

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR:	AGENCJA ROZWOJU AGLOMERACJI WROCŁAWSKIEJ S.A. PL. SOLNY 14 50-062 WROCŁAW		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	MONTAŻ PRZECIWPOŻAROWYCH KLAP ODDYMIAJĄCYCH WRAZ Z INSTALACJĄ ZASILAJĄCĄ I STERUJĄCĄ URZĄDZEŃ, PRZEBUDOWĄ DACHU I REMONTEM ELEMENTÓW PRZYŁĘGŁYCH		
ADRES ZAMIERZENIA:	PL. SOLNY 14-14A, 50-062 WROCŁAW		
KATEGORIA OBIEKTU:	XVI		
BRANŻA	INSTALACJE TELETECHNICZNE		
NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI:	026401_1 WROCŁAW, OBRĘB 0001 STARE MIASTO, AR-24, DZ. NR 27/4		
INSTALACJE TELETECHNICZNE:			
<u>OPRACOWUJĄCY:</u> mgr inż. ALINA FALISZEWSKA specjalność: w zakresie sieci i instalacji elektrycznych do projektowania bez ograniczeń nr uprawnień: 220/92/UW		10.2022	

Nr specyfikacji : **ST1**

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
<i>OKREŚLENIA PODSTAWOWE</i>	3
4. NORMY	4
5. MATERIAŁY I URZĄDZENIA	5
6. SPRZĘT	5
7. TRANSPORT	5
8. WYKONANIE ROBÓT	6
<i>OGÓLNE WYMAGANIA</i>	6
<i>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</i>	6
<i>SZCZEGÓŁOWE ZASADY KONTROLI ROBÓT.</i>	6
B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	7
1. TRASY KABLOWE	7
2. SYSTEM STEROWANIA ODDYMIANIEM	7

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących instalacji teletechnicznych dla zadania pn.

„Montaż przeciwpożarowych klap oddymiających wraz z instalacją zasilającą i sterującą urządzeń, przebudową dachu i remontem elementów przyległych”

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie do wykonania instalacji :

1. System oddymiania

Szczegółowy zakres robót zawarty jest w przedmiarze robót stanowiącym oddzielne opracowanie.

W ogólności zakres robót obejmuje:

(1) Roboty przygotowawcze:

1. Demontaż i utylizacja istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej
2. Przekazanie do utylizacji zdemontowanych czujek izotopowych
3. Określenie usytuowania urządzeń (czujek, ROPów, modułów we-wy, sygnalizatorów, zasilaczy, central SSP)
4. Wytyczenie tras kablowych poziomych i pionowych
5. Usunięcie lub czasowe zdemontowanie przedmiotów utrudniających prowadzenie robót montażowych,
6. Przygotowanie stref odkładczych dla składowania materiałów.

(2) Roboty zasadnicze:

1. Prace instalacyjne:

- wykonanie tras kablowych
- w obszarach, dla których w projekcie określono wykonania okablowania pod tynkiem należy wykonać bruzdy. Po ułożeniu okablowania, powierzchnie (ściany, sufity), na których układane było okablowanie należy odmalować na kolor zbliżony do istniejącego. Odmalowaniu podlegają jedynie pasy szerokości bruzdy.
- wykonanie okablowania

2. Prace montażowe:

- montaż i podłączanie urządzeń (czujek, ręcznych przycisków oddymiania, central, siłowników drzwi napowietrzających)

3. Wykonanie badań i pomiarów sprawdzających.

- Zaprogramowanie, uruchomienie i przetestowanie

(3) Roboty końcowe:

1. Montaż czasowo zdemontowanych przedmiotów utrudniających prowadzenie robót montażowych,
2. Montaż czasowo zdemontowanych elementów infrastruktury kablowej,
3. Prace porządkowe po wykonaniu robót,
4. Kontrola jakości wykonanych robót.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i PN-IEC), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy.

