

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU
ORAZ ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH**

Dla Domu Pomocy Społecznej w Dolicach, ul. Wiśniowa 12

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem instalacji systemu sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) , dla potrzeb zadania inwestycyjnego pod nazwą : „Projekt Instalacji Systemu Sygnalizacji Alarmu Pożaru oraz Oddymiania Klatek Schodowych dla Domu Pomocy Społecznej w Dolicach, przy ul. Wiśniowej 12.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

Instalacji systemu sygnalizacji pożaru we wszystkich pomieszczeniach na terenie zabezpieczonego budynku oraz instalacji systemu oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych.

1.4. Podstawowe określenia.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne odpowiednimi normami polskimi lub odpowiednimi normami Krajów UE lub beneficjentów Programu Phare w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00. „Wymagania ogólne” oraz PN.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją wykonawczą, ST i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego i autorskiego zgodnie z art. 22, 23 i 28 „Prawo budowlane”. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S-00.00. „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

Do realizacji robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze .

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny :

- być nowe i nie używane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym ,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej Specyfikacji i na rysunkach oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących

norm i przepisów,

- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993r certyfikaty bezpieczeństwa .

Przed użyciem materiałów do budowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wszelkie wymagane przez niego dokumenty na udowodnienie powyższego .

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu systemu sygnalizacji alarmu pożaru oraz systemu oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych są:

1. SYSTEM SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU SAP

L.P.	NAZWA MATERIAŁU	J. MIARY	ILOŚĆ
1.	Centrala sygnalizacji pożaru BMZ-Integral C typu B6-X2-CP	szt.	1
2.	Wewnętrzne pole obsługi typu B4-CIP-PL	szt.	1
3.	Czujka multisensorowa typu CUBUS MTD 533	szt.	130
4.	Gniazdo czujki typu USB 501-1	szt.	130
5.	Obudowa kanałowa z czujką i gniazdem typu LKM 531	szt.	1
6.	Wewnętrzny ręczny ostrzegacz pożaru typu MCP 545-1	szt.	8
7.	Zewnętrzny ręczny ostrzegacz pożaru typu MCP 545-4	szt.	1
8.	Sygnalizator dźwiękowy alarmu typu SA-K5	szt.	1
9.	Moduł kontrolno – sterujący typu BA-OI3	szt.	4
10.	Obudowa modułu typu GEH MOD IP 66	szt.	4
11.	Akumulator bezobsługowy 12V / 18 Ah	szt.	2
12.	Rurka winidurowa bezhalogenowa typu RB 25	mb.	5
13.	Przewód zasilający ogniodporny, bezhalogenowy typu HDGs PH90 3x2,5 mm ²	mb.	100
12.	Przewód zasilający ogniodporny, bezhalogenowy typu HDGs PH90 5x4,0 mm ²	mb.	10
13.	Przewód sygnalizacyjny typu YnTKSYekw 2x2x0,8 mm ²	mb.	360
14.	Korytka kablowe bezhalogenowe typu 40x20	mb.	30
15.	Materiały pomocnicze	w/g przedmiaru	

2. SYSTEM ODDYMIANIA KLATEK EWAKUACYJNYCH

L.P.	NAZWA MATERIAŁU	J. MIARY	ILOŚĆ
1.	Centrala oddymiania typu RZN 4404-K	szt.	2
2.	Akumulator bezobsługowy 12V / 2,2 Ah	szt.	4
3.	Przycisk oddymiania typu RT 42	szt.	6
4.	Przycisk przewietrzania typu LT 43U	szt.	2
5.	Siłownik okienny typu KA32/1000	szt.	6
6.	Konsola siłownika typu Re0KA DS	szt.	6
7.	Tablica elektryczna 8 obwodowa z bezpiecznikami 10A - kompletna	kpl.	1
8.	Rozłącznik 1 biegunowy R301 20A	szt.	1
9.	Kabel zasilający ogniodporny, bezhalogenowy PH 90 typu HDGs 5x4,0 mm ²	mb.	10
10.	Rurka winidurowa beshalogenowa typu RB 25	mb.	5
11.	Przewód sterujący ogniodporny, bezhalogenowy PH 90 typu HDGs 2x1,5 mm ²	mb.	10
12.	Przewód zasilający ogniodporny, bezhalogenowy PH 90 typu HDGs 3x2,5 mm ²	mb.	240
13.	Przewód sygnalizacyjny typu YnTKSY 4x2x0,8 mm ²	mb.	60
14.	Materiały pomocnicze	w/g przedmiaru	

