

TECHMAX Sp. z o.o.
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Sezamkowa 13
tel. kom. 509 053 097 www.etechmax.com.pl


SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

polegających na
budowie Systemu Awaryjnego Oświetlenia
Ewakuacyjnego

Obiekt: Sąd Okręgowy w Łomży
ul. Dworna 16
18-400 Łomża

Inwestor: Sąd Okręgowy w Łomży
ul. Dworna 16
18-400 Łomża

Opracował:

 **TECHMAX SP. Z O.O.**
ul. Sezamkowa 13, 07-300 Ostrów Maz.
NIP 7591744048 REGON 364809308
KRS 0000625061

Spis treści

1. Część ogólna	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
1.6. Dokumentacja robót montażowych	4
1.7. Nazwy i kody	4
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów	4
3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi	5
4. Wymagania dotyczące transportu	5
5. Wymagania dotyczące wykonania robót	6
6. Kontrola jakości robót	8
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	8
8. Odbiór robót	9
9. Podstawa rozliczenia robót	10
10. Dokumenty odniesienia	10
11. Załączniki	11

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego w budynku Sądu Okręgowego w Łomży.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót związanych z wykonaniem instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego w budynku Sądu Okręgowego w Łomży.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmuje wszystkie czynności niezbędne do wykonania Instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego.

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie instalacji kablowej i zasilającej,
- Wykonanie zabezpieczeń przejść instalacyjnych,
- Montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego oraz oświetlenia awaryjnego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, dokumentami przetargowymi, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązuje się prowadzić prace zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji technicznej oraz terenem, w którym prowadzone będą roboty celem stwierdzenia odpowiedniego przygotowania. W czasie trwania prac Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w należyтым porządku. Po zakończeniu robót, przed ich odbiorem Wykonawca dokonuje technicznego sprawdzenia jakości wykonanych prac wraz

z wykonaniem odpowiednich pomiarów. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Kwalifikacje personelu robót powinny być stwierdzone i udokumentowane ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Wykonawca robót jest zobowiązany zapewnić koordynację poszczególnych prac własnych i podwykonawców.

Jakość wyrobów i prac budowlanych musi być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami.

1.6. Dokumentacja robót montażowych

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia:

- Certyfikatu montażu (Załącznik nr 1),
- Oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z projektem (Załącznik nr 2),
- Dokumentacji powykonawczej wraz z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń.

1.7. Nazwy i kody

-CPV 45000000-7	- Roboty budowlane
-CPV 45300000-0	- Roboty instalacyjne w budynkach
-CPV 45310000-3	- Roboty instalacyjne elektryczne
-CPV 45311000-0	- Roboty w zakresie okablowania i instalacji elektrycznych
-CPV 45311100-1	- Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
-CPV 45311100-1	- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
-CPV 45311200-2	- Roboty w zakresie oprav elektrycznych
-CPV 45316000-5	- Instalowanie systemów oświetlenia sygnalizacyjnego

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

Wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym obowiązujących norm i przepisów, mieć wymagane przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz certyfikaty bezpieczeństwa.

Wykaz materiałów podstawowych:

- Oprawy oświetlenia awaryjnego,
- Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego,
- Piktogramy do opraw oświetlenia ewakuacyjnego,
- Przewód YDY 3x1,5 mm²,
- Wyłączniki nadprądowe S301 – B10,
- Drobnny materiał montażowy, zaciski, końcówki kablowe, dławiki uszczelniające, oznaczniki, konstrukcje wsporcze, puszki.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, maszyn i narzędzi:

- które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na jakość materiałów w czasie załadunku, transportu i wyładunku,
- których liczba i wydajność będzie gwarantować przeprowadzenie robót w ustalonym terminie,
- które posiadają odpowiednie parametry techniczne,
- które są utrzymywane w dobrym stanie i gotowości do pracy,
- które są zgodne z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt, maszyny i narzędzia powinny być używane zgodnie z ich przeznaczeniem, gwarantować bezpieczeństwo dla pracowników, osób postronnych oraz nie powinny stwarzać zagrożenia pożarowego. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać oceny stanu technicznego i działania. Na terenie prowadzonych robót sprzęt należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane. Przekroczenie parametrów technicznych określonych dla sprzętu i maszyn w trakcie pracy jest zabronione.

4. Wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz pozwolą uniknąć uszkodzeń

i trwałych odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. W czasie transportu, załadunku i rozładunku materiałów należy przestrzegać zaleceń producenta.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapoznać się z projektem, wymaganiami i ewentualne uwagi zgłosić projektantowi,
- zapoznać się z dokumentacją istniejących w obiekcie instalacji elektrycznych, wodnych, wentylacyjnych, oświetleniowych i innych w celu uniknięcia uszkodzeń i kolizji z tymi instalacjami oraz prawidłowego wykonania instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego,
- zapoznać się z obiektem i ewentualnymi utrudnieniami.

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z ich przeznaczeniem. Zachować należy wszystkie zalecenia producenta wskazane w załączonych do urządzeń kartach katalogowych i wytycznych montażowych. Sposób mocowania winien gwarantować zachowanie zdolności do realizowania funkcji, jakie zostały przypisane każdemu elementowi, zarówno pod względem mechanicznej operacyjności (możliwość serwisowania elementów), jak i poprawności reagowania na zjawiska pożarowe.