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Adapter - urządzenie przyłączające kable symetryczne o różnych standardach złącz (np. RS-232) do systemu okablowania strukturalnego.

Dedykowana instalacja elektryczna – instalacja o wysokim poziomie niezawodności zasilania służąca wyłącznie do zasilania urządzeń komputerowych, charakteryzuje się dużym bezpieczeństwem pracy osób obsługujących sprzęt komputerowy.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.

Główna szyna (zacisk) uziemiająca (GSU) – przeznaczona jest do przyłączania do uziomu przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych oraz przewodów uziemień roboczych, jeśli one występują.

Połączenie wyrównawcze – elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych lub/i części przewodzących obcych w celu wyrównania potencjałów,

Przewód uziemiający – przewód ochronny łączący główną szynę uziemiającą z uziomem.

Przewód wyrównawczy - przewód ochronny zapewniający wyrównanie potencjałów.

Przepust kablowy - konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Urządzenie stacjonarne – urządzenie nieruchome lub bez uchwytów, mające taką masę, że nie może być łatwo przemieszczane.

Uziom – przedmiot metalowy lub zespół przedmiotów umieszczony w gruncie i tworzący połączenie przewodzące z ziemią.

Zbliżenie - takie miejsce na trasie linii kablowej, w którym odległość między linią kablową, urządzeniem podziemnym lub drogą komunikacyjną itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania przegród lub osłon zabezpieczających i w którym nie występuje skrzyżowanie.

Centrala systemu oddymiania (CSO) – jednostka centralna sterująca siłownikami otwierającymi klapy dymowe lub okna oddymiające oraz otwory doprowadzające świeże powietrze do klatek schodowych. System oddymiania klatek schodowych posiada funkcję przewietrzania. Funkcja przewietrzania jest funkcją dodatkową. CSO odbiera sygnały od podłączonych przycisków oddymiania i przycisków przewietrzania oraz od nadrzędnego systemu SSP. CSO przekazuje do SSP sygnały o alarmie i awarii.

Czujka – czujka dymu, czujka ciepła

Gniazdo czujki – element montażowy pozwalający podłączyć linię dozorową oraz czujkę

RPO – ręczny przycisk oddymiania, urządzenie umożliwiające ręczne wprowadzenie systemu w stan alarmowy

System sygnalizacji pożarowej (SSP) – instalacja wykrywająca pożar, sterująca i monitorująca zabezpieczenia ppoż. obiektu. SSP jest odpowiedzialny za nadzorowanie i sterowanie urządzeniami do ochrony ppoż. obiektu w sposób zgodny ze scenariuszem działania na wypadek pożaru. SSP pełni rolę nadrzędną w systemie ochrony ppoż. obiektu.

Linia dozorowa – linia łącząca ostrzegacze pożarowe (czujki, RPO) z centralą

Linie sterujące/sygnalizacyjne – linie służące do podłączania siłowników klap oddymiających otworów napowietrzających lub linie wyprowadzające sterowania do urządzeń zewnętrznych.

Instalowanie, zakładanie instalacji – proces mocowania i wzajemnego łączenia części składowych i elementów systemu.

E30/60/90 – klasa podtrzymania funkcji zespołu kablowego. Klasa określa czas, przez który system kablowy gwarantuje nieprzerwaną dostawę energii w warunkach pożaru. W skład systemu kablowego wchodzi przewody wraz z mocowaniami (korytka, uchwyty kablowe, kotwy rozporowe).

PH90 – cecha kabla określająca ciągłość dostaw energii (podtrzymanie funkcji kabla) przez kable o średnicy przewodów do 2,5mm przez 90 minut wg PN-EN 50200. Aby zapewnić podtrzymanie dostaw energii w warunkach pożaru, cały zastosowany system kablowy powinien mieć klasę odpowiadającą wymaganemu czasowi pracy w warunkach pożaru.

zespół kablowy E90 – zespół kabli i systemu nośnego (korytka, mocowania, rurki, uchwyty, kotwy) gwarantujący podtrzymanie funkcji kabla (ciągłość dostaw energii) w warunkach pożaru przez czas 90 minut.

