

Załącznik do projektu.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Oświetlenie drogowe w miejscowości 77 – 400 Złotów
Rejon ulic: Szpitalna - Kolejowa
77 – 400 ZŁOTÓW**

Inwestor: Gmina Miasto Złotów 77 – 400 Złotów ul. Al. Piasta 1

Spis treści

ZAWARTOŚĆ

1. WSTĘP	3
1.1 Przedmiot i zakres. ST	3
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych ST:.....	3
1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót:.....	3
1.3.1 Przekazanie terenu budowy.....	4
1.3.2 Dokumenty projektowe.....	4
1.3.3 Przepisy i normy związane	4
1.3.4 Zabezpieczenie terenu budowy.....	4
1.3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	4
1.3.5 Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.3.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	5
1.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona zdrowia.....	5
1.5 Ochrona i utrzymanie robót.....	5
1.6 Zakres robót budowlanych.....	5
2. MATERIAŁY I URZADZENIA	6
2.1 Wymagania.....	6
2.2 Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom.....	6
2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.....	6
3. SPRZĘT	6
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	6
3.2 Transport.....	6
3.3 Wykonanie robót.....	7
3.3.1 Wymagania ogólne.....	7
3.3.2 Kolejność robót.....	7
3.3.3 Technologia prowadzenia robót.....	8
3.4 Kontrola jakości robót.....	8
4. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	8
4.1 Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	8
5. ODBIÓR ROBÓT	9
5.1 Rodzaje odbiorów robót.....	9
5.1.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	9
5.1.2 Odbiór częściowy.....	9
5.1.3 Odbiór ostateczny robót.....	9
5.1.4 Dokumenty odbioru ostatecznego robót.....	10
6. PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
7. PRZEPISY ZWIĄZANE	11

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

dla zadania

**Oświetlenie drogowe w miejscowości 77 – 400 Złotów
Rejon ulic: Szpitalna - Kolejowa**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabudową oświetlenia drogowego na ul. Szpitalnej i Kolejowej.

Oświetlenie realizowane jako dalsza zabudowa linii kablowych, słupy z rur stalowych ocynkowane z oprawami i źródłami światła sodowymi, wydzielonym zasilaniem z sieci ENEA. Inwestycja będzie realizowana na terenie chodnika i pasa zielonego w rejonie ulic Szpitalnej i Kolejowej. Specyfikacja techniczna stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót oświetleniowych w ww rejonie Złotowa

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji technicznej dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z zabudową oświetlenia w pasie drogowym drogi Powiatowej ul. Kolejowa i Gmiony Miasta Złotów ul. Szpitalna.

Zakres robót obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne w terenie przebiegu tras zabudowy linii kablowych
- wytyczenie geodezyjne zabudowy słupów oświetlenia pasa drogowego
- wykonanie wykopów kablowych
- ułożenie w wykopie instalacji uziemiającej
- ułożenie rur osłonowych kabli
- ułożenie kabla zasilającego
- wykonanie wykopów pod zabudowę słupów segmentowych stalowych
- zabudowa słupów oświetleniowych z zabezpieczeniem antykorozyjnym
- zabudowa opraw oświetleniowych
- zabudowa źródeł światła
- wykonanie połączeń kablowych oraz zasilających oprawy
- wykonanie połączeń wewnętrznych szafka SO-1
- wyprowadzenie obwodu zasilającego z istniejącego złącza ZKP 10/1
- oznakowanie symbolami cyfrowymi słupów zgodnie z projektem
- oznakowanie kabli w złączach kablowych podziałowych
- wyposażenie szafy oświetleniowej w schematy zasilania i rozdziału energii
- wykonanie pomiarów eksploatacyjnych
 1. rezystancji izolacji linii kablowych
 2. rezystancji izolacji przewodów zasilania opraw oświetleniowych
 3. skuteczności ochrony od porażeń, szafa kablowa, słupy stalowe
 4. rezystancji instalacji uziemiającej szafa kablowa, słupy stalowe

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy robotach objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów branżowych obowiązujących przy robotach kablowych i montażowych

1.3.1 Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający przekaze teren budowy wraz ze stosownymi dokumentami niezbędnymi do podjęcia realizacji zadania w terminie i na warunkach określonych w umowie w obecności inspektora nadzoru.

