

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wykonania i odbioru robót

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

NAZWA INWESTYCJI:

System Sygnalizacji Przeciwpżarowej (SSP) na terenie

Skansenu w Maurzycach

INWESTOR:

Muzeum w Łowiczu

99-400 Łowicz

Stary Rynek 5/7

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1.	Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją.....	3
1.2.	Dokumentacja robót.	3
2.	MATERIAŁY	4
2.1.	Wymagania ogólne.....	4
2.2.	Rury instalacyjne	4
2.3.	Przewody	5
2.4.	Przepusty kablowe	5
2.5.	Urządzenia	6
2.6.	Działania poza miejscem zainstalowania urządzeń.....	6
2.7.	Działania w miejscu zainstalowania urządzeń.....	6
2.8.	Warunki przyjęcia materiałów na budowę	7
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI.....	7
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	7
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	8
5.1.	Wymagania ogólne.....	8
5.2.	Opis pozycji przedmiaru robót	8
5.3.	Kontrola jakości robót	13
5.4.	Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami	13
5.5.	Obmiar robót.....	14
5.6.	Odbiór robót.....	14
5.6.1.	Odbiór częściowy.....	14
5.6.2.	Odbiór końcowy	14
6.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	15

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem systemu sygnalizacji pożarowej w Skansenie w Maurzycach.

Zakres robót objętych specyfikacją dotyczy:

- kompletacji wszystkich materiałów i urządzeń potrzebnych do wykonania podanych powyżej prac,
- wykonaniem wszystkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (roboty murarskie itp.),
- montażem wszystkich materiałów i urządzeń w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzeniem tego stosownymi protokołami,
- uruchomieniem całości systemu oraz zaprogramowanie w sposób zgodny z wymaganiami użytkownika,
- przeszkolenie personelu wskazanego przez użytkownika,
- przygotowaniem dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji użytkowania.

1.2. Dokumentacja robót.

Dokumentację robót stanowi:

- Projekt wykonawczy systemu sygnalizacji przeciwpożarowej,,
- Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- Książka przedmiarów,
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów,
- Protokół odbioru robót,
- Protokoły z badań kontrolnych i pomiarowych,
- Dokumentacja powykonawcza.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości, wymaganiom specyfikacji technicznej i przyjętym w Projekcie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru), Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, świadectwo wydane przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej.

Nie dopuszcza się stosowania wyrobów nieznanego pochodzenia.

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcjami producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

2.2. Rury instalacyjne

Rury instalacyjne – kablowe należy montować, za pomocą wkrętów zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez przykręcenie dedykowanych uchwytów w odstępach nie większych niż 0,5m. Średnica rur powinna być dostosowana do ilości i średnicy prowadzonych w niej przewodów. Łączenie rur wykonać za pomocą złączek karbowanych, giętkich o średnicy dopasowanej do średnicy rury.

2.3. Przewody

Należy bezwzględnie stosować przyjęte w projekcie technicznym typy przewodów dla zapewnienia zgodności medium transmisyjnego do stosowanych urządzeń. Należy stosować odcinki jednolite bez łączeń. W przypadku konieczności wykonania połączenia, należy wykonać je w certyfikowanych puszkach instalacyjnych, dedykowanych do instalacji przeciwpożarowych, a miejsce łączenia oznaczyć w dokumentacji powykonawczej.

Technologię układania poszczególnych typów przewodów uzależnić od wytycznych producentów.

- Linie pętlowe wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8, układanym pod tynkiem lub w rurach elektroinstalacyjnych na uchwytych odstępowych,
- Linie sygnalizatorów i sterowanie UTA wykonać przewodem HTKSH 2x2x0,8, układanym pod tynkiem, a w sytuacji braku możliwości układania pod tynkiem, jego montaż powinien odpowiadać normie PN-B-02851-1:1997.
- Linie pętlowe między budynkami układać w rurach stalowych Ø75mm, kablem telekomunikacyjnym XzTKMZpw 3x2x0,8. Kabel układać w oplocie przewodu LgY 450/750V H07V-K4, o gęstości 2 sploty/ mb przewodu. Końce rur stalowych uziemić w punktach wyrównania potencjałów.

2.4. Przepusty kablowe

W miarę możliwości ograniczyć ilość przepustów kablowych, a ich wielkość precyzyjnie dobierać w zależności od ilości przewodów w wiązce.

