

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU (SAP) (CPV 45312100-8)

1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	2
1.2. Zakres stosowania ST	2
1.3. Określenia podstawowe	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. Wymagania ogólne	2
3. SPRZĘT	3
4 TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	3
5.1. Zestawienie rodzaju robót	3
5.2. Układanie tras kablowych	3
5.3. Układanie przewodów kabelkowych w gotowych trasach kablowych	3
5.4. Montaż elementu systemu	3
5.5. Okablowanie i trasy kablowe.	3
5.6. Monitoring PSP	4
5.7. Dokumentacja projektowa	4
5.8. Dokumentacja powykonawcza	4
6. KONTROLA JAKOŚCI	4
7. OBMIAR ROBÓT	4
8. ODBIÓR ROBÓT	4
8.1. Rodzaje odbiorów robót	4
8.2. Prowadzenie robót i odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu	4
8.3. Odbiór częściowy	4
8.4. Odbiór ostateczny robót	5
8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	5
9.1. Cena wykonania robót obejmuje:	5
10. DOKUMENTY ZWIĄZANE	5
10.1. Normy	5

inż. Władysław Bagiński
nadzory - uprawnienia nr 182/77/Op
projektowanie uprawn. nr 206/66/Op
obiekty zabytk. zezwol. nr 76/04
46-053 Dąbska Kuźnia, ul. Dąbska 2g

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji Systemu Alarmu Pożaru - SAP.w Domu Pomocy Społecznej ul. Derkacza10 Gliwice

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania zadania – Wymiana systemu sygnalizacji pożaru POLON ALFA 3800 z podłączeniem do istniejącego systemu POLON 6000

– w zakresie wykonania instalacji i wymiany istniejącego Systemu Alarmu Pożaru - SAP.

1.3. Określenia podstawowe

Projektuje się system sygnalizacji pożarowej spełniający wymagania:

- specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14:2020-9 Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji, oraz
- wytycznych SITP WP-02:2021 Instalacje sygnalizacji pożarowej Projektowanie.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dostępnymi dokumentami dotyczącymi projektowanej inwestycji. W przypadku jakichkolwiek niejasności wykonawca zobowiązany jest do złożenia odpowiednich zapytań na piśmie.

1.3.1. Zakres robót teletechnicznych, które powinny być wykonane:

1. Demontaż czujek
2. Demontaż ROP
3. Demontaż innych elementów instalacji SSP
4. Montaż urządzeń liniowych – czujek i ROP
5. Montaż sygnalizatorów optyczno-akustycznych
6. Montaż dodatkowych modułów liniowych centrali systemu SAP.
7. Uruchomienie nowych linii systemu SAP
8. Testy, pomiary, dokumentacja powykonawcza systemu SAP
9. Utylizacja czujek jonizacyjnych

1.3.2. Założenia funkcjonalne

- Celem prac jest wymiana systemu Polon Alfa 3800 i podłączenie istniejących linii do funkcjonującej na obiekcie nowej centrali POLON 6000

2. MATERIAŁY

UWAGA

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIEŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA (W OPARCIU NA PRODUKTACH INNYCH PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:

- SPEŁNIENIA TYCH SAMYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH
- PRZEDSTAWIENIU ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE (DANE TECHNICZNE, ATESTY, DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA)
- UZYSKANIU AKCEPTACJI PROJEKTANTA I ZAMAWIAJĄCEGO.

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie urządzenia systemu sygnalizacji pożaru muszą posiadać wymagane certyfikaty europejskie lub CNBOP. Dodatkowo urządzenia wymienione w rozporządzeniu ministra MSWiA z dnia 20 czerwca 2007r. muszą posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Materiały użyte do wykonania instalacji muszą ściśle spełniać wymagania niniejszej specyfikacji oraz być zgodne z projektem. Możliwe jest zaproponowanie produktów równorzędnej jakości. Jakiegokolwiek przeróbki projektowe, budowlane i instalacyjne muszą być wykonane na koszt wykonawcy.

- Celem prac jest wymiana istniejącego systemu Alfa 3800 na system Polon 6000.
- Prace polegają na wymianie 1:1 istniejących elementów na nowe elementy systemu POLON 6000

2.1.1. Zasilanie podstawowe.

- Istniejąca centrala posiada już wykonane zasilanie

2.1.2. Zasilanie awaryjne z baterii akumulatorów

Minimalny czas pracy systemu bez zasilania podstawowego powinien wynosić 72 godziny w czasie dozoru oraz 0,5 godziny w czasie alarmu. Pojemność akumulatorów powinna być większa lub, co najmniej równa wyliczeniom dla dodatkowego obciążenia nowych linii.

