

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 03 Instalacje elektryczne

OBIEKT / TEMAT:

Termomodernizacja sali wiejskiej w Jastrzębniku, gmina Santok Działka nr 284/1 i 284/2, obręb 15 Jastrzębnik, jednostka ewidencyjna 080106_2 Santok, Jastrzębnik 36, 66-431 Santok

INEWSTOR:

Gmina Santok
ul. Gorzowska 59,
66-431 Santok

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCHIMA STUDIO Marta Jakubowska ul. Sędlerowej 3/23 66-400 Gorzów Wielkopolski

DATA: 04.05.2021

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania Termomodernizacja sali wiejskiej w Jastrzębniku, gmina Santok Działka nr 284/1 i 284/2, obręb 15 Jastrzębnik, jednostka ewidencyjna 080106_2 Santok, Jastrzębnik 36, 66-431 Santok

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów:

1 Instalacje elektryczne

- 1.1 Demontaże
- 1.2 Tablica RG i wlv
- 1.3 Okablowanie
- 1.4 Osprzęt instalacyjny
- 1.5 Ogrzewanie na podczerwień
- 1.6 Instalacja oświetleniowa
- 1.7 Uziom
- 1.8 Odgrom
- 1.9 Pomiary

1.4. Określenia podstawowe

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

2. MATERIAŁY

ŚCIŚLE WG DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

- **Instalacje elektryczne**
- **Demontaże**
- Demontaż instalacji elektrycznych (wg dokumentacji)
- **Tablica RG i wlvz**
- Obudowa tablicy RG
- Montaż Tablicy RG - prefabrykacja wg schematu w projekcie
- Tablica licznikowa z obudową
- Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym we wnękach na liczniki o powierzchni 0.5 m² i głębokości 0.4 m
- Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm²)
- Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm²)
- Montaż wyłącznika p.poż.
- Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
- Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
- Przejścia kabla przez ściany murowane o grubości 1 ceg. w tulejach z rur stalowych o śr. do 80 mm
- Kabel YKY 4x35mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe
- Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 35 mm² na napięciu do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm
- **Okablowanie**
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm
- Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 23mm podłoże inne niż beton)
- Przewody HDGs 3x1,5mm²
- Przewody YDYżo 3x1,5mm²
- Przewody YDYżo 4x1,5mm²
- Przewody YDY 3x2,5mm²

- Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 25 mm² wciągane do rur
- Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi
- **Osprzęt instalacyjny**
- Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle
- Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm
- Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem
- Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem
- Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem
- Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem
- Mocowanie szyny GSzU
- Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp.
- **Ogrzewanie na podczerwień**
- Montaż ogrzewania na podczerwień: - 8 promienników wysokotemperaturowych do sali 0.10 i folie sufitowe w pozostałych pomieszczeniach, bez 0.7, 0.12 i 0.13 oraz sterowanie do ogrzewanych pomieszczeń i pozostałe materiały montażowe (przewody, konektorki z osłonkami, taśmy montażowe i dwustronnie klejące, folia paroizolacyjna).
- Wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych w cegle
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm
- Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 23mm podłoża inne niż beton)
- Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle
- Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych PK 60
- Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp.
- Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi
- **Instalacja oświetleniowa**
- Montaż czujki ruchu 360stopni
- Montaż czujki kierunkowej
- Oprawy oświetleniowe ozdobna - kinkiet (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe IP65 50W LED (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe IP65 30W LED (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe 60x60 LED 36W (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe downlight LED 24W (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe downlight LED 30W (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe downlight LED 18W (ze źródłem światła)

- Oprawy oświetleniowe LED 50W (ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1W 1h z autotestem(ze źródłem światła)
- Oprawy oświetleniowe kierunkowe 1W 1h z autotestem(ze źródłem światła) IP44
- Oprawy oświetleniowe kierunkowe 3W 1h z autotestem(ze źródłem światła) IP65+grzałka
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- Montaż wysięgników rurowych na ścianie
- Montaż przewodów do opraw oświetleniowych
- Montaż opraw LED 60W oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku
- Montaż naświetlaczy LED 30W oświetleniowych na ścianach budynków
- **Uziom**
- Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. I-II
- Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm²
- Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. I-II
- Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej
- Montaż skrzynek złączy kontrolnych - doziemnych
- Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III
- **Odgrom**
- Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem
- Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 5 kg na ścianie (do 4 mocow.)
- Montaż typowych iglic h=2,5m na dachu z gotowymi kotwami
- Montaż typowych iglic h=4,0m na dachu z gotowymi kotwami
- Montaż typowych iglic h=6,0m na dachu z gotowymi kotwami
- Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej
- Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uziemiającej i odgromowej
- Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej
- Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły
- Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach
- Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr. do 10 mm
- **Pomiary**
- Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)
- Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)
- Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)
- Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)
- Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Ø Sprawdzenie materiałów
- Ø Sprawdzenie trwałości połączeń
- Ø Sprawdzenie sprawności działania

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: m; m2; m3; szt. kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji