynku Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka przy ul. 3-go Maja 66.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót związanych z wykonaniem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej w budynku Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmuje wszystkie czynności niezbędne do wykonania Systemu Sygnalizacji Pożarowej w budynku Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie instalacji kablowej i zasilającej,
- wykonanie zabezpieczeń przejść instalacyjnych,
- montaż urządzeń Systemu Sygnalizacji Pożarowej: centrali SSP wraz z akumulatorami, ręcznych ostrzegaczy pożarowych, czujek dymu, adapterów czujek radiowych, elementu kontrolno-strującego,
- programowanie systemu,
- uruchomienie systemu (ewentualne prace korekcyjne),
- szkolenie w zakresie obsługi centrali systemu SSP.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

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 Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązuje się prowadzić prace zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji technicznej oraz terenem, w którym prowadzone będą roboty celem stwierdzenia odpowiedniego przygotowania. W czasie trwania prac Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w należyтым porządku. Po zakończeniu robót, przed ich odbiorem Wykonawca dokonuje technicznego sprawdzenia jakości wykonanych prac wraz z wykonaniem odpowiednich pomiarów. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności bezpieczeństwa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym i bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Kwalifikacje personelu robót powinny być stwierdzone i udokumentowane ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Wykonawca robót jest zobowiązany zapewnić koordynację poszczególnych prac własnych i podwykonawców.

Jakość wyrobów i prac budowlanych musi być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami.

1.6. Dokumentacja robót montażowych

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia:

- Certyfikatu montażu (Załącznik nr 1),
- Oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z projektem (Załącznik nr 2),
- Certyfikatu potwierdzającego kwalifikacje osób wykonujących czynności związane z instalacją systemu sygnalizacji pożarowej,
- dokumentacji powykonawczej wraz z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń.

1.7. Nazwy i kody

- CPV 45000000-7 - Roboty budowlane
- CPV 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
- CPV 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
- CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania i instalacji elektrycznych

- CPV 45311100-1 - Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
- CPV 45312100-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
- CPV 74230000-0 - Usługi inżynierskie
- CPV 74232000-4 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

Wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym obowiązujących norm i przepisów, mieć wymagane przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz certyfikaty bezpieczeństwa.

Wykaz materiałów podstawowych:

- Centrala Sygnalizacji Pożarowej POLON 4100,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M,
- Optyczne czujki dymu DUR-4043,
- Wskaźniki zadziałania czujek w przestrzeniach międzysufitowych WZ-31,
- Radiowe czujki dymu DUR-4047,
- Akumulatory 12V 18 Ah,
- Sygnalizatory Akustyczne SA-K7,
- Adaptery czujek radiowych ACR-4001,
- Element kontrolno-sterujący EKS-4001,
- Rezystor końcowy,
- Przewody HGSs 3x1,5 mm²,
- Przewody HGSs 2x1 mm²,
- Przewody YnTKSYekw 1x2x0,8 mm².

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, maszyn i narzędzi:

- które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na jakość materiałów w czasie załadunku, transportu i wyładunku,
- których liczba i wydajność będzie gwarantować przeprowadzenie robót w

ustalonym terminie,

- które posiadają odpowiednie parametry techniczne,
- które są utrzymywane w dobrym stanie i gotowości do pracy,
- które są zgodne z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt, maszyny i narzędzia powinny być używane zgodnie z ich przeznaczeniem, gwarantować bezpieczeństwo dla pracowników, osób postronnych oraz nie powinny stwarzać zagrożenia pożarowego. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać oceny stanu technicznego i działania. Na terenie prowadzonych robót sprzęt należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane. Przekroczenie parametrów technicznych określonych dla sprzętu i maszyn w trakcie pracy jest zabronione.

4. Wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz pozwolą uniknąć uszkodzeń i trwałych odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. W czasie transportu, załadunku i rozładunku materiałów należy przestrzegać zaleceń producenta.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapoznać się z projektem, wymaganiami i ewentualne uwagi zgłosić projektantowi,
- zapoznać się z dokumentacją istniejących w obiekcie instalacji elektrycznych, wodnych, wentylacyjnych, oświetleniowych i innych w celu uniknięcia uszkodzeń i kolizji z tymi instalacjami oraz prawidłowego wykonania instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej,

- zapoznać się z obiektem i ewentualnymi utrudnieniami.