3. KURTYNY DYMOWE WSPOMAGAJĄCE ODDYMIANIE

L.P.	NAZWA MATERIAŁU	J. MIARY	ILOŚĆ
1.	Centrala sterująca kurtyną dymową typu ASG	szt.	2
2.	Akumulator bezobsługowy 12V / 7,2 Ah	szt.	4
3.	Kurtyna dymowa produkcji „Małkowski-Martech” z napędem – silnikiem 24V	kpl.	2
4.	Rurka winidurowa beshalogenowa typu RB 25	mb.	5
5.	Przewód zasilający ogniodporny, bezhalogenowy PH 90 typu HDGs 3x2,5 mm ²	mb.	160
6.	Korytka kablowe beshalogenowe typu 40x20	mb.	4
7.	Materiały pomocnicze	w/g przedmiaru	

Wykonawca winien dostarczyć ww. materiały i nie wymienione materiały drobne w ilościach niezbędnych dla prawidłowego wykonania całości Robót.

2.1. Odbiór materiałów na budowie.

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów, (pęknięcia, ubytki, zgniecenia)

2.2. Składowanie materiałów.

Wszystkie materiały elektryczne i teletechniczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji. Dla urządzeń elektronicznych zapewnić dopuszczalną wilgotność i temperaturę.

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też, przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

Do wykonywania robót niezbędne będą między innymi:

- 3.1. Samochody skrzyniowe i dostawcze.
- 3.2. Rusztowania lekkie przesuwne.
- 3.3. Spawarki transformatorowe.
- 3.4. Wiertarki
- 3.5. Wkrętaki i mierniki elektryczne
- 3.6. Młotki ręczne, pneumatyczne.
- 3.7. Szlifierki kątowe.
- 3.8. Przecinaki
- 3.9. Komputer przenośny do zaprogramowania systemu.
- 3.10. Przyrządy testowe

4. Transport.

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczonej przed uszkodzeniami, przesuwaniem i spadaniem.

5. Wykonanie Robót.

Modernizację systemu SAP należy wykonywać etapami, tak aby w trakcie wymiany czujek i centrali zapewnić częściowe nadzorowanie budynku. Najpierw więc należy zamontować nową centralę i dokonać wymiany czujek na 1 pętli dozorowej, następnie włączyć tą pętlę do nowej centrali i ją uruchomić.

Po uruchomieniu 1 pętli należy dokonać wymiany czujek na pętli 2, a następnie ją uruchomić.

Po uruchomieniu systemu w istniejącym obecnie układzie należy przystąpić do jego rozbudowy o dodatkowe czujki oraz elementy sterując.

Po wykonaniu modernizacji systemu SAP oraz jego rozbudowy można przystąpić do wykonania instalacji systemu oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych oraz systemu kurtyn dymowych.

W trakcie wykonywania ww prac instalacyjnych należy zamontować również nową tablicę elektryczną przeznaczoną do podłączenia central systemu SAP i systemu oddymiania oraz central sterujących kurtynami dymowymi.

5.3. Projekt organizacji Robót i harmonogram.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt wykonawczy dostosowany do zaakceptowanych przez Zamawiającego materiałów i urządzeń, projekt organizacji, zgodny z założeniami wymienionymi w ST 00 p. 1.3.6 oraz szczegółowy Program Zapewnienia Jakości i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonaniem systemu automatycznej sygnalizacji pożaru.

Projekt wykonawczy winien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z polskimi normami lub odpowiednimi normami Krajów UE.

Zastosowane w projekcie wykonawczym rozwiązania techniczne, przyjęte materiały, aparatura, urządzenia i aplikacje (programy komputerowe) muszą zawierać atesty lub certyfikaty.

