

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przebudowa budynku technicznego na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego - Instalacje elektryczne

Adres zadania: Suwłki ul. Reja 67A

SPIS TREŚCI

- [ST-00.00.00. Wymagania ogólne](#)
 - [ST-0001. Elektroenergetyczne linie kablowe](#)
 - [ST-0002. Instalacje odgromowe, uziemień i przewodów wyrównawczych](#)
 - [ST-0003. Badania odbiorcze, pomiary](#)
 - [ST-0004. Kalkulacje własne](#)
 - [ST-0005. Urządzenia rozdzielcze i aparaty elektryczne niskiego napięcia](#)
 - [ST-0006. Prace uzupełniające](#)
 - [ST-0007. Układanie rur i listew elektroinstalacyjnych](#)
 - [ST-0008. Układanie przewodów izolowanych](#)
 - [ST-0009. Montaż osprzętu instalacyjnego](#)
 - [ST-0010. Oprawy oświetleniowe](#)
-

ST-00.00.00. Wymagania ogólne

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- tytuł robót: **"Przebudowa budynku technicznego na potrzeby Szpitala Psychiatrycznego - Instalacje elektryczne"**
- miejsce wykonania robót: **Suwłki ul. Reja 67A**

1.2.Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

2.Materiały

3.Sprzęt

4.Transport

5.Wykonanie robót

6.Kontrola jakości robót

7.Obmiar robót

8.Odbiór robót

9.Podstawa płatności

10.Przepisy związane

ST-0001. Elektroenergetyczne linie kablowe

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Elektroenergetyczne linie kablowe"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Kopanie rowów dla kabli. Ręczne wykonanie wykopu w gruncie kat.IV
- Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6m
- Rury osłonowe i bloki kablowe. Ułożenie rur osłonowych DVK160
- Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami. Za pierwszą rurę o średnicy do 150mm
- Układanie kabli w rowach kablowych - ręczne. Kabel YAKXS 4x240mm², przykryty folią kalendrowaną z PCW
- Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel YAKXS 4x240mm²
- Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych.Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 400mm²
- Nasypianie warstwy piasku na ułożonych kablach w rowie kablowym o szerokości do 0,6m
- Zasypanie rowów dla kabli. Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat.III-IV
- Układanie kabli w rowach kablowych - ręczne. Kabel YKY 4x70mm², przykryty folią kalendrowaną z PCW
- Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel YKY 4x70mm²
- Układanie kabli w rowach kablowych - ręczne. Kabel YKY 3x2,5mm², przykryty folią kalendrowaną z PCW
- Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel YKY 3x2,5mm²

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- bale iglaste obrzynane
- folia kalendrowana z PCW o gr. 0.4-0,6mm
- Kabel energetyczny YAKY 0.6/1kV 4x240mm²
- Kabel energetyczny YKY-0,6/1kV 3x2,5mm²
- Kabel energetyczny YKY-0,6/1kV 4x70mm²
- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-240 mm²
- krawędziaki igl.
- opaski kablowe instalacyjne (OKi)
- piasek

- Rura osłonowa do kabli DVK 160
- rury osłonowe SRS 160
- słupki oznaczeniowe typu SO
- uchwyty kablone uniwersalne typu UKU
- wazeliny techniczne

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ciągnik kołowy
- dźwignik hydr.przenośny z napędem spal.250t
- koparko-spycharka 0,15 m3 na podw.ciągn.koł.
- pompa wysokociśnieniowa elektr.250 atm
- przyczepa do przewożenia kabli
- Przyczepa do przewożenia kabli 4-7t
- Przyczepa do przewożenia kabli 4t
- samochód samowyładowczy
- środek transportowy
- zespół prądotwórczy 3-fazowy
- żuraw samochodowy

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Elektroenergetyczne linie kablowe", zakres tabel: 0701 - 0729

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0002. Instalacje odgromowe, uziemień i przewodów wyrównawczych

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Instalacje odgromowe, uziemień i przewodów wyrównawczych"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Uziomy miedziane ze stali profilowanej wykonane metodą obrotową. Uziom długości 4,5m pograżony w gruncie kat.III
- Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Bednarka ocynkowana 25x4
- Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód LY4mm² w izolacji żółto zielonej
- Uziemienie serwera. Przewód LY16mm² w izolacji żółto zielonej
- Uchwyty i mostki bocznikujące na rurach. Uchwyt uziemiający, łączony przez skręcanie;średnica rury do 30mm
- Przewody instalacji odgromowej. Przewody nienapężane poziome, mocowane na wspornikach obsadzanych; pręty stalowe ocynkowane fi8
- Złącza rynnowe, napężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych. Złącze do rynny okapowej, montaż na dachu
- Złącza rynnowe, napężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych. Złącze kontrolne; połączenie pręt - płaskownik
- Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Spawanie pręta ośrednicy do 10mm², na dachu
- Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Spawanie bednarki o przekroju do 120mm², w wykopie
- Montaż masztów odgromowych wys. 6m na dachu płaskim
- Montaż iglic odgromowych wys. 1m na dachu płaskim

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- bednarka ocynkowana 25x4
- iglica odgromowa h=1m
- maszt odgromowy wys. 6m
- pręty stal.ocynkowane
- Przewód Cu wielodrutowy LY 450/750V 16mm²
- Przewód Cu wielodrutowy LY 450/750V 4mm²
- śruby stal.SRD z nakrętkami i podkł.