Zagospodarowanie terenu (wydzielenie odcinków realizacyjnych) wykonawca przeprowadzi na własny koszt.

Wykonawca dodatkowo uzyska :

- Powiatowy Zarząd Dróg 77 – 400 Złotów ul. Za Dworcem 3A decyzję na prowadzenie prac w pasie drogowym oraz umieszczenie urządzeń nie związanych z gospodarką drogową.
- Po złożeniu wniosku do WUOZ w Poznaniu Delegatura w Pile pozwolenie konserwatora na prowadzenie prac archeologicznych.

1.3.2 Dokumenty projektowe:

Projekt techniczny budowlany z pozwoleniem na budowę wydanym przez Starostwo Powiatowe w Złotowie.

11

1.33 Przepisy i normy związane :

PN –IEC 60364-5-54:1999	Uziemienia i przewody ochronne
PN –IEC 60364-4-473:1999	Środki ochrony przed porażeniem prądem przetężeniowym
PN –IEC 60364-4-47:2001	Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe- projektowanie budowa

1.3.4 Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Po przejściu terenu budowy Wykonawca skutecznie i całodobowo zabezpieczy teren prowadzenia robót przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca wykona trwałe wydzielenie stref bezpieczeństwa oraz ustawi znaki i tablice ostrzegawcze wynikające z warunków prowadzenia robót. We własnym zakresie zapewni inne techniczne warunki prawidłowego zabezpieczenia robót. Ze względu na otwarty teren realizacji zadania zaleca się realizację odcinkową dzienną tak prowadzoną aby rozpoczęte prace mogły być zakończone i nie stwarzały zagrożenia do dnia dalszej realizacji.

Wszelkie konsekwencje z tytułu nieodpowiedniego zabezpieczenia terenu prowadzenia robót obciążają Wykonawcę.

Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuję się, że jest włączony w cenę umowną.

1.3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z Polityką Systemu Zarządzania Zamawiającego oraz Wykazem Znaczących Aspektów Środowiskowych i do uwzględniania tych zapisów przy realizacji przedmiotu umowy

W okresie budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- prowadził wykopy kablowe z odkładem w taki sposób aby ponownie przywrócić układ warstwowy gruntu
 - dokona zagęszczenia gruntu a naddatek usunie z terenu inwestycji
 - ubytki powstałe w terenie zielonym (teren trawiasty) uzupełni poprzez obsianie trawą
 - pozostałości po zabudowie kabla (ścinki izolacji) dokona utylizacji
 - zabroni niszczenia istniejącego krzewostanu terenu
 - przy przejściu kabla w pobliżu drzewostanu zabroni wycinania ukorzenia i zastosuje osłony kabla w postaci rur ochronnych
 - składowania materiałów i ich zabezpieczenia w taki sposób aby w jak najmniejszym stopniu

było oddziaływanie na istniejącą infrastrukturę środowiskową i krajobrazową.

1.3.5 Ochrona przeciwpożarowa:

Podczas prowadzenia prac Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej w szczególności przy stosowaniu materiałów łatwopalnych w procesie inwestycyjnym. Stosowane materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.3.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji oraz opinii ZUDP. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych urządzeń przed uszkodzeniem w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić projektanta i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia kolizji a która nie została oznaczona w projekcie Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora, inspektora nadzoru, oraz będzie z nimi współpracował celem podjęcia stosownych działań. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Usunięcie uszkodzeń oraz poniesione koszty pozostają po stronie Wykonawcy.

1.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona zdrowia:

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Charakter prowadzonych robót ziemnych tj. Wykopy wąsko przestrzenne o głębokości do 0,9 m dla zabudowy linii kablowych, nie stanowią szczególnego zagrożenia dla zdrowia. Dlatego dla przedmiotowej inwestycji w trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych nie jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, maszyny, urządzenia, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej oraz w wytycznych bhp nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

1.5 Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

1.6 Zakres robót budowlanych:

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transport, i dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami PB i ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, materiałów i przygotuje obiekt do przekazania.

Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy

wymaganych przepisami prawa budowlanego.

2. MATERIAŁY I URZADZENIA:

2.1 Wymagania:

Materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania powinny odpowiadać wymaganiom określonym w przepisach szczegółowych i posiadać:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- certyfikaty lub deklaracje zgodności z Aprobata Techniczną lub Polską Normą
- certyfikat na Znak Bezpieczeństwa
- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzony do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinny znajdować się terminy przydatności do stosowania
- aprobatę techniczną ITB dopuszczającą do powszechnego stosowania w budownictwie

2.2 Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom:

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany).

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, osunięciem i niezapłaceniem.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów:

Materiały i urządzenia przechowuje i składowuje Wykonawca w swoich pomieszczeniach, zapewniając ich sukcesywny dowóz w miarę występujących potrzeb. Transport należy prowadzić zewnątrznie

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy oraz będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy lub grożące zdrowiu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

3.2 TRANSPORT:

Dobór środków transportu pozostaje po stronie Wykonawcy. Wykonawca zabudowany jest do składowania materiałów w miejscu do tego przeznaczonym do tego celu. Dobór odpowiedniego miejsca wywozu Wykonawca ustala we własnym zakresie oraz ponosi koszt składowania i utylizacji materiałów odpadowych inwestycji. Pojazdy Wykonawcy powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, m. in. parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenie, wymiary ładunków. Wszelkie koszty wynikłe z powodu uszkodzeń i zanieczyszczeń dróg publicznych w związku z realizacją zadania obciążają Wykonawcę robót.

3.3 WYKONANIE ROBÓT:

3.3.1 Wymagania ogólne:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia robót zgodnie z umową, wymaganiami ST oraz

poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i w ST a także w przepisach szczegółowych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

3.3.2 Kolejność robót:

Kolejność robót określa się następująco:

➤ **Czynności przygotowawcze:**

1. wytyczenie geodezyjne w terenie przebiegu tras zabudowy linii kablowych
2. wytyczenie geodezyjne zabudowy słupów oświetlenia pasa drogowego (chodnik) oraz jezdnia
3. wytyczenie geodezyjne występowania kolizji oraz miejsc przecisków

➤ **Czynności montażowe:**

1. wykonanie wykopów kablowych z zabezpieczeniem terenu
2. ułożenie w wykopie instalacji uziemiającej
3. wykonanie podsypki z piasku przesianego żółtego
4. ułożenie rur osłonowych kabli
5. ułożenie odcinków kabli zasilających słupy oświetleniowe
6. zasypanie warstwowe wykopów z zagęszczeniem gruntu
7. wykonanie wykopów pod zabudowę słupów segmentowych stalowych
8. zabudowa słupów oświetleniowych z zabezpieczeniem antykorozyjnym
9. wciągnięcie przewodów w słupy zasilających oprawy oświetleniowe
10. zabudowa opraw oświetleniowych
11. zabudowa źródeł światła
12. wykonanie połączeń kablowych oraz zasilających oprawy
13. wykonanie podziału zasilania poprzez usunięcie zabezpieczeń z szafki podziałowej
14. wyposażenie szafy kablowej oświetleniowej w aparaturę
15. wykonanie połączeń wewnętrznych
16. wyprowadzenie obwodu zasilającego do ZKP 10/1 zgodnie wtp

➤ **Czynności wykończeniowe:**

1. oznakowanie symbolami cyfrowymi słupów zgodnie z projektem
2. oznakowanie kabli w złączach kablowych podziałowych
3. wyposażenie szafy oświetleniowej w schematy zasilania i rozdziału energii

➤ **Pomiarów eksploatacyjne**

1. rezystancji izolacji linii kablowych
2. rezystancji izolacji przewodów zasilania opraw oświetleniowych
3. skuteczności ochrony od porażeń , szafa kablowa, słupy stalowe
4. rezystancji instalacji uziemiającej szafa kablowa, słupy stalowe