Po zakończeniu prac Wykonawca prześle Zamawiającemu projekt powykonawczy. Po wykonaniu instalacji, w trakcie przekazywania systemu do eksploatacji wykonawca zobowiązany jest dołączyć do dokumentów odbiorowych aktualne „Certyfikaty zgodności wyrobów“ potwierdzające, że mogą być one stosowane w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

5.4. Roboty przygotowawcze

- a) wytyczenie trasy linii kablowych,
- b) sprawdzenie ciągłości stalowych elementów stanowiących elementy instalacji alarmowej,
- c) ustalenie miejsc montażu osprzętu,
- d) wykucie otworów dla przepustów pionowych, poziomych,
- e) zabezpieczenie otworów dla przepustów pionowych, poziomych pod kątem przepisów ppoż.

5.5. Roboty montażowe.

Montaż wewnętrznych instalacji przeprowadzić zgodnie z załączonymi rysunkami, normami:

1. wszystkie urządzenia montować wg wytycznych producenta po uprzednim zapoznaniu się z odpowiednią dokumentacją techniczną – ruchową.
2. Wszelkie wytyczne projektu należy sprawdzić i skorygować na placu budowy.
3. Całość prac w fazie wykonawstwa wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN, BN, PBUE.
4. Po wykonaniu okablowania dokonać pomiarów rezystancji żył oraz izolacji.

5. Wszelkie zmiany z projektem wymagają pisemnej zgody projektanta.

5.6. Wykonanie instrukcji eksploatacyjnych i konserwacyjnych.

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić p 2 komplety instrukcji eksploatacyjnych i konserwacyjnych systemu: wersja papierowa + wersja elektroniczna.

Do dokumentacji powykonawczej dołączyć karty katalogowe zastosowanych urządzeń wraz z kartą gwarancyjną i „Książką eksploatacji systemu”.

6. Kontrola jakości Robót.

Ogólne zasady jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych podanych w pkt. 2 niniejszej ST.

6.1. Kontrola wykonania Robót.

- 6.1.1. Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- 6.1.2. Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- 6.1.3. Sprawdzenie zainstalowania osprzętu.
- 6.1.4. Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
- 6.1.5. Sprawdzenie oznaczenia przewodów.
- 6.1.6. Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych.
- 6.1.7. Sprawdzenie połączeń przewodów.

6.2. Testy, badania i pomiary.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary:

- 6.2.1. Pomiar rezystancji odcinków przewodów linii sygnałowych i zasilających;
- 6.2.2. Pomiar przerw i zwarc między żyłami;
- 6.2.3. Skuteczność ochrony przed porażeniem;
- 6.2.4 Rezystancję izolacji pomiędzy sobą i pomiędzy żyłami i ziemią;
- 6.2.5. Skuteczność zerowania zasilania 230 V – centrali pożarowej i central oddymiających;

Po uruchomieniu systemu należy przeprowadzić następujące testy:

- 6.2.6. Czujki dymowe przetestować pod kątem prawidłowej reakcji na zadymienie;
- 6.2.7. Czujki temperaturowe - na przyrost temperatury;
- 6.2.8. Ręczne ostrzegacze pożarowe - czy prawidłowo działają po załączeniu;
- 6.2.9. Wszystkie czujki pod kątem prawidłowego zgłaszania się adresów oraz prawidłowości opisów;
- 6.2.10. Sprawdzenie linii dozorowych,
- 6.2.11. Sprawdzenie prawidłowości działania systemów oddymiania dróg ewakuacyjnych.

UWAGA:

Powyższe testy należy zarejestrować na drukarce wewnętrznej centrali pożarowej i przekazać Inwestorowi jako dokumenty odbiorowe.

7. Obmiar Robót.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodnione będzie w trakcie trwania Robót, pomiędzy Wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostką obmiarową jest:

- a) dla przewodów, rur instalacyjnych – 1m
- b) dla montażu centralki – 1 kpl.
- c) dla montażu osprzętu – 1 kpl./1 szt.

8. Przejęcie Robót.

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podane są w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Przejęcie Robót należy dokonać zgodnie z Kontraktem, Polskimi Normami i art. 54 – 56 Prawa Budowlanego

Przejęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inżyniera a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności stanowi wykonanie, montaż instalacji kablowej wraz z przeprowadzonymi testami, pomiarami – 1mb okablowania.

Podstawę płatności stanowi wykonanie, montaż osprzętu wraz z przeprowadzonymi testami – 1 kpl./1 szt. osprzętu

Podstawę płatności stanowi wykonanie, montaż centralki pożarowej wraz z przeprowadzonymi testami – 1 kpl. centralki.