2.5. Urządzenia

Należy montować za pomocą wkrętów zabezpieczonych antykorozyjnie do plastikowych dybli umieszczonych w ślepych otworach w ścianach lub stropach w miejscach określonych w dokumentacji projektowej na podstawie instrukcji producenta.

W przypadku podłoża drewnianego mocowanie wykonać wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie bezpośrednio do konstrukcji drewnianej.

Do wykonania systemu należy stosować urządzenia, które spełniają wymagania projektu technicznego, o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż opisane w dokumentacji projektowej.

2.6. Działania poza miejscem zainstalowania urządzeń

Urządzenia i elementy systemu mogą być sprawdzone w zakładzie producenta/instalatora, jeśli tak zostało uzgodnione i inwestorem (inspektorem nadzoru). Opakowanie powinno chronić urządzenia i elementy przed uszkodzeniem podczas transportu i przechowywania oraz powinno być tak oznakowane, aby mogły być zidentyfikowane poszczególne elementy. Urządzeń i elementów nie należy dostarczać wcześniej niż będzie możliwe ich zainstalowanie, chyba że zostaną zapewnione odpowiednie warunki składowania, włącznie z zapewnieniem ochrony składowania.

2.7. Działania w miejscu zainstalowania urządzeń

Urządzeń i elementów systemu sygnalizacji pożarowej nie należy umieszczać w pobliżu źródeł ciepła, np. grzejników, urządzeń klimatyzacyjnych, jeżeli mogłoby to wpłynąć ujemnie na ich parametry funkcjonalne. Prace, które będą wykonywane w miejscu zainstalowania urządzeń i elementów systemu sygnalizacji pożarowej powinny obejmować:

- podstawowe przygotowanie do prac instalacyjnych,
- wprowadzenie przewodów,
- rozmieszczenie urządzeń wykrywających i sygnalizacyjnych (centralki sygnalizacji pożarowej, sygnalizatorów dźwiękowych, czujek oraz przycisków pożarowych) oraz urządzeń transmisji alarmu,
- instalowanie urządzeń i elementów, a dalej kontrolę, badanie i odbiór.

2.8. Warunki przyjęcia materiałów na budowę

Materiały przyjmowane na budowę muszą spełniać poniższe warunki:

- Są zgodne z wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej oraz przedmiarem robót,
- Są właściwie oznakowane i opakowane,
- Spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- Producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania,

Przyjęcie materiałów na budowę powinno być potwierdzone stosownym protokołem.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Przy transporcie materiałów należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku zauważania możliwości uszkodzeń.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

- 5.1.1. Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia wykonawca przedstawi zamawiającemu harmonogram prac, którego będzie ściśle przestrzegał.
- 5.1.2. Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia (uprawnienia SEP, zaświadczenie Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów do instalowania urządzeń w obiektach zabytkowych).
- 5.1.3. Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną, obowiązującymi przepisami, normami, oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób niezagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia.
- 5.1.4. Prace montażowe (w szczególności prowadzenie tras kablowych w budynkach), które ingerują w zabytkową strukturę budynków, należy wykonywać w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków.
- 5.1.5. Prowadzenie robót nie może naruszać interesu osób trzecich.
- 5.1.6. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo w miejscu pracy.
- 5.1.7. Zabezpieczenie terenu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonawca wykona we własnym zakresie bez dodatkowego wynagrodzenia.

5.2. Opis pozycji przedmiaru robót

Poz.	Opis robót
1	Montaż centrali sygnalizacji pożarowej z wyposażeniem w miejscu wskazanym w projekcie. Mocowanie do podłoża oraz montaż elementów wyposażenia wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.
2	Zainstalowanie i podłączenie akumulatorów w centralce sygnalizacji pożarowej.

