

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
W BUDYNKU POWIATOWEGO URZĄDU PRACY
W RADOMIU
OCHRONA CAŁKOWITA**

Adres inwestycji: ul. ks. Łukasika 3
Radom

Inwestor: Powiatowy Urząd Pracy
ul. ks. Łukasika 3
Radom

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

Opracował:

inż. Robert Marchewka

Spis treści

1. Część ogólna.....	3
a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:.....	3
b) Przedmiot i zakres robót budowlanych:.....	3
c) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:.....	3
d) Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni:.....	4
e) Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia – nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót.....	5
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm;.....	5
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.....	8
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	8
5. Wymagania dotyczące wykonania robót:.....	8
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia:.....	10
7. Opis sposobu odbioru robót.....	12
8. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących;.....	12
9. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne;.....	12

1. Część ogólna

a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Wykonanie Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Radomiu.

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalowaniem:

- Systemów Sygnalizacji Pożaru, oznaczanych w dalszej części SSP

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót w zakresie:

- instalowania systemów SSP w obiektach budowlanych,
- transportu i składowania materiałów,
- trasowania linii kablowych, robót montażowych wszelkich urządzeń składających się na system SSP.

ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- kompletacją wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania podanych wyżej prac,
- wykonaniem wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności roboty budowlane, murarskie, ślusarsko-spawalnictwo, montaż elementów osprzętu instalacyjnego, próby zadziałania i badania pomontażowe, ewentualna integracja z innymi systemami np. z siecią alarmową powiadamiania PSP
- wbudowaniem wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich elementów wyznaczonych w dokumentacji,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich wyznaczonych kabli i linii oraz wszelkich elementów sterowania ręcznego, powodujących zadziałanie systemu alarmowego w razie potrzeby.
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowanych elementów systemu, a także przeprowadzenie szkolenia dla wytypowanych pracowników obsługi przyszłego użytkownika.

Szczegóły dotyczące wykonania ww. instalacji zawarte zostały w projektach wykonawczych wymienionych systemów.

c) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Do prac towarzyszących należy przede wszystkim: zabezpieczenie pomieszczeń przed zabrudzeniem, usunięcie gruzu po robotach, odpadów i posprzątanie.

- d) Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni:**

Prace związane z wykonywaniem robót prowadzone będą w budynku:

Powiatowego Urzędu Pracy w Radomiu przy ul. ks. Łukasika 3.

Czas wykonywania robót należy uzgodnić z Zamawiającym. Instalacją są objęte pomieszczenia wskazane w Projekcie Wykonawczym.

Zamawiający w dniu podpisania umowy bądź w terminie ustalonym w umowie przekaze wykonawcy front robót i wskaże miejsca składania materiałów. Odpadki z materiałów montowanych na obiekcie należy przekazać do utylizacji.

Procedury wejścia i wyjścia z obiektu oraz organizację pracy należy uzgodnić z zamawiającym.

■ **Zabezpieczenie terenu budowy.**

Zamawiający wskaże osobę odpowiedzialną za udostępnienie pomieszczeń. Wykonawca dostarczy, wszelkie materiały do zabezpieczenia miejsca prowadzonych prac oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony ludzi i wyposażenia. Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

■ **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego związane z wykonywanymi instalacjami.

■ **Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych i innych. 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 lub działań personelu Wykonawcy.

■ **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte w trakcie robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w trakcie robót, a po zakończeniu prac ich szkodliwość zanika (np materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich zastosowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

▪ Warunki bezpieczeństwa i higiena pracy BHP

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące BHP związane z wykonywanymi instalacjami i prowadzeniem prac na budowie.

e) Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia – nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie niżej wymienionych instalacji:

- System sygnalizacji pożaru SSP.

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

- 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
- 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

§§ Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Nie występuje, Wykonywanie prac standardowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy składowaniem i kontrolą, jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm;

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji Inwestora).