- uchwyt do rur
- uziom stalowy miedziowany o dług.1,5 m
- wiertło stalowe
- wsporniki dachowe
- wsporniki ściennie
- złącza rynnowe
- złącze kontrolne
- złączka prętów

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- spawarka
- środek transp.z urządz.pograż.obrotowym

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Instalacje odgromowe, uziemień i przewodów wyrównawczych", zakres tabel: 0601 - 0615

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0003. Badania odbiorcze, pomiary

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Badania odbiorcze, pomiary"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej. Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

Nie dotyczy.

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Badania odbiorcze, pomiary", zakres tabel: 1301 - 1308

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0004. Kalkulacje własne

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- Robót zawartych w katalogu: "kalkulacja"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Odtworzenie zagospodarowania terenu zniszczonego podczas prac kablowych
- obsługa geodezyjna
- Dostawa i montaż UPS 10000VA 230V 8000W

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- APC Smart-UPS RT 10000 RM 8000W

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych kalkulacja

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

-
-
-
-
-

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0005. Urządzenia rozdzielcze i aparaty elektryczne niskiego napięcia

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Urządzenia rozdzielcze i aparaty elektryczne niskiego napięcia"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy. Złącze kablowe typu ZKb z rozłącznikami RBK2
- Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy. Złącze kablowe typu ZK2 z rozłącznikami SPX 00 I SPX 1
- Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy. Szafka z estroduru z układem SZR 200A
- Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy. Szafka z estroduru z wyłącznikiem p.poż DPX250 i zabezpieczeniami urządzeń p.poż- 5 wyłączników typu S.
- Rozdzielnia główna RG wolnostojąca w szafie stalowej
- Rozdzielnia piętrowa RP1 (wnękowa z drzwiczkami stalowymi zamykanymi na klucz)
- Rozdzielnia piętrowa RP2 , wnękowa z drzwiczkami stalowymi zamykanymi na klucz
- Rozdzielnia RS (serwerownia)
- Przycisk wyłącznika P.POŻ. w kasce z szybką
- Puszka podłogowa z dwoma gniazdami wtykowymi 2bieg 230V
- Montaż czujników ruchu

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- czujnik ruchu
- przycisk P.POŻ.
- puszka podłogowa + 2 gniazda 2bieg 230V
- rozdzielnia RS
- rozdzielnia główna RG
- rozdzielnia piętrowa RP1
- rozdzielnia piętrowa RP2
- szafka z układem SZR 200A
- szafka z wyłącznikiem p.poż.
- złącze ZK-2 z rozłącznikami SPX 00 I SPX 1

- złącze ZK2 z rozłącznikami RBK2

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Urządzenia rozdzielcze i aparaty elektryczne niskiego napięcia", zakres tabel: 0401 - 0412

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0006. Prace uzupełniające

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Prace uzupełniające"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47mm. Wykucie bruzd w podłożu ceglanym dla przewodów wtynkowych
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych. Wykucie bruzd w podłożu ceglanym dla przewodów wtynkowych

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

Nie dotyczy.

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Prace uzupełniające", zakres tabel: 1201 - 1209

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0007. Układanie rur i listew elektroinstalacyjnych

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Układanie rur i listew elektroinstalacyjnych"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Rury osłonowe BE110
- Rury osłonowe BE75
- Rury winidurkowe o średnicy do 40mm, układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu betonowym.
- Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy do 23mm, układane w suftach podwieszanych
- Rury winidurkowe o średnicy do 20mm, układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- Rura AROTA BE110
- Rura AROTA BE75
- Rura instalacyjna z PCW gładka RB 20 mm
- Rura instalacyjna z PCW gładka RB 47 mm
- Rura instalacyjna z tworzywa sztucznego typu Peschel - rura karbowana ICTA fi 25/18,3mm
- złączki

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Układanie rur i listew elektroinstalacyjnych", zakres tabel: 0101 - 0114

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0008. Układanie przewodów izolowanych