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z ich przeznaczeniem. Zachować należy wszystkie zalecenia producenta wskazane w załączonych do urządzeń kartach katalogowych i wytycznych montażowych. Sposób mocowania winien gwarantować zachowanie zdolności do realizowania funkcji, jakie zostały przypisane każdemu elementowi, zarówno pod względem mechanicznej operacyjności (możliwość serwisowania elementów), jak i poprawności reagowania na zjawiska pożarowe.

Po wykonaniu instalacji, System Sygnalizacji Pożarowej należy poddać testom prawidłowego działania. W czasie prób montażowych systemu przeprowadzić:

- ocenę działania optycznych czujek dymu,
- ocenę działania adapterów radiowych i radiowych czujek dymu,
- ocenę działania wszystkich ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych,
- próby załączenia i próby układów sterujących i wykonawczych centrali SSP,
- ocenę działania zasilaczy i akumulatorów,
- ocenę zgodności działania systemu z zaprojektowanym.

Protokół z testów systemu przekazać Inwestorowi wraz z dokumentacją powykonawczą.

5.1. Zakres wykonywanych robót związanych z instalacją SSP

5.1.1. Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych

- ręczne wykucie bruzd,
- wyrównanie płaszczyzn w wykutych bruzdach,
- uprzątnięciu gruzu.

5.1.2. Przebijanie otworów w ścianach lub stropach

- przebicie otworów w ścianach i stropach,
- uprzątnięcie gruzu.

5.1.3. Układanie i podłączanie przewodów

- ułożyć i podłączyć przewody w przygotowanych trasach kablowych,
- ułożyć i podłączyć przewody w przestrzeni podsufitowej,
- uszczelnić przepusty kablowe przy użyciu certyfikowanych mas ogniochronnych.

5.1.4. Montaż adapterów czujek radiowych

- zamontować adaptery czujek radiowych w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej.

5.1.5. Montaż optycznych czujek dymu

- zamontować gniazda pod optyczne czujki dymu,
- zamontować optyczne radiowe czujki dymu w gniazda w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej,
- zamontować optyczne czujki dymu w gniazda w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej,
- zamontować wskaźniki zadziałania czujek w przestrzeniach międzysufitowych.

5.1.6. Montaż ręcznych ostrzegaczy pożarowych i elementu kontrolno-sterującego

- zamontować ręczne ostrzegacze pożarowe w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej,
- zamontować element kontrolno-sterujący do windy.

5.1.7. Montaż sygnalizatorów akustycznych

- zamontować sygnalizatory akustyczne w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej,
- zamontować rezystor końcowy w wyznaczonym miejscu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej.

5.1.8. Montaż centralki

- zamontować Centralę Sygnalizacji Pożarowej w wyznaczonym miejscu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej.

5.1.9. Montaż akumulatorów

- podłączyć zasilanie rezerwowe (akumulatory) do centrali sygnalizacji Pożarowej, umożliwiające pracę w przypadku zaniku zasilania.

5.1.10. Przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej do zaprawiania bruzd

- przygotować zaprawę cementowo-wapienną do tynkowania.

5.1.11. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

- przygotować i oczyścić miejsca wykonania tynku,
- nałożyć tynk cementowo-wapienny w celu zakrycia kanałów instalacyjnych oraz wyrównania powierzchni.

5.1.12. Zabezpieczenie przepustów między strefami

- uszczelnienie otworów wełną mineralną,
- zabezpieczenie przewodów poprzez pomalowanie masą ogniochronną.

5.1.13. Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowalnych

- sprawdzić poprawność działania poszczególnych elementów sytemu.

5.1.14. Sprawdzenie i uruchomienie linii sygnałowej konwencjonalnej

- sprawdzić ciągłość linii,
- sprawdzić poprawność działania poszczególnych elementów sytemu.

5.1.15. Zaprogramowanie systemu sygnalizacji Pożarowej

- zaprogramować centralę sygnalizacji Pożarowej,
- zaprogramować adaptory czujek radiowych.