W przypadku zmiany produktów na zasadach jw. należy dokonać tego kompleksowo dla całego zastępczego systemu w elementach instalacji SSP oraz przygotować Projekty Wykonawcze rozwiązania zamiennego uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw p.poż. i Inwestorem.

Do wykonania i montażu instalacji SSP w obiektach budowlanych należy stosować kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia posiadające dopuszczenie do stosowania w

budownictwie oraz ochronie przeciwpożarowej, muszą posiadać certyfikat oraz Świadectwo Dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpowarowej CNBOP.

L.p.	Opis urządzenia	J.m.	Ilość
	Centrala SSP		
1	Centrala sygnalizacji pożaru BOSCH: 4 linie dozoru, 8 wyjść przekaźnikowych, 4 linie sygnalizatorów, akumulatory z podtrzymaniem systemu przez 24h +0,5h alarmowania, moduł komunikacyjny (20mA i RS232), drukarka.	kpl.	1
2	Klawiatura wyniesiona	kpl.	1
	Elementy liniowe		
3	Czujka optyczna z izolatorem zwarć, wykrywa TF1-TF5, TF8, TF9	szt.	157
4	Czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarć, wykrywa TF1-TF6, TF8, TF9	szt.	23
5	Gniazdo czujek	szt.	180
6	Przycisk ROP czerwony, wewnętrzny z izolatorem zwarć	szt.	21
7	Kluczyk do ROPa	szt.	3
8	Moduł wyjść przekaźnikowych z izolatorem zwarć, 2 wyjścia 2 wejścia	szt.	4
9	Elektrotrzymacze do drzwi	szt.	7
10	Zasilacz do elektrotrzymaczy	szt.	1
11	Sygnalizator akustyczno-optyczny	szt.	16
12	Puszka połączeniowa z bezpiecznikiem do sygnalizatorów	szt.	16
	Materiały instalacyjne		
13	Kabel YnTKSY 1x2x0,8	m	3000
14	Kabel HTKSH PH90 1x2x0,8	m	200
15	Kabel YDY 2x1	m	200
16	Kabel HDGs PH 90 2x1	m	400
17	Kabel NHXH FE180 PH90/E90 3x2,5mm ²	m	30
18	Materiały instalacyjne: rurki PCV, korytka instalacyjne, kołki, uchwyty E90 itp...	Kpl.	1

Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych instalacji sygnalizacji pożaru.

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST, są właściwie oznakowane i opakowane, są nowe nieużywane,
- Posiadają aktualne dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie i ochronie przeciwpożarowej między innymi: Certyfikaty i Świadectwa dopuszczenia, CE.
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów,
- dostawa urządzeń i materiałów instalacyjnych powinna odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Należy przestrzegać minimalnych temperatur transportu zalecanych przez producentów urządzeń i materiałów instalacyjnych.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki przechowywania materiałów

Wszystkie materiały pakowane, powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Urządzenia i materiały instalacyjne należy przechowywać zgodnie z instrukcją producenta w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych itp. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi oraz zawilgoceniem.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem i kurzem.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.

Nie stawia się specjalnych wymagań dotyczących sprzętu. Stosować narzędzia zalecane przez producenta materiałów. Większość prac wykonywana będzie ręcznie. Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Podczas transportu na budowę oraz ze składu przyobiektowego na stanowisko robocze należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów. Wszelkie elementy należy przewozić zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta – zarówno elementy stalowe jak i z tworzyw sztucznych.

Stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót:

Prace związane ze skuciem elementów i przewiertami, czyli roboty generujące hałas, pylenie i inne uciążliwości prowadzić należy w czasie uzgodnionym z Zamawiającym. Podczas prac

bezwzględnie stosować folie ochronne, szczelnie chroniące wyposażenie pomieszczeń od pyłu i kurzu.

- **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót, powinien również posiadać uprawnienia do ich wykonywania.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru i Rzeczoznawcy PSP.