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Układanie przewodów izolowanych"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój przewodu YLgY50mm² (włz z SZR do RG)
- Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój przewodu YLgY35mm² (włz z SZR do RG)
- Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój przewodu YLgY25mm² (włz z RG do RP1)
- Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój przewodu YLgY16mm² (włz z RG do RP1i RP2)
- Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach. Przewód YDY 5x4mm² (włz do rozdzielni węzła co)
- Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach. Przewód YDY 5x10mm² (włz do dźwigu szpitalnego)
- Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach. Przewód YDY 3x10mm² (włz do rozdzielni serwera)
- Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód YDYp 3x1,5mm², układany na podłożu innym niż betonowe
- Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód YDYp 4x1,5mm², układany na podłożu innym niż betonowe
- Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód YDYp 3x2,5mm², układany na podłożu innym niż betonowe
- Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód HDGs 5x2,5mm² zasilanie hydroforu
- Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód HDGs 2x1,5mm² - do przycisków p.poż.
- Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód HDGs 3x2,5mm²- zasilanie centrali p.poż i centralek oddymiania
- Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych. Przewód YDYp 3x1,5mm²
- Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych. Przewód YDYp 4x1,5mm²
- Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych. Przewód YDYp 3x2,5mm²
- Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach. Przewód YDY 5x2,5mm²
- Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach. Przewód YDY 5x6mm²
- Drut stalowy ocynkowany fi 8 wciągany do rur (przewody odprowadzające)

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- Drut stalowy okrągły, twardy, ocynkowany fi 6-8 mm
- Przewód HDGs 300/500V 2x1,5 mm²
- Przewód LY-450/750V 16mm²
- Przewód LY-450/750V 25mm²
- Przewód LY-450/750V 35mm²
- Przewód LY-450/750V 50mm²
- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x10mm²
- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x10mm²
- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x2,5mm²
- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x4mm²
- Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x6mm²
- Przewód płaski Cu jednodrutowy YDYp-450/750V 3x1,5 mm²
- Przewód płaski Cu jednodrutowy YDYp-450/750V 3x2,5 mm²
- Przewód płaski Cu jednodrutowy YDYp-750V 4x1,5 mm²
- Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 3x2,5mm²
- Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 5x2,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm²

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Układanie przewodów izolowanych", zakres tabel: 0201 - 0213

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0009. Montaż osprzętu instalacyjnego

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Montaż osprzętu instalacyjnego"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75mm; 4 wloty do połączeń przewodów o przekroju do 2,5mm²
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej; wykonanie ślepych otworów w podłożu -ceglanym
- Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60mm, pojedyncze
- Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 80mm, 4 - wylotowe
- Łączniki i przyciski instalacyjne. Łącznik podtynkowy świecznikowy w puszcze instalacyjnej
- Łączniki i przyciski instalacyjne. Łącznik podtynkowy jednobiegunowy w puszcze instalacyjnej
- Łącznik schodowe instalacyjne
- Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne. Łącznik jednobiegunowy bryzgoszczelny
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym. Gniazda bryzgoszczelne, 2-biegunowe o obciążalności do 16A/2,5mm² przekroju przewodu, przykręcane
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym. Gniazda wodoszczelne, 3-biegunowe o obciążalności do 16A/4mm² przekroju przewodu, przykręcane
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym. Gniazda wodoszczelne, 3-biegunowe o obciążalności do 32A/10mm² przekroju przewodu, przykręcane
- Gniazda wtyczkowe 2bieg typ DATA z uziemieniem i kluczem
- Puszki z tworzywa sztucznego wymiarach 95x115mm i 140x140mm; 3 wloty do połączeń przewodów o przekroju do 16mm²

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- gniazda wtycz.n/t izol.2-bieg. DATA
- Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne IP 44 415V 16A (25A) stałe 3P+N+Z n.f. 2622-126
- Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne IP 44 415V 32A stałe 3P+N+Z n.f. 2642-126
- Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne n/t 2x2P+Z, 10/16A, 250V IP-44 NT-230H
- Gniazdo wtyczkowe izolacyjne 2-biegunowe bryzgoodporne 2x2P+Z, 10/16A, 250V, n.f
- łącznik 1bieg bryzgoszczelny
- Łącznik p/t klawiszowy 250V/6-10A 1-biegunowy nf 501

- Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 schodowy
- Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 świecznikowy
- pierścienie odgałęźne
- Puszka instalacyjna fi 60mm do ścian gipsowych
- Puszka instalacyjna PO 70mm z pokrywą p/t
- Puszka instalacyjna PO-75x75mm
- Puszka instalacyjna z tworzywa sztucznego PO - 140x140mm

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Montaż osprzętu instalacyjnego", zakres tabel: 0301 - 0312

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0010. Oprawy oświetleniowe

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Oprawy oświetleniowe"

