

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

KOMPLEKS PAŁACOWO – PARKOWY W TERESINIE  
OŚRODEK SZKOLENIOWO – REHABILITACYJNY KRUS.  
AL. DRUCKIEGO-LUBECKIEGO 1,  
96-515 TERESIN.

INSTALACJE TELETECHNICZNE.  
MODERNIZACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU  
PAŁACOWYM I BUDYNKU OFICYNY.

ZAMAWIAJĄCY:  
FUNDUSZ SKŁADKOWY UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO  
ROLNIKÓW,  
UL. ŻURAWIA 32/34, 00-515 WARSZAWA

KOD CPV:  
45312100-8 INSTALOWANIE POŻAROWYCH SYSTEMÓW  
ALARMOWYCH.

Wykonał:  
Jarosław Kret

Lipiec 2012r.

## SPIS TREŚCI:

1. Zakres opracowania.
2. Ogólne wymagania dotyczące robót.
3. .Odbiór robót
4. Akty prawne związane.

## **1. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Opracowanie składa się z następujących części:

Projekt wykonawczy.

Specyfikacje wykonania i odbioru.

Przedmiary.

Kosztorys inwestorski.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu wykonawczego modernizacji systemu sygnalizacji pożarowej dla budynków pałacyku i oficyny w kompleksie pałacowo – parkowym w Teresinie Al. Druckiego – Lubeckiego 1.

Roboty których dotyczy ST obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie demontaży istniejącej instalacji i urządzeń systemu sygnalizacji pożaru i montaż nowej instalacji i urządzeń systemu sygnalizacji pożaru i monitorowania alarmów.

## **2. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie, jak również winny mieć wymagane atesty, aprobaty i dopuszczenia. W szczególności wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożaru powinny być dopuszczone do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Wykonawca na dostarczone urządzenia ma obowiązek przekazać inwestorowi dokumenty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Pozostałe materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie co potwierdzić trzeba stosownymi deklaracjami.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Roboty montażowe należy wykonywać przy użyciu sprawnych i dopuszczonych do eksploatacji elektronarzędzi, narzędzi i środków kontrolno-pomiarowych.

Transport poszczególnych elementów powinien odbywać się w sposób nie powodujący zagrożenia bezpieczeństwa, uszkodzenia transportowanych urządzeń i elementów, ani ich zanieczyszczenia, z uwzględnieniem wymaganej ochrony przed czynnikami atmosferycznymi.

Wszystkie podzespoły powinny być transportowane w opakowaniach fabrycznych. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Zamówieniem. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, a także za ich zgodność z programem Inwestora – projektem.

Wszystkie urządzenia systemu sygnalizacji pożaru powinny być montowane zgodnie z zaleceniami producenta i instrukcjami DTR, jeśli producent wymaga odbycia szkoleń w zakresie montażu lub obsługi urządzeń, wykonawca powinien okazać się takimi uprawnieniami-szkoleniami.

Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest instalacja automatycznej sygnalizacji pożaru obejmująca swoim zakresem:

- odłączenie od zasilania i demontaż starej centrali sygnalizacji pożaru,
- demontaż starych punktowych czujek dymu i czujek ciepła,
- demontaż podstaw montażowych czujek,
- demontaż liniowych czujek dymu,
- demontaż przycisków ROP,
- demontaż starego oprzewodowania, (z wciągnięciem nowych przewodów na pokrywających się trasach zgodnie z dokumentacją rysunkową),
- wykonanie pomiarów przesyłu sygnału radiowego czujek bezprzewodowych i wyznaczenie optymalnego miejsca instalacji modułów radiowych,
- wykonanie pomiarów transmisji sygnałów do PSP i wyznaczenie optymalnego miejsca dla nadajnika (ewentualnie zewnętrznej anteny),
- wykonanie bruzdowania pod nowe trasy kablowe (głównie dotyczy linii sygnalizatorów),
- montaż nowej centrali sygnalizacji pożaru w aneksie recepcji na parterze w budynku pałacyku,
- montaż nadajnika monitorowania sygnału pożarowego do PSP,
- instalacja nowego oprzewodowania na nowych trasach kablowych,
- wykonanie regeneracji/naprawy ubytków tynku powstałych podczas bruzdowania nowych tras i montażu nowego okablowania,
- montaż nowych podstaw czujek punktowych,
- montaż przycisków ROP,
- montaż modułów sterowania/monitorowania,
- montaż nowych czujek liniowych,
- wykonanie rozszycia przewodów w podstawach czujek i w modułach,
- wykonanie malowania ścian, sufitów po zakończeniu montażu elementów,
- wykonanie pomiarów oporności izolacji przewodów, ciągłości żył

- montaż czujek punktowych w podstawach,
- montaż modułów sterowań z podłączeniem do urządzeń peryferyjnych, ,
- montaż czujek radiowych,
- wykonanie wstępnej kalibracji czujek liniowych dymu,
- wykonanie rozszycie kabla komunikacji z oficyną (wraz wykonaniem podłączenia ochronników przeciwprzepięciowych po obydwu stronach kabla)
- wykonanie podłączeń modułów i rozszycie oprzewodowania w centrali,
- uruchomienie centrali,
- wczytanie/uruchomienie/zaadresowanie wszystkich elementów systemu
- opisanie stref alarmowych w centrali, oprogramowanie działania centrali,
- wykonanie testów i wydruków zadziałania wszystkich elementów systemu, przygotowanie algorytmu zadziałania dla wszystkich ,
- montaż, uruchomienie nadajnika transmisji alarmów pożarowych do PSP,
- wykonanie opisów elementów systemu,
- wykonanie oznaczenia przycisków ROP,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej z oznaczeniem tras kablowych, adresacji elementów systemu,
- szkolenie obsługi systemu sygnalizacji pożaru,
- przekazanie do eksploatacji,

## Instalacje wewnętrzne

Okablowanie instalacji należy wykonać w/g rysunków instalacyjnych (rzuty poszczególnych kondygnacji).

