

**OBIEKT: BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI
PAWŁÓWEK GMINA DŁUTÓW**

ADRES OBIEKTU: PAWŁÓWEK gm. DŁUTÓW

INWESTOR: GMINA DŁUTÓW

ADRES INWESTORA: UL. PABIANICKA 25, 95-081 DŁUTÓW

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST-2

KOD CPV 45320000

OZNACZENIE KODU WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

NAZWA I ADRES:

**BUDOWA STANOWISK SŁUPOWYCH,
BUDOWA LINII KABLOWEJ ORAZ PODWIESZENIE
PRZEWODÓW I MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
NA SŁUPACH PROJEKTOWANYCH**

OPRACOWAŁ:

**MARCIN ANTOSZCZYK
97-400 BEŁCHATÓW,
UL. NEFRYTOWA 3/12**

WRZESIEŃ 2016 R.

1. Wstęp.
 - 1.1. Przedmiot SST.
 - 1.2. Zakres stosowania SST.
 - 1.3. Roboty objęte SST.
 - 1.4. Podstawowe określenia.
 - 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót.
7. Obmiar robót.
8. Odbiór robót.
9. Płatności.
10. Przepisy związane.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST są "wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oświetlenia ulicznego polegającego na budowie stanowisk słupowych, budowie linii kablowej YAKXS 2x35mm² oraz podwieszeniu przewodu oświetleniowego ASXSn 2x25 mm², montażu opraw oświetleniowych na projektowanych słupach w miejscowości Pawłówek, gm. Dłutów

1.2. Zakres stosowania SST*

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt, 1.1.

1.3. Roboty objęte SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót związanych z przebudową linii napowietrznej nn i dotyczy zakresu robót objętych projektem technicznym i kosztorysem,

Zakres obejmuje wykonanie następujących robót:

- Budowa stanowisk słupowych dla potrzeb oświetlenia ulicznego
- Budowa linii kablowej YAKXS 2x35mm²
- Podwieszenie przewodu oświetleniowego ASXSn 2 x 25 mm² i montaż opraw oświetleniowych sodowych 70W z redukcją mocy
- Podłączenie projektowanej linii kablowej do istniejącej szafki oświetlenia ulicznego

1.3.1. Budowa stanowisk słupowych, budowa linii kablowej YAKXS 2x35mm² oraz podwieszenie przewodu oświetleniowego ASXSn 2 x 25 mm², montaż opraw oświetleniowych 70W na słupach projektowanych

Oświetlenie wykonać od istniejącej szafki sterowania oświetleniem ulicznym. Projektowany przewód ASXSn 2 x 25 mm² podwiesić na projektowanych słupach typu ŻN-10/200 z zastosowaniem osprzętu do mocowania przewodów izolowanych. W części trasy oświetleniowej wykonać linię kablową oświetlenia ulicznego YAKXS 2x35mm². Na słupach krańcowych i słupach na które wprowadzona będzie linia kablowa zainstalować ochronniki przepięć BOP-R 0,5/5, rezystancja uziomu ochronników $R_u < 10\Omega$. Oprawy sodowe 70W z redukcją mocy zamontować na wysięgnikach WE-3. Sterowanie oświetleniem poprzez zegar astronomiczny zamontowany w istniejącej szafce oświetleniowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami zawartymi w ST-0 KOD CPV 45000000-7. „Wymagania ogólne”, punkt 1.5.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, przestrzeganie wymaganej technologii, za materiały użyte przy budowie oraz za zgodność zrealizowanego zadania z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 KOD CPV 45000000-7. „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2. Materiały,

Wymagania ogólne

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego tj. atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych itp. wymagania ogólne dotyczące materiałów wraz z ich transportem i składowaniem zostały opisane w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

Wymagania szczegółowe

- 2.1.1. Wykonawca zapewni aby materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i prawidłowe właściwości.
- 2.1.2. Materiały wbudowane będą zgodne z dokumentacją i kosztorysem ofertowym.
- 2.2. Nie przewiduje się stosowania materiałów zamiennych w trakcie budowy. Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, kontrolne wyniki badań Wykonawcy, będą gromadzone w formie uzgodnionej z Przedstawicielem Zamawiającego. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót, winny być udostępnione na każde życzenie Przedstawiciela Zamawiającego.

Certyfikaty materiałów

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Przedstawicielowi Zamawiającego. Materiały posiadające atesty mogą być badane w dowolnym czasie.