- **Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową.**

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) wraz z przedmiarem robót, Specyfikacje Techniczne, Projekt Wykonawczy oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią części umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dane określone w SIWZ i w ST, przedmiarze robót i w Projekcie Wykonawczym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji i po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z ww. wytycznymi i wpłynię to na niezadowalającą, jakość systemu, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a kosztami tych zmian i robót towarzyszących obciążony będzie Wykonawca.

Montaż urządzeń

Podczas instalowania systemu SSP należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz wytycznych:

- **Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS 54-14**
- **Wytycznych CNBOP i SITP**
- **Zasad dobrej sztuki inżynierskiej,**
- **Wytycznych zawartych w certyfikatach, świadectwach dopuszczenia, aprobach technicznej**
- **Wytycznych producenta materiałów i urządzeń.**

Okablowanie należy wykonać:

- Kabel przeznaczony do prowadzenia pętli dozorowych:
 - YnTKSY 1x2x0,8 - linie z czujkami i ROP-ami.
 - HTKSH PH90 1x2x0,8 - linie z modułami sterującymi i monitorującymi.
- HDGs PH90/E90: 2x1 - kabel przeznaczony do prowadzenia linii sygnalizacyjnych z sygnalizatorami oraz do zasilania klawiatury wyniesionej do obsługi centrali SSP.
- NHXH FE180 PH90/E90 3x2,5 mm² - kabel przeznaczony do zasilania centrali.

Szczegóły dotyczące okablowania znajdują się na schemacie blokowym.

Wytyczne instalacyjne.

Instalację należy wykonać:

- Poziome i pionowe ciągi instalacji HTKSH PH 90 i NHXH FE180 PH90/E90, HDGs PH90/E90, NHXH FE180 PH90/E90 zawsze mocować zgodnie z wytycznymi producenta kabli i aprobatą techniczną, aby zapewnić podtrzymanie funkcji kabla w warunkach pożaru przez E 90 min.
- Połączenia sygnalizatorów do linii sygnalizacyjnej wykonać za pośrednictwem puszek PIP z bezpiecznikiem.
- Instalację kablem YnTKSY należy wykonać w korytach instalacyjnych PCV, w tym celu należy w miarę możliwości wykorzystać istniejące koryta teletechniczne na obiekcie a w pozostałych przypadkach należy ułożyć nowe trasy. Nie układać kabli instalacji SSP wraz z kablami instalacji elektrycznej i energetycznej.
- Trasy kabli prowadzić z dala od instalacji energetycznych (min. 20 cm).
- Trasy kabli prowadzić starannie w poziomie i w pionie, unikać zbędnych skrzyżowań.
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Pracownicy wykonawcy robót powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót specjalistycznych, potwierdzone świadectwami, które należy okazywać każdorazowo na żądanie inspektora nadzoru.

Wykonawca, lub jego przedstawiciel zobowiązany jest do informowania inspektora nadzoru o wszystkich etapach robót wymagających jego obecności, zwłaszcza w zakresie robót zanikowych. Udział inspektora nadzoru w tych czynnościach powinien być odnotowany wpisami w dzienniku budowy, protokołach kontroli, lub dokumentacji technicznej.

Zmiany w dokumentacji projektowej wymagają udokumentowanej zgody projektanta.

Na wykonane prace wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji.

● Zakres robót

W zakres niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi roboty instalacyjne związane z:

- układaniem przewodów, przygotowaniem podłoża, wciąganie przewodów w rury ochronne, układanie przewodów w listwach PCV,
- montażem osprzętu instalacyjnego: przygotowanie podłoża, mocowanie osprzętu z podłączeniem przewodów,
- montażem urządzeń sygnalizacji pożaru, przygotowanie podłoża do zabudowania wraz z materiałami pomocniczymi mocowanie urządzeń, podłączenie przewodów,
- montażem korytek PCV,
- pracami przygotowawczymi, wykucie bruzd, ślepych otworów pod drobne konstrukcje, wykonanie drobnych robót ślusarskich,
- montażem urządzeń wyszczególnionych w projekcie,
- zabezpieczenie przejść instalacji przez przegrody oddzielające strefy przeciwpożarowe.
- zaprogramowaniem, uruchomieniem i przetestowaniem systemów,
- dokonanie pomiarów elektrycznych wykonanych instalacji.
- Dokonanie pomiarów akustycznych: poziom dźwięku.
- Przygotowanie dokumentacji powykonawczej.
- Szkolenie użytkownika z zakresu obsługi

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia:

Kontrola sposobu wykonywania robót prowadzona będzie przez pracowników Zamawiającego i inspektorów nadzoru na bieżąco. Wszelkie wątpliwości i ewentualne uwagi wyjaśniane będą w trakcie prac.

Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie kontroli, nadzoru, odbioru:

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
- sprawdzenie wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym,
- sprawdzenie rezystancji izolacji okablowania, rezystancji uziemienia, centrali SSP, rezystancji pętli linii dozorowych,
- sprawdzenie pomiarów od porażeń prądem elektrycznym: rezystancji pętli zwarcia, badanie wyłącznika różnicowoprądowego obwodów zasilających urządzenia: centrali SSP, zasilaczy.
- sprawdzenie pomiarów poziomu dźwięku.
- sprawdzenie poprawności współdziałania SSP z innymi systemami.
- sprawdzenie sprawności czujek oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru poprzez ich uruchomienie (podlega sprawdzeniu 100% elementów wykrywczych);
- sprawdzenie prawidłowości adresowania poszczególnych czujek lub ich grup (dotyczy systemów adresowalnych i analogowych).
- sprawdzenie algorytmu sterowania,
- sprawdzenie transmisji alarmu do stacji monitorowania.

Wykaz dokumentów, które wykonawca jest zobowiązany dostarczyć inwestorowi:

- aktualny projekt techniczny SSP, w którym naniesiono wszelkie wprowadzone zmiany, uzgodnione z projektantem i rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- protokoły pomiarów instalacji: rezystancji izolacji kabli, ciągłości żył,
- protokoły pomiarowe ochrony od porażeń prądem elektrycznym: rezystancji pętli zwarcia, badanie wyłącznika różnicowoprądowego
- protokoły pomiarowe dźwięku sygnalizatorów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły z przeprowadzonych testów systemu,
- dziennik budowy,
- ważne świadectwa dopuszczenia i certyfikaty na zastosowaną konfigurację systemu i na urządzenia i materiały instalacyjne.

Wykaz zaleceń dla użytkownika

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralkę należy umieścić:

- plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru,
- opis funkcjonowania i obsługi urządzeń SSP,
- wskazówki, jak należy postępować w przypadku alarmu,
- książkę pracy instalacji, do której należy wpisywać przeprowadzone kontrole instalacji, dokonywane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyny ich wywołania (protokół taki należy prowadzić również w przypadku, gdy centralka sygnalizacji pożaru jest wyposażona w pamięć zdarzeń lub drukarkę).
- należy dopilnować przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać centralkę SSP.
- po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji SSP.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami:

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty niespełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji i projekcie SSP zostaną odrzucone. Jeśli materiały niespełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

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

7. Opis sposobu odbioru robót.

Odbiór robót dokonany będzie przez komisję powołaną przez Zamawiającego po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Z czynności dokonanych przy odbiorze sporządzony zostanie protokół, który – w przypadku braku usterek – stanowić będzie podstawę wystawiania przez Wykonawcę faktury. Roboty zanikające muszą być zgłoszone do odbioru przed ich zabudowaniem w ustalonym w umowie czasie. Z odbiorów prac zanikających należy sporządzić protokół odbioru. W trakcie prowadzenia prac należy dokonywać odbiorów częściowych po wykonaniu danego etapu np: ułożenia tras kablowych, ułożenia instalacji, zamontowania urządzeń. Odbiory częściowe dodatkowo można podzielić na poszczególne piętra.

Poprawność i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez Inwestora.

W przypadku niezadowolającej, jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki, wymiany i przekładki instalacji.