4. NORMY

Przy wykonywaniu zaprojektowanych prac należy stosować zalecenia zawarte w projekcie oraz najnowsze wydania norm polskich europejskich, które obejmują zaprojektowane instalacje.

5. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Aparatura i urządzenia powinny posiadać również aktualną DTR.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Materiałami i urządzeniami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST dla poszczególnych całości są materiały podstawowe, których parametry techniczne zostały określone w dokumentacji projektowej oraz materiały pomocnicze takie jak np. :

- wazelina techniczna,
- kołki rozporowe,
- masa uszczelniająca,
- łączniki ekranów,
- gwoździe budowlane,
- cement, gips
- woda,
- piasek,
- cyna.

6. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.

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 Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora, sprzęt:

- wiertnica wieloczynnościowa elektryczna,
- urządzenia pomiarowe,
- przyczepa do przewożenia kabli,
- spawarka transformatorowa do 500A,
- drobny sprzęt mechaniczny i elektronarzędzia podręczne.

7. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Umową.

Bębny z kablami należy przetaczać zgodnie z kierunkiem strzałki na tabliczce bębna. Unikać transportu kabli w temperaturze niższej od -15°C. W czasie transportu i przechowywania materiałów i urządzeń należy zachować wymagania wynikające z ich specjalnych właściwości zastrzeżonych przez producenta. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności

urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się lub przewróceniem. Przy załadunku i rozładunku materiałów i urządzeń zabezpieczyć przed uderzeniem nie dopuszczając do ubytków i zadrapań. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Placu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru środki transportu:

- samochód skrzyniowy do 5Mg,
- samochód dostawczy do 0,9Mg,
- środek transportowy do przewozu drobnego sprzętu.

8. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i PN-IEC i postanowieniami Umowy.

Kontrola jakości robót

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Kontrolę jakości Robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w normach i Aprobatach Technicznych dla zastosowanych materiałów i systemów technicznych. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

Szczegółowe zasady Kontroli Robót.

Po wykonaniu każdej z odrębnych całości Robót należy sprawdzić zgodność ich wykonania z projektem, normami i zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz skontrolować poprawność montażu poszczególnych podzespołów.

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. TRASY KABLOWE

Na potrzeby instalacji teletechnicznych zaprojektowano trasy kablowe. W tym zakresie jest :

1. wykonanie niezbędnych przebić w ścianach i stropach
2. montaż systemów nośnych w postaci metalowych koryt kablowych i drabin kablowych
3. wykonanie uszczelnień ppoż. dla instalacji przechodzących przez granicę oddzielenia pożarowego
4. wykonanie połączeń wyrównawczych i podłączenie do punktów instalacji ekwipotencjalnej wykonanej w ramach instalacji elektrycznych (IE) wraz z pomiarami ciągłości wykonanych połączeń wyrównawczych

2. SYSTEM STEROWANIA ODDYMIANIEM

Zaprojektowano sterowanie oddymianiem dla 2 systemów oddymiających :

1. Klatka schodowa nr 1
2. Klatka schodowa nr 2

Wszystkie systemy oddymiania wykorzystują metodę grawitacyjną.

System oddymiania klatek schodowych nr 1 i nr 2 składa się z centrali, ręcznych przycisków oddymiania, punktowych czujek dymu, klap oddymiających oraz drzwi napowietrzających.

Sygnalizację stanów alarm i usterki z każdej centrali oddymiania należy podłączyć do SSP (projekt i rozbudowa SSP wg. odrębnego opracowania).

UWAGI dodatkowe:

Nie wolno prowadzić tras kablowych przez kominy, belki stropowe ani inne elementy nośne budynku. Przejścia przez granice stref pożarowych uszczelnić masą o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI i odpowiednio oznaczyć.