2.1.3. Okablowanie i trasy kablowe

W trakcie prac wykorzystać istniejące trasy linii dozoru. Na trasach tych nie montować żadnych dodatkowych urządzeń wykonawczych lub sygnalizacyjnych. Okablowanie linii dozoru prowadzone jest kablem YnTKSYekw 1x2x0,8mm.

Przewody dla sygnalizatorów prowadzić trasą z wymaganiem podtrzymania funkcji o odpowiedniej klasie PH (zespoły kablowe). W miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielenia ppoż. o określonej odporności ogniowej należy przewidzieć przepusty lub uszczelnienia ppoż. o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielenia ppoż.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Zestawienie rodzaju robót

- Demontaż elementów,
- Montaż elementu systemu,
- Współpraca z innymi systemami,
- Pomiary,
- Programowanie systemu,
- Testowanie systemu,
- Dokumentacja powykonawcza.

4.2. Układanie tras kablowych

- W czasie prac wykorzystać istniejące trasy kablowe
- W przypadku braku trasy lub nie spełnianiu przez istniejącą trasę wymaganych parametrów należy odbudować część trasy na nowo.

4.3. Układanie przewodów kabelkowych w gotowych trasach kablowych

- przewody układać z zachowaniem siły wciągania i promieni gięcia zgodnie ze specyfikacją producenta kabli;
- przejścia przewodów przez ściany należy uszczelnąć w klasie odporności ogniowej dla danej przegrody budowlanej;
- układając przewody należy wyrównać trasę tak, aby w korytku nie było wybrzuszeń, narażających izolację przewodów na uszkodzenie;
- przy domierzaniu przewodów należy przewidzieć rezerwę umożliwiającą pozostawienie w puszkach (lub przy montowanych urządzeniach) końców przewodów o długości niezbędnej do wykonania połączeń;

4.4. Montaż elementu systemu

Elementy systemu sygnalizacji alarmu pożaru, np. czujki, ręczne ostrzegacze pożaru, sterowniki, wskaźniki zadziałania montować zgodnie ze specyfikacją producenta i zaleceniami CNBOP oraz specyfikacją PKN-CEN/TS 54-14:2020-9.

4.4.1. Centrala pożarowa.

Na obiekcie funkcjonuje nowa centrala POLON6000 do której należy podłączyć wymieniane linie dozоровe. W tym celu w centrali należy dołożyć odpowiednie moduły linii dozоровych.

Przy opracowaniu dokumentacji powykonawczej należy uwzględnić wszystkie zmiany jakie zostały wprowadzone do systemu..

4.4.2. Organizacja alarmowania.

Zachować istniejącą organizację alarmowania z rozbudową o nowe pomieszczenia objęte wymianą systemu.

W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w sposobie alarmowania i funkcjonowania systemu należy uzgodnić to z osobami posiadającymi odpowiednie uprawnienia.

4.4.3. Transmisja informacji o pożarze do jednostki straży pożarnej.

Istniejący system sygnalizacji pożaru przesyła sygnały pożarowe do stanowiska kierowania w PSP w za pomocą sieci monitoringu pożarowego.

4.4.4. Pomiary

Przed montażem elementów należy wykonać pomiary istniejących kabli:

- rezystancji izolacji kabli sterowniczych instalacji SAP.
- rezystancji (potencjalnych przerw lub zwarc) w liniach dozоровych
- ciągłość ekranu linii dozоровych

4.4.5. Programowanie systemu

System zaprogramować zgodnie z wymaganiami Inwestora zachowując istniejącą funkcjonalność centrali POLON 6000. Przy programowaniu wprowadzić aktualne nazwy pomieszczeń dla poszczególnych elementów systemu.

4.4.6. Testowanie systemu

Po instalacji systemu należy przeprowadzić próby dymowe nowo zainstalowanych elementów. Należy wprowadzić w alarm każdy element systemu i sprawdzić jego działanie oraz opis istniejący w systemie. Należy zweryfikować poprawność współpracy instalacji SAP z innymi systemami.