Po wykonaniu instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego, instalację należy poddać testom prawidłowego działania. Po zakończeniu robót należy:

- sprawdzić jakość i kompletność wykonania robót,
- sprawdzić certyfikaty zastosowanych materiałów i urządzeń,
- wykonać pomiary elektryczne,
- wykonać pomiary natężenia oświetlenia,
- uruchomić instalację i oddać do użytkowania.

5.1. Zakres wykonywanych robót związanych z instalacją Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego

5.1.1. Przebijanie otworów w ścianach lub stropach

- przebicie otworów w ścianach i stropach,
- mechaniczne i ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych,

5.1.2. Układanie i podłączenie przewodów

- przygotować trasy kablowe,
- ułożyć i podłączyć przewody w przygotowanych trasach kablowych,

5.1.3. Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe

- przygotować podłoże pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie

5.1.4. Kompletowanie opraw oświetlenia awaryjnego

- rozpakowanie opraw oświetlenia awaryjnego
- składanie elementów opraw w całość

5.1.5. Montaż opraw oświetlenia awaryjnego

- zamontować oprawy oświetlenia awaryjnego w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego.

5.1.6. Montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego

- zamontować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego.

5.1.7. Podłączenie przewodów

- podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce
- podłączenie do tablic elektrycznych

5.1.8. Zabezpieczenie przepustów między strefami

- zabezpieczenie przepustów ppoż w ścianach.

5.1.9. Praca próbna

- pomiar natężenia oświetlenia

pomiary elektryczne instalacji.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli zgodności prowadzonych robót z dokumentacją projektową. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji Projektowej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych oraz warunkach technicznych odbioru. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót.

Wyniki kontroli przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i administracyjnej strony budowy muszą być zapisywane na bieżąco w Dzienniku Budowy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji Przedmiar robót. Obmiar robót wykonany będzie przez Wykonawcę po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o terminie i zakresie prowadzenia obmiaru.

Wzorcowe jednostki obmiarowe wymagane dla właściwego określania ilości wszelkich robót przedmiotowego zadania określa Przedmiar. Jakikolwiek błąd lub pominięcie w ilościach podanych w przedmiarze robót, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. Odbiór robót

Odbiór instalacji powinien odbywać się po wykonaniu całego Systemu Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i ewentualnymi zmianami wpisanymi do Dziennika Budowy. Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji. W odbiorze powinien brać udział konserwator systemu, który sprawować będzie nadzór nad eksploatacją instalacji.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w następujących etapach:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (np. przewody przed zatynkowaniem),
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy.

Odbiór robót zanikających powinien obejmować sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów, prawidłowości ułożenia elementów instalacji.

Odbiór końcowy robót powinien obejmować:

- ✓ ocenę zgodności z dokumentacją techniczną,
- ✓ ocenę jakości zastosowanych materiałów,
- ✓ sprawdzenie warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy,
- ✓ sprawdzenie terminowości prac zgodnie z umowami,
- ✓ sprawdzenie jakości robót pod względem sztuki budowlanej i estetyki wykonania,
- ✓ sprawdzenie jakości wykonania na podstawie dokumentów pomiarowych i kontrolnych,
- ✓ testy zadziałania poszczególnych elementów systemu.

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- plany i schematy instalacji skorygowane na podstawie rysunków roboczych,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektów z przedstawicielem Inwestora oraz projektantem,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- gwarancje, atesty i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów pomontażowych,
- oświadczenie wykonania zabezpieczeń ogniochronnych przejść instalacyjnych.

Po przekazaniu instalacji Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego do eksploatacji odpowiedzialność za stan techniczny systemu spoczywa na Użytkowniku i Zarządcy obiektu. Należy zlecić stałą konserwację zapewniającą prawidłowość funkcjonowania systemu przyjętego do użytkowania.

9. Podstawa rozliczenia robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Podstawą płatności jest pozytywny wynik odbioru komisji odbiorczej.

10. Dokumenty odniesienia

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późn. zm.),

2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r.; poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami.
5. Norma PN-EN-1838 Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne.

11. Załączniki

Załącznik nr 1 - Certyfikat montażu

Załącznik nr 2 - Oświadczenie wykonawcy

.....dnia

CERTYFIKAT MONTAŻU

instalacji systemu Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego

Obiekt chroniony: Sąd Okręgowy w Łomży

Adres obiektu: ul. Dworna 16, 18-400 Łomża

Imię i nazwisko instalatora:

Nazwa Firmy:.....

Adres:.....

Zgodnie z zaleceniami w 7.5 CEN/ TS 54-14, prace objęte niniejszym certyfikatem zostały zakończone i w części rysunkowej projektu wykonawczego pokazane na rysunkach.

.....
/ podpis i pieczęć wykonawcy /

.....dnia

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że instalacja systemu Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego w budynku Sądu Okręgowego przy ul. Dwornej 16 w Łomży została wykonana zgodnie z projektem Awaryjnego Oświetlenia Ewakuacyjnego, warunkami technicznymi i Polskimi Normami.

Jednocześnie stwierdzam, że ww. instalacja nadaje się do użytkowania i nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia osób przebywających w obiekcie.

.....
/ podpis i pieczęć wykonawcy /