

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
„INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE”

NADBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU "B"
LOGISTYKI I TRAFOSTACJI O JEDNĄ KONDYGNACJĘ
Z PRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA BIUROWE

Centrum Onkologii w Bydgoszczy
im. Prof. F. Łukaszczyka
Bydgoszcz ul. dr I. Romanowskiej 2

NR SPECYFIKACJI:
STS 01.00 Roboty instalacji elektrycznej słaboprądowej
STS 01.01 - TRASY KABLOWE
STS 01.02 - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

SPIS TREŚCI:

I. Wstęp.

1. Przedmiot i zakres robót.
2. Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów.
3. Wymagania ogólne dotyczące wykonawstwa.

II. Wykonanie instalacji wewnętrznej.

1. Instalowanie linii dozorowych wypustów i osprzętu.
2. Instalowanie elementów SAP.
3. Próby montażowe.

III. Odbiór frontu robót.

IV. Odbiór końcowy robót.

V. Dokumentacja powykonawcza.

I. WSTĘP

1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest omówienie warunków technicznych dla wykonania i odbioru rozbudowy systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru dla przebudowy i nadbudowy budynku B w kompleksie budynków technicznych i diagnostycznych Centrum Onkologii.

Zakres robót obejmuje wykonanie demontażu istniejących czujników, przycisków i modyfikację pętli dozorowej nr 7 / CSP-1 / oraz wykonanie nowej pętli dozorowej nr 3 / CSP-8 / istniejących systemów POLON 4900 z uwzględnieniem nowych potrzeb w obszarze rozbudowy i nadbudowy budynku.

2. Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów.

- a) Dostawa materiałów przeznaczonych do robót instalacyjnych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczenia na ich bezpieczne przechowywanie.
- b) Składowanie materiałów powinno się odbywać w warunkach zapobiegających zniszczeniu lub uszkodzeniu, lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych.
- c) Gospodarkę magazynową należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla robót elektrycznych, instalacyjno – montażowych.
- d) Przyjęcie materiałów do magazynu powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów.
- e) Dostarczone materiały powinny być nowe.
- f) Materiały używane mogą być stosowane tylko za pisemną zgodą inwestora.
- g) Zdemontowane elementy należy zabezpieczyć do ponownego montażu
- h) Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie wykonawczym.
- i) Materiały i elementy do instalacji sygnalizacji pożaru należy przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym przeznaczonym do tego celu.
- j) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotrzymanie terminu zawartego w umowie.
- k) Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich prze-znaczeniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicz-nym. Ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania.
- l) Zabronione jest przekraczanie parametrów technicznych określonych dla danego sprzętu. Sprzęt używany na budowie należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby trzecie.

3. Wymagania ogólne dotyczące wykonawstwa.

- a) Przed rozpoczęciem robót elektrycznych (instalacji sygnalizacji pożaru) wykonawca powinien zapoznać się z obiektem budowlanym, gdzie prowadzone będą roboty oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót.
- b) Powiadomić służby techniczne Inwestora i firmę serwisującą o zamiarze przystąpienia do prac demontażowych
- c) Urządzenia zdemontowane odpowiednio zabezpieczyć
- d) Próby techniczne i funkcjonalne po zakończeniu poszczególnych etapów robót dokonywać w uzgodnieniu ze służbami technicznymi Inwestora.

II. WYKONANIE INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ.

1. Instalowanie linii dozorowych, wypustów i osprzętu.

Przy wykonywaniu linii dozorowych należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

- Trasowanie
 - Montaż uchwytów
 - Układanie przewodów
 - Przejścia przez ściany i stropy, montaż osprzętu
 - Łączenie przewodów
 - Podejścia do gniazd i przycisków.
 - Przyłączenie do gniazd, listew i zacisków.
 - Konfiguracja systemu.
- a) Trasa instalacji sygnalizacji pożaru powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.
 - b) Dodatkowo należy uwzględnić wszystkie wymagania zawarte w normie BN – 84/ 8984 – 10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
 - c) Wszystkie przejścia obwodów instalacji przez ściany i stropy muszą być chronione przed uszkodzeniami.
 - d) Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych.
 - e) Przejścia przez ściany i stropy będące granicami stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioochronną o takiej samej odporności ogniowej jak odporność ściany lub stropu, przez który wykonany jest przepust.
 - f) Instalację sygnalizacji pożaru należy wykonywać wyłącznie kablami i przewodami o żyłach miedzianych o minimalnej średnicy żyły kabla 0,8 mm² dla linii dozorowych jak i sterujących
 - g) Przy trasowaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej ilości skrzyżowań i zbliżeń z ciągami instalacji elektroenergetycznej i innymi instalacjami, jak siecią wodociagową i kanalizacją, centralnego ogrzewania, kanałami wentylacji itp. Dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi instalacjami zgodnie z normą.
 - h) Linie dozorowe należy prowadzić przelotowo przez ostrzegacze ręczne i samoczynne.