➤ **Prace porządkowe ostateczne**

1. wyrównanie miejsc po wykopach, uzupełnienie ubytków gruntu , wywóz nadmiaru
2. obsianie trawą miejsc w których doszło do zniszczenia terenu zielonego (trawy)
3. usunięcie z terenu wszystkich pozostałości które miały związek z zakresem wykonywanych prac

3.3.3 Technologia prowadzenia robót:

Wykonanie robót należy prowadzić przy użyciu odpowiednich zabezpieczeń zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami bhp.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zapewnić odpowiednie przeszkolenie pracowników w

zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto powinien posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające odpowiednie warunki pracy. W celu poprawnej realizacji Wykonawca powinien realizować wytyczne w zakresie instruktażu:

Instruktaż całościowy - przed przystąpieniem do realizacji robót.

zapoznanie z zakresem prac , miejscami zagrożeń , zasady postępowania w przypadku zagrożeń.

Instruktaż codzienny- bieżący

1. omówienie zakresu prac przewidzianych do wykonania
2. przypomnienie o stosowaniu przez pracowników środków ochrony indywidualnej stosownie do zakresu wykonywanej pracy.
3. określenie osoby bezpośredniego nadzoru na pracami mogącymi stwarzać zagrożenie dla pracownika.
4. przypomnienie o obowiązku zgłoszenia zagrożeń wynikłych z uzbrojenia terenu i nie ujętych inwentaryzacją na mapie projektowej.

3.4 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założona jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymanie w pełni sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy.

Kontrola Jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru

4. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT:

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z wyliczeniem i zestawieniem ilości tych robót.

Obmiar robót należy dokonać na podstawie obmiarów z natury oraz zgodnie z kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych zapisanych w książce obmiaru. Przedmiar robót dokonano w oparciu o program kosztorysowy NORMA.

4.1 Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących:

Prace tymczasowe i towarzyszące są to roboty pośrednie , nie będące pracami podstawowymi, a niezbędne do wykonania prac podstawowych. Rozliczenie ewentualnych prac towarzyszących ustala się na warunkach ogólnych specyfikacji technicznej

5. ODBIÓR ROBÓT:

5.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

5.1.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie ulegają zakryciu.

Odbiorowi będą podlegać:

- głębokości wykonania wykopów kablowych
- podsypka i nasypka kablowa
- ułożenie instalacji uziemiającej w wykopie
- ułożenie kabla w wykopie
- wykonanie przecisków pod drogą

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót zanikających i ulegających dokonuje Inspektor Nadzoru.

Podstawą do dokonania odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu będzie wpis do Dziennika Budowy i jednoczesne powiadomienie Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż trzy dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu po uzyskaniu pozytywnej oceny na podstawie przeprowadzonych obmiarów i konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami zostaje potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

5.1.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym. Odbiór robót jest wykonywany komisyjnie. Skład komisji określa Zamawiający

5.1.3 Odbiór ostateczny robót

Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

5.1.4 Dokumenty odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy ew. uzupełniające lub

zamienne)

- recepty i ustalenia technologiczne
- dziennik budowy i książkę obmiarów (oryginały)
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i ewe. PZJ
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników pomiarów i badań załączonych do dokumentów odbioru wykonanych zgodnie z ST
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie zabudowy kabla) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- geodezyjną inwentaryzację podwykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji podwykonawczej

W przypadku gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja .

Odbiór pogwarancyjny robót

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z osunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 5.1.3 „ Odbiór ostateczny robót”

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysu będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu , magazynowania, ewentualnych ubytków, i transportu na teren budowy.
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

Należny VAT należy obliczyć od kwoty końcowej netto.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)

- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablic informacyjnych (Dz. U. Nr 138, poz. 1555)
- PN-76/E-02032 – Oświetlenie dróg publicznych
- PN 76/E- 05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie , budowa
- PN-88/E 08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
- Norma SEP-E 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia Ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP-E 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi
załącznik do dokumentów przetargowych**

Opracował :
Kazimierz Staszek

Złotów marzec 2010