5.1.16. Praca próbna i testowanie systemu

- wykonać testy dla wszystkich elementów SSP,
- sprawdzić poprawność działania całego systemu w budynku.

5.1.17. Przeszkolenie personelu

- zapoznać personel z Systemem Sygnalizacji Pożarowej zamontowanym w budynku,
- przeszkolić personel.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli zgodności prowadzonych robót z dokumentacją projektową. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji Projektowej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych oraz warunkach technicznych odbioru. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót.

Wyniki kontroli przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i administracyjnej strony budowy muszą być zapisywane na bieżąco w Dzienniku Budowy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji Przedmiar robót. Obmiar robót wykonany będzie przez Wykonawcę po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o terminie i zakresie prowadzenia obmiaru.

Wzorcowe jednostki obmiarowe wymagane dla właściwego określania ilości wszelkich robót przedmiotowego zadania określa Przedmiar. Jakikolwiek błąd lub pominięcie

w ilościach podanych w przedmiarze robót, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. Odbiór robót

Odbiór instalacji powinien odbywać się po wykonaniu całego Systemu Sygnalizacji Pożarowej zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i ewentualnymi zmianami wpisanymi do Dziennika Budowy. Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji. W odbiorze powinien brać udział konserwator systemu, który sprawować będzie nadzór nad eksploatacją instalacji. W trakcie odbioru systemu, celowe jest przeegzaminowanie osób odpowiedzialnych za bieżącą obsługę, dlatego też przeszkolenia obsługi należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SSP.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w następujących etapach:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (np. przewody przed zatynkowaniem),
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy.

Odbiór robót zanikających powinien obejmować sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów, prawidłowości ułożenia elementów instalacji.

Odbiór końcowy robót powinien obejmować:

- ✓ ocenę zgodności z dokumentacją techniczną,
- ✓ ocenę jakości zastosowanych materiałów,
- ✓ sprawdzenie warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- ✓ sprawdzenie terminowości prac zgodnie z umowami,
- ✓ sprawdzenie jakości robót pod względem sztuki budowlanej i estetyki wykonania,
- ✓ sprawdzenie jakości wykonania na podstawie dokumentów pomiarowych i kontrolnych,
- ✓ testy zadziałania poszczególnych elementów systemu.

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- plany i schematy instalacji skorygowane na podstawie rysunków roboczych,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem Inwestora oraz projektantem,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- gwarancje, atesty i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów pomontażowych,
- oświadczenie wykonania zabezpieczeń ogniochronnych przejść instalacyjnych.

Po przekazaniu instalacji SSP do eksploatacji odpowiedzialność za stan techniczny systemu spoczywa na Użytkowniku i Zarządcy obiektu. Należy zlecić stałą konserwację zapewniającą prawidłowość funkcjonowania systemu przyjętego do użytkowania.

9. Podstawa rozliczenia robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Podstawą płatności jest pozytywny wynik odbioru komisji odbiorczej.

10. Dokumenty odniesienia

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r.; poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690) z późn. zmianami.
5. Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14; Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
6. Podstawowe Zasady Projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej - Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej i Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa. Warszawa 2002 r.

11. Załącznik nr 1 - Certyfikat montażu

12. Załącznik nr 2 - Oświadczenie wykonawcy

.....dnia

CERTYFIKAT MONTAŻU

instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej

Obiekt chroniony: Budynek Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka

Adres obiektu: ul. 3-go Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

Imię i nazwisko instalatora:

Nazwa Firmy:

Adres:

Zgodnie z zaleceniami w 7.5 CEN/ TS 54-14, prace objęte niniejszym certyfikatem zostały zakończone i w części rysunkowej projektu wykonawczego pokazane na rysunkach o numerach: 1,2,3,4,5.

.....
/ podpis i pieczęć wykonawcy /

.....dnia

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że instalacja Systemu Sygnalizacji Pożarowej w budynku Ratusza Miasta Ostrów Mazowiecka ul. 3-go Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka została wykonana zgodnie z projektem Instalacji Systemu Sygnalizacji Pożarowej, warunkami technicznymi i Polskimi Normami.

Jednocześnie stwierdzam, że ww. instalacja nadaje się do użytkowania i nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia osób przebywających w obiekcie.

.....
/ podpis i pieczęć wykonawcy /