Ogólne zasady odbioru robót podano w opracowaniu WTW.ORB-M /p. 1.10/. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i zapisem w dzienniku budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

Natychmiast po odebraniu instalacji przez inwestora instalacja musi być przekazana do konserwacji wybranej firmie konserwującej .

8. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących;

Nie przewiduje się oddzielnego rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących. Wykonawca w złożonej ofercie winien uwzględnić wszystkie prace towarzyszące wykonywanemu zadaniu.

9. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne;

Podstawą wykonania robót jest zawarta umowa. Integralną część umowy stanowić będzie złożona przez Wykonawcę oferta i dostarczona przez Zamawiającego Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia. Dokumentacja techniczna – tj. Projekty Wykonawcze -przekazane zostaną na czas wykonywania robót Wykonawcy.

DOKUMENTY ODNIESIENIA

Normy

- PN-EN 54-1:1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie.

- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej.
- PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne.
- PN-EN 54-3:2003/A2:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne.
- PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze.
- PN-EN 54-4:2001/A1:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze.
- PN-EN 54-4:2001/A2:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze.
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe.
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 7: Czujki dymu – Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji.
- PN-EN 54-7:2004/A2:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 7: Czujki dymu – Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji.
- PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 10: Czujki płomienia – Czujki punktowe.
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe.
- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 12: Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego.
- PN-EN 54-13:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 13: Ocena kompatybilności podzespołów systemu.
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- PN-EN 54-14:2002(U) Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.
- PN-EN 54-17:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 17: Izolatory zwarć.
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia.
- PN-EN 54-18:2007/AC:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia.
- PN-EN 54-20:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 20: Czujki dymu zasysające.
- PN-EN 54-21:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 21: Urządzenia do transmisji sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych.
- DIN 4102-12/11.1998 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen. Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen. Anforderungen und Pruefungen.
- PN-ISO 8421-3:1996 Ochrona przeciwpożarowa – Wykrywanie pożaru i alarmowanie – Terminologia.
- PN-ISO 8421-5:1997 Ochrona przeciwpożarowa – Terminologia – Ochrona przed zadymieniem.
- PN-EN 50130-4 :2002 Systemy alarmowe – Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna. – Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych, pożarowych, włamaniowych i osobistych.

- PN-EN 50130-5 :2002 Systemy alarmowe – Część 5: Próby Środowiskowe.
- PN-EN 50200:2006 Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających (oryginał).
- PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze.
- PN-EN 61672-1:2005 Elektroakustyka – Mierniki poziomu dźwięku – Część 1: Wymagania.
- PN-EN 61672-1:2005/Ap1:2007 Elektroakustyka – Mierniki poziomu dźwięku – Część 1: Wymagania.
- PN-EN 61672-2:2005 Elektroakustyka – Mierniki poziomu dźwięku – Część 2: Badania typu.
- PN-EN 61672-3:2007 Elektroakustyka – Mierniki poziomu dźwięku – Część 3: Badania okresowe.

Inne dokumenty, rozporządzenia, ustawy, instrukcje i przepisy

1. Uzgodnienia z Inwestorem.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r., Nr 89 poz. 414, z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351 z późn. zm), tekst jednolity Dz. U. 2002 nr 147 poz. 1229.
4. USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
5. 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).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. nr 121 poz.1137 z późniejszymi zmianami).
8. 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 z późniejszymi zmianami.
9. Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej CNBOP Józefów oprac. Jerzy Ciszewski – Józefów 2005r.
10. Wymagania stawiane sieci kablowej urządzeń przeciwpożarowych w świetle norm i przepisów – oprac. Janusz Sawicki CNBOP - Józefów 2006r.
11. Certyfikaty, Świadectwa Dopuszczenia i DTR-ki projektowanych urządzeń.
12. PKN-CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna "Systemy sygnalizacji pożarowej - Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji".
13. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (część V) Wydanie 2 Warszawa, Wydawnictwo Akcydensowe 1981 r.

Grudzień 2015 r.

Przygotował: Robert Marchewka