

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST 03 Instalacje elektryczne**

OBIEKT / TEMAT:

**BUDOWA MIEJSKIEGO SZALETU PUBLICZNEGO WRAZ Z  
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ DZ. NR EWID. 306/22 ,  
OŚNO LUBUSKIE**

DATA: 16.05.2016

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

budowlanych dla zadania **BUDOWA MIEJSKIEGO SZALETU**

**PUBLICZNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ DZ.  
NR EWID. 306/22 , OŚNO LUBUSKIE**

### 1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

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

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu
1	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 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

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

- 1. folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II m 13,5200
- 2. fundament prefabrykowany szt. 1,0000
- 3. Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x4mm<sup>2</sup> m 8,3200
- 4. Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 4x16mm<sup>2</sup> m 5,2000
- 5. Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm<sup>2</sup> szt 2,0600
- 6. Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16mm<sup>2</sup> szt 8,0000
- 7. Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm<sup>2</sup> szt 6,0000
- 8. opaski kablowe typu Oki szt. 5,3000
- 9. osłony przewodów szt. 0,0840
- 10. Piasek naturalny kopany m<sup>3</sup> 1,0080
- 11. płaskownik perforowany m 0,3100
- 12. pręty stalowe ocynkowane m 4,3680
- 13. Przewód LY-450/750V 16mm<sup>2</sup> m 1,0400
- 14. Rura karbowana, giętka typ lekki RG 21mm m 1,0400
- 15. słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm szt. 0,1950
- 16. Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm kg 0,0055
- 17. uchwyty szt. 2,1000
- 18. uchwyty uniwersalne typu UKU szt. 4,0000
- 19. Urządzenia rozdzielcze SK/UMIG kpl. 1,0000
- 20. wazelina techniczna kg 0,1270
- 21. złącza kontrolne szt. 0,0840
- 22. Złączka kompensacyjan do rur ZCL 21 szt 0,4100

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

1	ROBOTY ELEKTRYCZNE		
1 d.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3
	2,520		
2 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	
	m 9,000		
3 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKY 4x16mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie	m
	5,000		
4 d.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKY 3x4mm <sup>2</sup> w rowach kablowych ręcznie	m
	8,000		
5 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na kable w rowie kablowym o szerokości do 0,4 m	m 9,000
6 d.1	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3 1,800
7 d.1	KNNR 1 0504-02	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów leżącej wzdłuż krawędzi; grunt kat.III	m3 0,720
8 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt. 2,000
9 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt. 2,000

10 d.1	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat.III		
	m	4,200		
11 d.1	KNNR 5 0104-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane na konstrukcji metalowej;		
	mocowanie płaskownika śrubami	m	1,000	
12 d.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m	
			1,000	
13 d.1	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>		
	szt.	2,000		
14 d.1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod		
	zaciski lub bolce	szt.żył	2,000	
15 d.1	KNNR 5 0403-01	Urządzenia rozdzielcze SK/UMIG	szt.	1,000
16 d.1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.	1,000
17 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	1,000

## 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:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie trwałości połączeń
- 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 OBMIARU 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; m<sup>2</sup>; m<sup>3</sup>; 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