3	Montaż panelu obsługowego we wnęce panelu przedniego centrali sygnalizacji pożarowej.
4	Montaż karty linii pętlowych oraz karty pamięci SD w obudowie centrali sygnalizacji pożarowej.
5	Programowanie czujników liniowych oraz centrali sygnalizacji pożarowej z uruchomieniem.
6	Sprawdzenie zadziałania każdego elementu adresowalnego w systemie. Z przeprowadzonych prób zadziałania i pomiarów rezystancji (impedancji) linii dozorowych należy sporządzić protokół. Zakres prac uwzględnia ewentualny zakup przyrządów testujących oraz oprogramowania/ licencji do uruchomienia urządzeń wchodzących w skład systemu sygnalizacji pożarowej.
7	Praca próbna oraz okres testowania systemu sygnalizacji pożarowej.
8	Przeszkolenie wytypowanego przez inwestora personelu do obsługi systemu.
9	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej instalacji sygnalizacji przeciwpożarowej.
10	Przygotowanie instrukcji eksploatacji dla użytkownika systemu.
11	Wykonanie zabudowy drewnianej w celu zamaskowania rozdzielnic fundamentowych. Przygotowanie zabudowy według odrębnego opracowania do przygotowania na etapie realizacji inwestycji.
12	Wciąganie kabla telekomunikacyjnego XzTKMZpw 3x2x0,8 w rury stalowe z oplotem przewodem LgY 450/750 H07V-K4 w kolorze żółto- zielonym.
13	Montaż puszek pożarowych – certyfikowanych przez CNBOP w celu połączenia kabla XzTKMZpw 3x2x0,8 z przewodem YnTKSY 1x2x0,8.
14	Montaż uchwytów pod rury RL18 w odstępach nie większych niż 0,5m, poprzez przykręcenie uchwytów U-18 do drewnianych belek.
15	Mocowanie rur RL18 na osadzonych uchwytach. Łączenie rur za pomocą złączek ZCL18, zamykanych na zatrzaski. Zmiana kierunku układania rur możliwa pod kątem 90°za pomocą elastycznej złączki ZCL18. Po obu stronach złączki mocowanie kołkiem do podłoża w odległości nie większej niż 50mm. Rury należy pomalować w kolorze z palety RALxxx, uzgodnionym z inwestorem.

16	Wciąganie w rury RL18 przewodu YnTKSYekw 1x2x0,8mm z doprowadzeniem do miejsc montażu wyposażenia SSP.
17	Podłączenie przewodów w atestowanej puszcze przeciwpożarowej.
18	Montaż gniazd czujek pożarowych w miejscach wskazanych w projekcie technicznym, zgodnie z instrukcją montażu producenta.
19	Montaż modułu ogrzewania czujek w gniazdach czujek pożarowych w amfiteatrze.
20	Montaż czujek z podłączeniem przewodów w gniazdach.
21	Montaż wskaźników zadziałania czujników pożarowych. Wskaźniki należy podłączyć przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 do dedykowanych zacisków w gnieździe czujnika pożarowego.
22	Montaż zasilacza 24VDC w obudowie rozdzielnicy fundamentowej z podłączeniem do grzałek czujników pożarowych.
23	Montaż ręcznego przycisku pożarowego. Przycisk w wersji uszczelnionej natynkowy w kolorze czerwonym. Montaż na wysokości 1,2-1,6m.
24	Montaż zasilaczy certyfikowanych. Podłączenie do sieci zasilania podstawowego zrealizować w oparciu o projekt instalacji elektrycznej (odrębne opracowanie), do przygotowanego punktu zasilania przewodem niepalnym HDGs. Zasilacze certyfikowane należy monitorować pod kątem usterek zasilania. W tym celu należy podłączyć zacisk VEXT+ w module BX-OI3 przez przekaźnik usterki w zasilaczu, do zacisku +24V zasilacza. Zapewni to stały monitoring tego wejścia przez centralę sygnalizacji pożaru.
25	Montaż z podłączeniem baterii akumulatorów zasilania awaryjnego 2x 7Ah/12VDC w obudowie zasilacza certyfikowanego.
26	Montaż sygnalizatora akustycznego. Montaż należy wykonać za pośrednictwem puszek certyfikowanej PIP-1A za pomocą dwóch śrub M4.
27	Montaż modułu wejść/ wyjść w obudowie hermetycznej, zgodnie z instrukcją montażu producenta. Odległość od modułu do czujnika liniowego nie powinna przekraczać 10m.
28	Montaż modułu wejść/ wyjść w obudowie hermetycznej, zgodnie z instrukcją montażu producenta. Odległość od modułu do czujnika liniowego nie powinna przekraczać 10m.
29	Wciąganie kabla telekomunikacyjnego XzTKMZpw 3x2x0,8 w rury stalowe z