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

- Oprawy oświetleniowe jarzeniowe 4x14W T5 PLXE IP44 34 (oprawy A1 i A2)
- Oprawy oświetleniowe 2x24W TCL--L PLXE IP44 34 (oprawy A3)
- Oprawy oświetleniowe nastropowe 1x14W T5 PLXE IP44 24 (oprawa B1)
- Oprawy oświetleniowe nastropowe 1x28W T5 PLXE IP44 24 (oprawa B2)
- Oprawy nastropowe typu downlight LED O 3800LM
- Oprawy oświetleniowe X-LINE 1x54W T5 PLXE 34 (oprawa C1)
- Oprawy oświetleniowe X-LINE 1x35W T5 PLXE 34, (oprawa C2)
- Oprawy oświetleniowe jarzeniowe szczelne 2x35W T5 E IP65, (oprawa D1)
- Oprawy oświetleniowe 2x55W TCL--L SPE ED, (oprawa E1)
- Oprawy oświetleniowe 4x18W T8 PPAR E, (oprawa w kręgielni)
- Oprawy oświetleniowe 4x14W T5 PLX E (dwa obwody 3+1), (oprawa F1)
- Oprawy oświetleniowe CLEAN 4x24W T5 SLM E IP65 940 (oprawa F2)
- Oprawy oświetleniowe 2x55W TCL--L SPE E, (oprawa G1)
- Oprawy oświetleniowe 2x55W TCL--L SPE ED, (oprawa G2)
- Oprawy oświetleniowe 4x24W T5 SLM E IP65 940(oprawa H1)
- Plafoniera hermetyczna LED z czujnikiem ruchu SMD-DL-170 (oprawa I1)
- Plafoniera LED SMD-DL-120 , (oprawa J1)
- Plafoniera LED SMD-DL-120 dobudowanym wewnątrz mikrofalowym czujnikiem ruchu, (oprawa J1)
- Oprawa przypodłogowa LED 1,2W (oznaczenie na rysunkach P)
- Oprawy led 3,3W nad drzwiami gabinetów lekarskich
- Oprawa awaryjna LVPC3W z optyką do oświetlenia drogi ewakuacyjnej
- Oprawa awaryjno sieciowa LVPC3W z optyką do oświetlenia drogi ewakuacyjnej
- Oprawa awaryjna LVPO3W z optyką do oświetlenia przestrzeni otwartej,
- Oprawa awaryjno sieciowa LOVATO LVPO3W z optyką do oświetlenia przestrzeni otwartej
- Oprawa awaryjna LED 3,2W
- Oprawa awaryjna kierunkowa LED ,

2.Materiały

2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- oprawa NEPTUN PC 2x35W T5 E IP65
- oprawy awaryjna typ POXAR LED
- oprawy świetłówkowe AGAT CLEAN 4x24W T5 SLM E IP65 940
- oprawy świetłówkowe AGAT LUX 4x14W T5 PLXE (dwa obwody 3+1)
- oprawy świetłówkowe AGAT LUX 4x18 PPAR E
- oprawy świetłówkowe AGAT POS 2x55W TC-L SPE E
- oprawy świetłówkowe AGAT POS 2x55W TC-L SPE ED
- oprawy świetłówkowe BERYL LED O 3800LM
- oprawy świetłówkowe RUBIN LOOK 2x24W TCL-L PLXE IP44
- oprawy świetłówkowe RUBIN LOOK 4x14W T5 PLXE IP44
- oprawy świetłówkowe RUBIN LUX POS 2x55W TCL-L SPE ED
- oprawy świetłówkowe X-LINE 1x35W T5 PLXE 34
- oprawy świetłówkowe X-LINE 1x54W T5 PLXE 34
- oprawy świetłówkowe X-WALL K9 1x14W T5 PLXE IP44
- oprawy świetłówkowe X-WALL K9 1x28W T5 PLXE IP44
- oprawy typ HELOS LED 3,2W
- oprawy typ LOVATO LVPC/3W
- oprawy typ LOVATO LVPO/3W
- oprawy typ PAULMANN Profi LED 1,2W
- oprawy typ PLAFONIERA PRATA LED SMD-DL-120
- oprawy typ PLAFONIERA PRATA LED SMD-DL-120 + mikrofalowy czujnik ruchu OR-CR-20
- oprawy typ PLAFONIERA z czujnikiem ruchu DABA LES SMD-DL-170
- świetłówki
- zapłonniki

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

4.Transport

4.1.Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

5.Wykonanie robót

5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 5

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNNR 5 przy rozdziale "Oprawy oświetleniowe", zakres tabel: 0501 - 0513

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

9.Podstawa płatności

9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

10.Przepisy związane

10.1.Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.
