

S.T.W.i O.R.

OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO (KOB XIII)
INWESTOR	Gmina Mikołów, ul. Rynek 16, 43-190 Mikołów, reprezentowana przez Zakład Gospodarki Lokalowej, ul. Kolejowa 2, 43-190 Mikołów
LOKALIZACJA	1. Działki numer 2709/59, 2711/59, ul. Żwirki i Wigury 20, 43-190 Mikołów, obręb ewidencyjny : 0029 , jednostka ewidencyjna : 240802_1 Mikołów 2. 43 - 190 Mikołów, ul. Prusa 21 jednostka ewidencyjna : 240802_1 Mikołów obręb ewidencyjny : 0029 Mikołów działki nr 3876/39, 2339/41

Projektant uprawniony instalacji elektrycznych:	inż. Krystian Tront upr. nr 189/98	
--	---------------------------------------	--

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zadania: **INSTALACJA PIORUNOCHRONNA
INSTALACJA TELEWIZYJNA
INSTALACJA DOMOFONOWA
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

Adres obiektu budowlanego:

**BUDYNKI WIELORODZINNE
43-190 MIKOŁÓW
ul. ŻWIRKI i WIGURY nr 20 i nr 24
ul. PRUSA nr 21**

Zamawiający:

**GMINA MIKOŁÓW
ul. RYNEK 16
43-190 MIKOŁÓW**

MAJ 2020

OPRACOWAŁ:

inż. Krystian Tront

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej wewnętrznej domofonowej, instalacji telewizyjnej, instalacji piorunochronnej budynku wielorodzinnego w Mikołowie przy ul. Żwirki i Wigury 20 i 24 oraz ul. Prusa 21.

1.1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

INSTALACJA PIORUNOCHRONNA
INSTALACJA TELEWIZYJNA
INSTALACJA DOMOFONOWA
INSTALACJA OŚWIETLENIA WEJŚĆ

1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja techniczna przeznaczona jest do stosowania jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy o realizację robót objętych zadaniem jak w punkcie 1.1. Niniejszy dokument, jako element składowy całej dokumentacji nie może funkcjonować samodzielnie, a musi być rozpatrywany łącznie z dokumentacją techniczną.

1.2.1. Zakres robót objętych specyfikacją.

Zakres, którego dotyczy niniejsza ST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych dokumentacją projektową dla wymienionego w punkcie 1.1 zadania, a to:

- roboty przygotowawcze
- roboty instalacji piorunochronnej na dachu,
- uziemienie instalacji
- uziemienia do instalacji wyrównawczej GSW
- roboty instalacji telewizyjnej zbiorczej naziemnej i satelitarnej
- roboty instalacji domofonowej
- roboty instalacji oświetlenia wejść
- podłączenie i sprawdzenie działania instalacji ,
- pomiary powykonawcze

Zakres, którego dotyczy niniejsza ST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych dokumentacją projektową dla wymienionego w punkcie 1.1 zadania, a to:

- roboty przygotowawcze
- roboty instalacji odgromowej
- roboty instalacyjne uziemienia
- roboty instalacyjne telewizyjne
- roboty instalacyjne domofonowe
- roboty instalacji oświetlenia wejść
- prace uzupełniające
- pomiary powykonawcze i próby oraz uruchomienie instalacji

Zgodnie ze specyfikacją –budynek wielorodzinny jest zamieszkały.

1.4. Nazwy i kody robót zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV)

45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych
45311200-2	Roboty w zakresie oprav elektrycznych
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45312300-30	Roboty w zakresie instalacji antenowych

1.5. Określenia podstawowe

Dokumentacja projektowa – dokumentacja określająca cechy charakterystyczne, lokalizację, gabaryty i parametry przewidzianego do realizacji obiektu.

Jednostka Projektowa – osoba lub zespół osób firmy wykonującej i nadzorującej projektowanie całości zadania.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ) – dokument przetargowy, opisujący m.in. sposób realizacji uwzględniający przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych”

Przyjęte oznaczenia i skróty

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

ST - Specyfikacje Techniczne

DP - Dokumentacja Projektowa

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

JP - Jednostka Projektowa

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne stosowania wyrobów budowlanych –

materiały winny odpowiadać wymaganiom projektu i posiadać deklarację zgodności CE.

2.1.1. Wymagania szczegółowe : osprzęt, aparatura

Materiały stosowane w robotach elektrycznych zostały wyszczególnione w dokumentacji projektowej.