	opłotem przewodem LgY 450/750 H07V-K4 w kolorze żółto- zielonym.
30	Montaż puszek pożarowych – certyfikowanych przez CNBOP w celu połączenia kabla XzTKMZpw 3x2x0,8 z przewodem YnTKSY 1x2x0,8.
31	Montaż uchwytów pod rury RL18 w odstępach nie większych niż 0,5m, poprzez przykręcenie uchwytów U-18 do drewnianych belek.
32	Mocowanie rur RL18 na osadzonych uchwytach. Łączenie rur za pomocą złączek ZCL18, zamykanych na zatrzaski. Zmiana kierunku układania rur możliwa pod kątem 90°za pomocą elastycznej złączki ZCL18. Po obu stronach złączki mocowanie kołkiem do podłoża w odległości nie większej niż 50mm. Rury należy pomalować w kolorze z palety RALxxx, uzgodnionym z inwestorem.
33	Wciąganie w rury RL18 przewodu YnTKSYekw 1x2x0,8mm z doprowadzeniem do miejsc montażu wyposażenia SSP.
34	Podłączenie przewodów w atestowanej puszcze przeciwpożarowej.
35	Montaż gniazd czujek pożarowych w miejscach wskazanych w projekcie technicznym, zgodnie z instrukcją montażu producenta.
36	Montaż czujek z podłączeniem przewodów w gniazdach.
37	Montaż wskaźników zadziałania czujników pożarowych. Wskaźniki należy podłączyć przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 do dedykowanych zacisków w gnieździe czujnika pożarowego.
38	Montaż ręcznego przycisku pożarowego. Przycisk w wersji uszczelnionej natynkowy w kolorze czerwonym. Montaż na wysokości 1,2-1,6m.
39	Montaż zasilaczy certyfikowanych. Podłączenie do sieci zasilania podstawowego zrealizować w oparciu o projekt instalacji elektrycznej (odrębne opracowanie), do przygotowanego punktu zasilania przewodem niepalnym HDGs. Zasilacze certyfikowane należy monitorować pod kątem usterek zasilania. W tym celu należy podłączyć zacisk VEXT+ w module BX-OI3 przez przełącznik usterki w zasilaczu, do zacisku +24V zasilacza. Zapewni to stały monitoring tego wejścia przez centralę sygnalizacji pożaru.
40	Montaż z podłączeniem baterii akumulatorów zasilania awaryjnego 2x 7Ah/12VDC w obudowie zasilacza certyfikowanego.
41	Montaż sygnalizatora akustycznego. Montaż należy wykonać za pośrednictwem puszek certyfikowanej PIP-1A za pomocą dwóch śrub M4.

42	Montaż modułu wejść/ wyjść w obudowie hermetycznej, zgodnie z instrukcją montażu producenta. Odległość od modułu do czujnika liniowego nie powinna przekraczać 10m.
43	Montaż modułu wejść/ wyjść w obudowie hermetycznej, zgodnie z instrukcją montażu producenta. Odległość od modułu do czujnika liniowego nie powinna przekraczać 10m.
44	Wciąganie kabla telekomunikacyjnego XzTKMZpw 3x2x0,8 w rury stalowe z oplotem przewodem LgY 450/750 H07V-K4 w kolorze żółto- zielonym.
45	Montaż puszek pożarowych – certyfikowanych przez CNBOP w celu połączenia kabla XzTKMZpw 3x2x0,8 z przewodem YnTKSY 1x2x0,8.
46	Montaż uchwytów pod rury RL18 w odstępach nie większych niż 0,5m, poprzez przykręcenie uchwytów U-18 do drewnianych belek.
47	Mocowanie rur RL18 na osadzonych uchwytach. Łączenie rur za pomocą złączek ZCL18, zamykanych na zatrzaski. Zmiana kierunku układania rur możliwa pod kątem 90°za pomocą elastycznej złączki ZCL18. Po obu stronach złączki mocowanie kołkiem do podłoża w odległości nie większej niż 50mm. Rury należy pomalować w kolorze z palety RALxxx, uzgodnionym z inwestorem.
48	Wciąganie w rury RL18 przewodu YnTKSYekw 1x2x0,8mm z doprowadzeniem do miejsc montażu wyposażenia SSP.
49	Podłączenie przewodów w atestowanej puszcze przeciwpożarowej.
50	Montaż gniazd czujek pożarowych w miejscach wskazanych w projekcie technicznym, zgodnie z instrukcją montażu producenta.
51	Montaż czujek z podłączeniem przewodów w gniazdach.
52	Montaż wskaźników zadziałania czujników pożarowych. Wskaźniki należy podłączyć przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 do dedykowanych zacisków w gnieździe czujnika pożarowego.
53	Montaż ręcznego przycisku pożarowego. Przycisk w wersji uszczelnionej natynkowy w kolorze czerwonym. Montaż na wysokości 1,2-1,6m.
54	Montaż zasilaczy certyfikowanych. Podłączenie do sieci zasilania podstawowego zrealizować w oparciu o projekt instalacji elektrycznej (odrębne opracowanie), do przygotowanego punktu zasilania przewodem niepalnym HDGs. Zasilacze certyfikowane należy monitorować pod kątem