2. Instalowanie elementów SAP.

- a) Czujki należy instalować w gniazdach osadzonych w miejscach przewidzianych w projekcie. Typ gniazda uzależniony jest od sposobu prowadzenia instalacji: pod tynkiem, na podłożu, do montażu wiszącego, w wykonaniu szczelnym itp.
- b) Przy montażu czujek należy przestrzegać m.in. zachowania odpowiednich odległości czujek termicznych od źródeł ciepła, czujek dymu od kratki wentylacji wyciągowej i nawiewnej, prawidłowego rozmieszczenia czujek w stosunku do chronionych obiektów (np. regały w magazynach) oraz przeszkód budowlano-konstrukcyjnych (np. podciągi, kasetony).
- c) Zdemontowane czujniki i osprzęt towarzyszący zabezpieczyć, uwzględniając wymagane procedury dla czujników jonizacyjnych.
- d) Powierzchnie dozoru wzajemne odległości czujek, odległości od ścian oraz wysokość zawieszenia należy dobierać według instrukcji producenta, wytycznych CNBOP oraz PN.
- e) Ręczne ostrzegacze pożaru należy instalować w miejscach widocznych i łatwo dostępnych. Ostrzegacze należy instalować na wysokości 1,4 m od podłoża. Otwory dławicowe do wprowadzania przewodów powinny być uszczelnione.
- f) Liczba ostrzegaczy (czujek i przycisków) w jednej linii dozoru nie może przekroczyć liczby określonej przez wytyczne projektowania i instrukcji fabrycznej producenta.

3. Próby montażowe.

- 1. Próby dotyczą badań i pomiarów. Wyniki prób stwierdzone protokołowo powinny być przedstawione komisji odbioru robót.
- 2. Pomiary rezystancji pętli obwodu dozoru należy wykonać dla najdłuższych odcinków w liczbie 20% ogólnej liczby obwodów dozoru. Dopuszczalna wartość rezystancji powinna być przyjęta według instrukcji fabrycznej dla centrali sygnalizacji pożaru.
- 3. Pomiar rezystancji izolacji żyły należy wykonać względem drugiej żyły połączonej z ziemią – dla wszystkich żył linii dozoru.
- 4. Przed uruchomieniem sieci SAP należy:
 - zamontować i podłączyć wszystkie gniazda czujek i inne urządzenia współpracujące,
 - sprawdzić prawidłowość podłączenia w gniazdach biegunów zasilania czujek
- 5. Po sprawdzeniu poprawności wykonanych połączeń w gniazdach i we wszystkich czujkach pożarowych w liniach dozoru, uruchomienie instalacji SAP należy przeprowadzić zgodnie z „Dokumentacją techniczno-ruchową” wydaną przez producenta centrali.
- 6. Należy przeprowadzić próby działania centrali sygnalizacji pożaru, co najmniej w następującym zakresie:
 - alarm pożarowy,
 - alarm uszkodzeniowy sygnalizujący przerwę, zwarcie lub doziemienie w przewodach linii dozoru i sygnałowych. Alarmy te powinny być sygnalizowane optycznie w centralce.
 - sygnały sterujące do systemów/urządzeń zewnętrznych przewidzianych w dokumentacji projektowej

III Odbiór frontu robót.

1. Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:
 - projekt techniczny powykonawczy trasy kablowej (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie budowy);
 - dziennik budowy;
 - potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami, pozwolenia na budowę i przepisami;
 - obmiary powykonawcze;
 - protokoły wykonanych badań odbiorczych
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano instalacje
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym

IV Odbiór końcowy robót.

1. Odbiór sieci SAP powinien być połączony z przekazaniem sieci do eksploatacji i równoczesnym przejęciem jej do konserwacji.
 2. Należy sprawdzić, czy roboty zostały wykonane zgodnie z projektem technicznym oraz wymaganiami producentów urządzeń.
 3. Należy sprawdzić, czy czujki zainstalowane zostały we właściwych pomieszczeniach i czy ich rodzaje i rozmieszczenie odpowiadają wyposażeniu pomieszczenia.
 4. Sprawdzenie czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
 5. Sprawdzenie zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami, a w przypadku odstępstw sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstw
 6. Rozmieszczenie czujek dymu należy sprawdzić w przypadku, gdy odległość między składowanymi materiałami lub regałami a stropem jest mniejsza niż 5% całkowitej wysokości pomieszczenia (minimum 0,6 m), gdyż wówczas należy je uważać za przegrody w pomieszczeniu, znacznie utrudniające przemieszczanie się dymu – dotyczy to pomieszczeń archiwów i magazynów.
 7. Przy odbiorze urządzeń SAP należy sprawdzić zgodność montażu z instrukcjami fabrycznymi oraz spełnienie warunków wymienionych w p.2. Ponadto należy sprawdzić, czy zastosowane urządzenia mają świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie.
 8. Należy sprawdzić, czy w pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralkę sygnalizacji pożaru, umieszczono:
 - plan sytuacyjny obszaru dozorowanego z zaznaczeniem dojsć do poszczególnych pomieszczeń,
 - opis funkcjonowania i obsługi urządzeń stacyjnych systemu SAP,
 - wskazówki, jak należy postępować w wypadku alarmu pożaru, alarmu uszkodzeniowego, alarmu awaryjnego i manipulacyjnego,
 - plan i zakres konserwacji całego systemu SAP,
 - książkę kontrolną.
- Należy sprawdzić, czy próby montażowe wykonane według p.3 dały zadowalające wyniki oraz czy zostały wykonane zalecenia i usunięte ewentualne usterki wymienione w protokołach z tych prób.

V Dokumentacja powykonawcza.

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji, wykonawca robót jest zobowiązany dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą zawierającą:

- Zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
- Protokół z prób montażowych,
- Dokumentację prawną wykonawstwa, jak dziennik budowy, książka obmiarów, protokoły ewentualnych odbiorów częściowych itp.
- Instrukcje obsługi lub dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) zainstalowanych urządzeń.
- Certyfikaty CNBOP dopuszczenia do stosowania w ochronie p.poż. wszystkich urządzeń (czujek, ręcznych ostrzegaczy pożaru, sygnalizatorów akustycznych, elementów sterujących, centrali oraz zastosowanych przewodów).