Urządzenia objęte Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r. w sprawie wykazy wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia zdrowia lub środowiska podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności muszą posiadać znak bezpieczeństwa. Wszystkie elementy wyposażenia zastosowane w instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania norm IEC odpowiednich do wyrobu.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny mieć parametry techniczne odpowiednie do warunków, w których mają być zastosowane.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

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

Transport należy prowadzić przestrzegając wytycznych normowych dla poszczególnych materiałów i wyrobów oraz zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne zgodnie ze *specyfikacją z pkt 5.1.*

5.1. Instalacje elektryczne

W zakres opracowania wchodzi:

- wykonanie wykopu pod płaskownik FeZn 25x4
- wykonanie instalacji piorunochronnej (odgromowej) na dachu budynku
- wykonanie złącz instalacji
- posadowienie anten telewizyjnych na dachu budynku
- wykonanie skrzynek TPR5 na 4 piętrze łącznie z multiswichem MV
- instalacje antenowe wykonane przewodami Premium TDC 105po dachu w rurkach a następnie w rurkach pod izolacją styropianową do każdego gniazdka antenowego SSD 105 w pokojach
- wykonanie instalacji do domofonów z zabudowaniem skrzynki z zasilaczem AC-20 a do drzwi zabudować elektrozaczep
- do wejścia budynku zamontować centralę domofonową z przyciskami OP-255R z czytnikiem kart RFID
- od centrali OP-255R wykonać kablem PD-6 6x0,8mm podejścia do unifonów cyfrowych typu OP-U7
- zabudować oprawy przed wejściem z czujnikiem ruchu i podłączyć je do instalacji oświetlenia klatki schodowej
- wykonanie dla każdego systemu odrębne badania i rozruchy

5.1.1. Wymagania ogólne

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja projektowa dotycząca niniejszego zakresu branży elektrycznej. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako np. poradnik.

Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakością wykonywanej instalacji elektrycznej powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli.

5.1.2. Montaż instalacji elektrycznych

Montaż instalacji powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel z zastosowaniem właściwych materiałów i urządzeń zaleconych przez dokumentację projektową.

Parametry techniczne wyposażenia określone dla wyposażenia elektrycznego nie powinny się pogorszyć podczas montażu.

Montaż osprzętu elektrycznego wykonać zgodnie z danymi zawartymi w projekcie.

Połączenia między przewodami instalacji uziemienia w części podziemnej powinny być wykonane w technologii spawanej na zakładkę w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.

5.1.3. Sprawdzenie ciągłości żył i pomiar izolacji instalacji

Sprawdzenie ciągłości instalacji należy wykonać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24 V. Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne odcinki nie mają przerw.

5.1.4. Pomiar rezystancji uziemienia i szyny GSW

Pomiar należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-IEC-60364-6-61, za pomocą mostka kompensacyjnego do pomiaru uziemień.

5.1.5 Pomiar instalacji telewizyjnej

Wykonać zgodnie z normą.

5.1.6 Pomiar instalacji domofonowej

Pomiary przewodów instalacji wykonać próbnikiem 12V.

5.1.7. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach specyfikacji technicznej zostaną przez inspektora nadzoru odrzucone.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień specyfikacji technicznej zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość montażu i połączeń instalacji uziemienia, instalacji telewizyjnej i instalacji domofonowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora program zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

6.2. Badania odbiorcze i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w

specyfikacji technicznej, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów i badań wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie badania wpisem do dziennika budowy.

Wyniki pomiarów i badań wykonawca przedstawi w formie protokołów.

Przeprowadzenie badań zostanie udokumentowane wpisem do dziennika budowy.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie ze specyfikacją –lub ze szczegółowymi ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W „Warunkach technicznych wykonania i odbioru: Instalacje i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej”(część D zeszyt 2-ITB) – rozdz. 6, określono szczegółowe zasady przeprowadzania odbiorów robót.

Odpowiednie roboty podlegają następującym odbiorom, dokonywanym przez inspektora nadzoru przy udziale wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy,
- d) odbiór pogwarancyjny.

8.2. Odbiór końcowy

Wymagania ogólne zgodnie z zapisem w umowie.

Instalacje elektryczne powinny być poddane pomiarom i sprawdzone przed oddaniem ich do eksploatacji oraz po każdej modernizacji i przebudowie w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami normy grupy PN-IEC 60364.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu dokumenty wyszczególnione w specyfikacji oraz

- protokoły z dokonanych pomiarów, prób i badań

8.3. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Zgodnie z zapisem w umowie

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zgodnie ze specyfikacją ogólną – lub z zapisem w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623, ze zm.)

- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.73.690, z późn. zm.)
- [3] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP Nr 2 z 1995 r. poz. 29)
- [4] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.04.19.177, z późn. zm.)
- [5] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01.62.627, z późn. zm.) wraz z przepisami wykonawczymi
- [6] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92, poz. 881 ze zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r. Nr 198, poz. 2041 ze zm.)
- [8] Rozporządzenie z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)
- [9] Ustawa- Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. (Dz.U.97.153.1504, z późn. zm.) wraz z przepisami wykonawczymi
- [10] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2002 nr 147, poz. 1229; Dz. U. 2003 nr 52, poz. 452).
- [11] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. sprawie ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 ze zm.)
- [12] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 2013r. poz. 492)
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1129 ze zm.)

Normy

- PN-ICE 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-ICE 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzenie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