	usterek zasilania. W tym celu należy podłączyć zacisk VEXT+ w module BX-OI3 przez przekaźnik usterki w zasilaczu, do zacisku +24V zasilacza. Zapewni to stały monitoring tego wejścia przez centralę sygnalizacji pożaru.
55	Montaż z podłączeniem baterii akumulatorów zasilania awaryjnego 2x 7Ah/12VDC w obudowie zasilacza certyfikowanego.
56	Montaż sygnalizatora akustycznego. Montaż należy wykonać za pośrednictwem puszki certyfikowanej PIP-1A za pomocą dwóch śrub M4.
57	Montaż modułu wejść/ wyjść w obudowie hermetycznej, zgodnie z instrukcją montażu producenta. Odległość od modułu do czujnika liniowego nie powinna przekraczać 10m.

5.3. Kontrola jakości robót

Oprócz przeprowadzania prób i badań, należy wykonać sprawdzenie odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających zbadaniu:

- Zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i stanem faktycznym,
- Zgodności sposobu połączeń z podanymi w dokumentacji powykonawczej,
- Stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- Sprawdzeniu ciągłości wszystkich przewodów występujących w instalacji,
- Poprawności wykonania montażu poszczególnych urządzeń,
- Pomiarach impedancji pętli dozorowych,
- Pomiarach rezystancji izolacji obwodu zasilania podstawowego,
- Estetyki montażu.

5.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty niespełniające wymagań podanych w specyfikacji zostaną odrzucone.

Jeżeli materiały niespełniające wymagań zostały wbudowane lub zainstalowane to na polecenie inspektora nadzoru wykonawca wymieni je na właściwe, na koszt własny.

Na pisemne wystąpienie wykonawcy inspektor może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu, na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

5.5. Obmiar robót

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i przedmiarach robót:

- Dla osprzętu montażowego, kabli i przewodów – szt., kpl., m.
- Dla kabli i przewodów – m.
- Dla urządzeń – szt., kpl.

5.6. Odbiór robót

5.6.1. Odbiór częściowy

Nie przewiduje się odbioru częściowego robót.

5.6.2. Odbiór końcowy

Badania po- montażowe, jako techniczne sprawdzenie, jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót uruchomieniowych przed przekazaniem użytkownikowi systemu do eksploatacji.

W trakcie odbioru końcowego zamawiający sprawdzi:

- Typy i numery wszystkich zamontowanych urządzeń z projektem technicznym i dokumentacją powykonawczą,
- Skuteczność zamontowania systemu poprzez celowe naruszanie każdej z czujek,
- Skuteczność układu zasilania rezerwowego poprzez odłączenie zasilania podstawowego,

- Skuteczność działania UTA, poprzez potwierdzenie otrzymania sygnału alarmowego przez właściwą jednostkę PSP,

Wyniki badań należy zamieścić w protokole odbioru końcowego.

Zamawiający wymagał będzie, aby wykonawca podczas odbioru końcowego, przekazał zamawiającemu:

- Instrukcję obsługi systemu
- Dokumentację techniczną powykonawczą
- Atesty, karty katalogowe zainstalowanych urządzeń oraz zaświadczenia CNBOP,

Obowiązkiem wykonawcy jest ponadto przeszkolenie wytypowanych osób w zakresie obsługi systemów. Protokół z przeszkolenia osób należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

6. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Umowa z inwestorem na wykonanie prac projektowych nr 01/2013 z dnia 26-08-2013r.,
- Wymagania inwestora w zakresie projektowanej instalacji,
- Projekt techniczny systemu sygnalizacji pożarowej,
- Projekt budowlany kanalizacji teletechnicznej,
- Projekt wykonawczy instalacji elektrycznej,
- Przedmiar robót,
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 207, poz. 1118),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 178, poz. 1380),
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997r. o ochronie osób i mienia (Dz. U., Nr 112, poz.740)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719),

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 1 grudnia 2008 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów w muzeach przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym zniszczeniem lub utratą zbiorów oraz sposobów przygotowania zbiorów do ewakuacji w razie powstania zagrożenia,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 nr 121, poz. 1137 ze zmianą ,Dz.U.2009 nr 119, poz. 998),
- SITP WP-02:2010 Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej,
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Ochrona przepięciowa – opracowanie CNBOP 2006 (Janusz Sawicki).