Linie pętli sygnalizacji pożarowej zaprojektowano przewodami instalacyjnymi o średnicy przewodów 0,8mm ilości par 1x2 typu YnTKSY ekw 1x2x0,8.

Kable od elementów liniowych będą wciągnięte w rurę instalacyjną starej instalacji ułożoną pod tynkiem.

Linie sygnalizatorów pożarowych akustyczno-optycznych zaprojektowano przewodami PH90 typu HDGs 2x1.

Kable między gniazdami czujek automatycznych i między przyciskami pożarowymi należy układać bez cięcia i łączenia żył.

Pomiędzy centralą CSP a budynkiem oficyny zaprojektowano kabel komunikacyjny

typu XzTKMXpw 9x2x0,8 kabel ten łączony jest w skrzynce teletechnicznej na parterze oficyny z lokalnymi przewodami pętli pożarowej i linii sygnalizatorów. Linie transmisyjne pętli pożarowej oraz linię sygnalizatorów zabezpieczyć przeciwprzepięciowo.

Ze względu na zabytkowy charakter budynku ( obiekt pod opieką konserwatora , wpisany do rejestru zabytków) zaleca się montaż czujek w miejscach dotychczasowego montażu starych czujek i przy demontażu starego okablowania podczas wyciągania przewodów użyć ich jako pilotów i w istniejące rurki położone podtynkowo należy wciągać równocześnie nowe kable. Takie działanie umożliwi zmniejszenie ilości bruzdowań przy instalacji nowego systemu sygnalizacji pożaru. Linie sygnalizatorów prowadzić podtynkowo w rurkach RVKL fi 18.

Wykonanie instalacji podtynkowo wymagać będzie ułożenia rurek oraz zainstalowania osprzętu przed wykonaniem tynkowania. W przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod rurki oraz ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie. Rury należy instalować jednowarstwowo, w przygotowanych bruzdach. Wykonane bruzdy należy zatynkować odpowiednią zaprawą o strukturze identycznej do użytej pierwotnie.

Po zakończeniu montażu elementów systemu należy wykonać malowanie ścian/sufitów farbą o kolorze i typie użytym pierwotnie.

### **3. Odbiór robót.**

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu. Nie wyklucza się możliwości przeprowadzenia odbiorów częściowych – na zasadach określonych w umowie na wykonanie robót.

Instalacja powinna być przedstawiona przez wykonawcę do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji;
- przeprowadzenie wszystkich badań przedodbiorowych z wynikiem pozytywnym,
- przeszkolenie obsługi;
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru – zgodnie z wymaganiami zamawiającego, określonymi w umowie na wykonanie robót;
- oświadczenie wykonawcy robót.

W odbiorze uczestniczą przedstawiciele inwestora, zleceniodawcy i wykonawcy

instalacji.

Podczas odbioru należy przeprowadzić oględziny instalacji na obiekcie, sprawdzić kompletność urządzeń zgodnie z dokumentacją, oraz wykonać próby zadziałania poszczególnych elementów instalacji. Użycie przycisków ROP zgodnie z instrukcją, test czujek punktowych dymu za pomocą imitatora dymu zalecanego przez producenta. W szczególności należy sprawdzić zadziałanie/wysterowanie sygnalizatorów pożarowych optyczno-akustycznych i przesyłania sygnału do PSP. Wyniki tych prób wpisać w protokole. Pozytywne wyniki sprawdzenia upoważniają do przekazania systemu do eksploatacji, i potwierdzenia w protokole odbioru końcowego systemu.

#### **4. Akty prawne związane.**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie MSWiA z dnia z dn. 16 lipca 2009r (Dz. U. Nr 119 poz. 998) w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. 2010r Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.

- PN-EN 54-1:1998. Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 1 wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2 Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-E-8350-14 dotycząca projektowania, zakładania, odbioru, eksploatacji i konserwacji systemów sygnalizacji pożarowej
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14:



### **Zestawienie elementów i urządzeń systemu sygnalizacji pożaru.**

Centrala systemu sygnalizacji pożaru (kompletna z modułami pętli, drukarką, )	1 kpl.
Czujka optyczna (wraz z podstawą)	131 kpl.
Czujka ciepła	7 szt.
Podstawa czujki	138 szt.
Czujka radiowa dymu (wraz z podstawą)	27 szt.
Moduł czujek radiowych (pętlowy)	3 kpl.
Czujka liniowa dymu (wraz z adapterem do pracy pętlowej)	3 kpl.
Moduł sterująco/monitorujący (1wy/2we, obudowa)	4 kpl.
Ręczny przycisk alarmowy ROP	17 szt.
Sygnalizator alarmowy	13 szt.
Puszka łączeniowa PH90	13 szt.
Zestaw nadajnika urządzenia transmisji alarmów do PSP	1 kpl.
Przewody HDGs 2x1	280.mb.
Przewody YnTKSY ekw 1x2x0,8	2640.mb.
Kabel XzTKMXpw 9x2x0,8	94.mb.
Zestaw do zabezpieczenia przeciw przepięciowego kabla do oficyny	2 kpl
Rurki instalacyjne fi 22 p/t.	50.mb.
Rurki instalacyjne fi 18 p/t	420.mb.
Drobne materiały instalacyjne	1.kpl.