4.5. Okablowanie i trasy kablowe.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami (zespoły kablowe) stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas do uruchomienia i działania urządzenia przeciwpożarowego. Zasada ta powinna być traktowana jako nadrzędna w projekcie wykonawczym SSP (projekcie urządzenia przeciwpożarowego).

Do zasilania i sterowania centrali systemu sygnalizacji pożarowej, centrali oddymiającej oraz zasilaczy systemu SSP przewiduje się zespoły kablowe E90 / PH90. Pętle dozoru z urządzeniami detekcyjnymi należy wykonać przewodem YnTKSY ekw 1x2x0,8. Okablowanie obwodów urządzeń wykonawczych (obwody sterujące i kontrolne modułów, centrala DSO) należy wykonać przewodem o odporności ogniowej 90 min. typu np. HDGs 2x1,5 klasy PH90. Dopuszcza się wykonanie zasilania urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (np. przeciwpożarowych klap odcinających), oraz innych elementów sterowanych przy zachowaniu ciągłości dostawy energii w trakcie pożaru przez czas wynikający z przyjętego scenariusza i założonego typu urządzenia (np. jeżeli przerwa w dostawie energii do sterowanego urządzenia spowoduje jego właściwe zadziałanie możliwe jest stosowanie kabla bez odporności ogniowej).

Okablowanie układać podtynkowo, w korytach dedykowanych dla instalacji teletechnicznych lub w rurach osłonowych.

Zespoły kablowe powinny posiadać certyfikat potwierdzający ich właściwości pożarowe odnoszący się do zespołu jako zestawu określonych wyrobów (konkretny kabel wraz z konkretnym mocowaniem).

Instalacje podtynkowe podlegają wykonaniu w warstwie tynku.

4.6. Monitoring PSP

Centrala sygnalizacji pożaru jest już połączona do monitoringu PSP poprzez łącze radiowe oraz linie komutowaną z firmą posiadającą odpowiednią koncesję w Gliwicach.

4.7. Dokumentacja projektowa

Inwestor dostarcza szcztątkową dokumentację inwentaryzującą istniejący system ALFA 3800.

4.8. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu wymiany instalacji należy wykonać dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami w stosunku do istniejącej instalacji. Do dokumentacji należy dołożyć atesty zastosowanych urządzeń, protokoły pomiarów i zadymień. Dla obsługi systemu przygotować dodatkowy komplet rysunków, które należy umieścić przy głównej centrali pożarowej w pomieszczeniu monitoringu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości oraz odbiór robót powinny być przeprowadzone zgodnie z dokumentacją techniczną oraz specyfikacją PKN-CEN/TS 54-14:2020-9.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inwestor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, pracy personelu lub metod pomiarowych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem dodatkowych badań materiałów lub sprzętu ponosi Wykonawca.

6. OBMIAR ROBÓT

 Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Prowadzenie robót i odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu

Należy uwzględnić, że prowadzenie robót jest w obiekcie funkcjonującym a zatem obowiązują przepisy o prowadzeniu robót głośnych i uciążliwych dla przebywających w budynku. Wszelkie tego typu prace muszą być zgłoszone z 3 dniowym wyprzedzeniem do kierownictwa budowy i za każdym razem muszą uzyskać akceptację.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Budowlanego z ramienia Inwestora. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

7.4. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą,
2. certyfikaty i karty katalogowe zastosowanych urządzeń,
3. wyniki pomiarów, zadymień i testów,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

8.1. Cena wykonania robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych; montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,
- wykonanie niezbędnych przebiegów, przepustów, wykucie bruzd i wnęk oraz
- wykonanie napraw i wyprawek tynkarskich,
- montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach,
- wykonanie badań i prób pomontażowych.

Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w umowie.

9. DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (j.t. Dz. U. 2023, poz. 822)
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. 2022, poz. 1225)

9.1. Normy

Norma główna: Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14:2020-9 Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

Normy związane:

- PN-EN 54-3:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej Część 3: Pożarowe sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-5:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej Część 5: Punktowe czujniki ciepła
- PN-EN 54-7:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej Część 7: Czujniki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
- PN-EN 54-11:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-1:1998 Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 2: Centralne sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze
- PN-EN 60651:2002 (U) Mierniki poziomu dźwięku

inż. Władysław Bagiński
nadzory - uprawnienia nr 182/77/K
projektowanie uprawn. nr 208/86/Op
obiekty zabyl. zezwol. nr 78/94
46-053 Dębicka 4, ul. Daniecka 2g