3. Sprzet.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie tego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien gwarantować przeprowadzenie robót w terenie przewidzianym umową. Użyty sprzęt będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być zgodny z kartami technicznymi wyrobów i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 3.

4. Transport.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta oraz uniemożliwiający ich uszkodzenie w czasie transportu. **Ogólne** wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. Wykonanie robót.

Zalecenia dotyczące metod wykonania poszczególnych rodzajów robót - w zakresie niezbędnym ze względu na wymaganą jakość robót.

Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość wykonanych zwisów i naciągów przewodu oświetleniowego,

6. Kontrola jakości robót

Wyszczególnienie odbiorów poszczególnych rodzajów robót, ze wskazaniem zakresów badań kontrolnych, wymagań jakości wykonania, dopuszczalnych odchyień od wymagań, niezbędnych dowodów jakości oraz warunków dokonania danego odbioru.

7. Obmiar robót.

Jednostki miary poszczególnych rodzajów robót

wykopy	- m ²
podsyпка	- m
kable	- m
słupy	- szt.

Wyszczególnienie robót, których wykonanie należy uwzględnić w kalkulacji kosztorysowej, oprócz robót wykazanych w części techniczno-ilościowej kosztorysu.

W kalkulacji należy uwzględnić dodatkowo:

- zabezpieczenie placu budowy pod względem BHP (oznakowanie, bariery ochronne, tablice)
- uporządkowanie obiektu po zakończeniu robót
- koszty prób, badań i odbiorów

8. Odbiór robót.

8.1. Wymagania ogólne.

Odbiory robót należy przeprowadzić zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom III Instalacje elektryczne” oraz stosownymi normami.

8.2. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji. W szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Po wykonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie definiować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

8.3. Odbiory częściowe

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzony dla tych Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) lecz bez oceny prawidłowości pracy instalacji, W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w projekcie
- sprawdzić zgodność wykonania z wymogami WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie ich konieczności
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze
- po dokonaniu odbioru częściowego należy spisać protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania z projektem technicznym i pozytywny wynik badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie definiować miejsca i zakres robót objętych odbiorem
- w przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po dokonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

8.4. Odbiory techniczne końcowe.

a) Sieć powinna być zgłoszona do odbioru końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- Zakończono wszystkie roboty na sieci
- Wykonano z wynikiem pozytywnym pomiary izolacji i ochrony przeciwporażeniowej,
- Wykonane wszystkie badania odbiorcze zakończyły się wynikiem pozytywnym

b) Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:

- Projekty techniczne powykonawcze z ewentualnie naniesionymi zmianami (w przypadku ich wystąpienia)
- Dziennik budowy
- Potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i obowiązującymi przepisami
- Wyniki badań, prób i pomiarów odbiorczych
- Obmiary powykonawcze
- Protokoły odbiorów między operacyjnych
- Protokoły odbiorów technicznych częściowych
- Dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowane wyroby budowlane
- Dokumenty wymagane do odbioru urządzeń podlegających odbiorom technicznym
- Gwarancje wbudowanych urządzeń i materiałów

Odbiór końcowy kończy się protokołarnym przekazaniem wykonanej linii do użytkowania.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych.

9. Płatności.

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań. Płaci się za wykonaną i odebraną instalację wraz z osprzętem i zamontowanymi urządzeniami według kwoty ryczałtowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota ryczałtowa według pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w niniejszej specyfikacji i Dokumentacji Projektowej.

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- Robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- Wartość zużytych i wbudowanych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót i z kosztami zakupu
- Wartość pracy sprzętu z narzutami
- Koszty pośrednie ogólne i zysk kalkulacyjny
- Podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Prace przygotowawcze
- Dostawy materiałów
- Sprawdzenie kwalifikacji pracowników
- Montaż elementów
- Usunięcie ewentualnych usterek
- Uporządkowanie miejsca pracy
- Wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora nadzoru

- zabezpieczenie placu budowy pod względem BHP (oznakowanie , bariery ochronne, tablice)
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót
- koszty odbiorów i dopuszczeń przez wymagane służby zewnętrzne (Zakład Energetyczny)

10. Przepisy związane.

11. Wykaz norm i przepisów /wiązanych z poszczególnymi rodzajami robót

BN-91/S836-06	Przewody podziemne. Roboty ziemne, Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-76 E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
PN-88 E-05100	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
PN-76 E-02032	Oświetlenie dróg publicznych
PN-9I E- 05009	Instalacje w obiektach budowlanych

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. III Instalacje elektryczne”

Opracował: