

♦ ELPRON ♦

Zakład Usług Elektroenergetycznych.

Projektowanie i wykonawstwo w branży elektrycznej.

inż. Stanisław Noga, 46-320 Praszka, ul. Mickiewicza 39.

tel. / fax 34 / 35 91 457

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

do projektu oświetlenia parku miejskiego
w Gorzowie Śl., przy ul. Parkowej i Chopina.

INWESTOR: G m i n a G o r z ó w Ś ł ą s k i .

**ROBOTY W ZAKRESIE
BUDOWY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ
I URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA PARKU**

Praszka, kwiecień 2012 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.

- 1.1. Przedmiot specyfikacji.
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji.
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 1.6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.
- 1.7. Przekazanie terenu budowy.
- 1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.
- 1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
- 1.10. Ochrona przeciwpożarowa.
- 1.11. Materiału szkodliwe dla otoczenia.
- 1.12. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
- 1.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
- 1.14. Ochrona i utrzymanie robót.
- 1.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
- 1.16. Grupy, klasy i kategorie robót.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
- 2.2. Materiały potrzebne do realizacji zamówienia.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

5. WYKONANIE ROBÓT.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

7. OBMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8. ODBIOR ROBÓT.

- 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- 8.2. Odbiór częściowy i ostateczny końcowy.
- 8.3. Odbiór pogwarancyjny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

- 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.
- 10.2. Przepisy związane.
- 10.3. Inne dokumenty.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie linii kablowej i oświetlenia terenu parku w miejscowości Gorzów Śl., przy ul. Parkowej i Chopina.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna stanowi jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Znaczy to, że projektant sporządzający dokumentację projektową może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie oświetlenia terenu parku w miejscowości Gorzów Śl., przy ul. Parkowej i Chopina.

Roboty kablowe :

- Wykopy liniowe
- Wykonanie przecisku pod drogą.
- Ułożenie rur osłonowych.
- Wciągnięcie kabli do rur i przepustów.
- Ułożenie kabli w rowie kablowym.
- Roboty odtworzeniowe istniejącej powierzchni terenu.

Montaż latarni:

- Demontaż istniejącego słupa z lampą oświetleniową.
- Montaż i stawianie słupów oświetleniowych.
- Montaż opraw oświetleniowych.
- Wciąganie przewodów, montaż tabliczek bezpiecznikowych i wykonanie połączeń.
- Podłączenie kabli oświetleniowych.
- Uruchomienie oświetlenia.

Wykonanie zasilania:

- Montaż i podłączenie kabla do obwodu oświetleniowego na istniejącym słupie.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Wykopy dla zabudowy słupów i kabli określa dokumentacja, która zawiera:

- plan sytuacyjno-wysokościowy,
- rozmieszczenie i rodzaj słupów,
- typy i długości kabli,
- szczegółowe warunki techniczne wykonania robót,
- sposób montażu słupów,
- głębokość układania kabli.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe i definicje wynikające z polskich norm, przepisów i literatury technicznej:

- *dziennik budowy* – dokument wydany przez odpowiedni organ nadzoru budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- *kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania,

- *polecenie Inspektora nadzoru* – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- *projektant* – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Wymogi formalne.

Wszystkie roboty winny być wykonane przez przedsiębiorstwo mające właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantujące właściwą jakość wykonania. Wykonawstwo winno być zgodne z wymaganiami norm.

1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Wykonawcę robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami opracowań. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych, należy uzyskać dodatkową akceptacją projektanta.

1.6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

Podczas wykonywania robót wystąpią następujące roboty tymczasowe i towarzyszące:

- Zapoznanie się z dokumentacją techniczną.
- Pobranie z magazynu lub składu narzędzi i materiałów, załadowanie na środek transportowy.
- Przemieszczenie oraz rozładowanie na stanowisku roboczym.
- Dokonanie ogólnej kontroli stanu jakości materiałów
- Przemieszczenie sprzętu i materiałów w obrębie strefy montażowej.
- Przemieszczenie narzędzi z miejsca ich pobrania do miejsca użytkowania.
- Obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej.
- Udział w prowadzeniu obmiaru i odbioru robót.
- Konserwację oraz zdanie narzędzi i sprzętu do magazynu.
- Utrzymanie porządku w miejscu pracy.
- Przejsięcie na następne stanowisko pracy.
- Zabezpieczenie wykopów i terenu budowy.
- Wykonanie kładek dla pieszych w miejscach wykonywanych wykopów (na przejściach).

1.7. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację punktów głównych obiektu, dziennik budowy oraz 2 egzemplarze dokumentacji projektowej i specyfikację techniczną. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.10. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczalne do użytku.

1.12. 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 mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.14. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia ich zakończenia przez Inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywać roboty w niezmiennym

stanie do czasu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i lokalnej oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.16. Grupy, klasy i kategorie robót.

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Wspólny Słownik Zamówień składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Słownik główny obejmuje nazwy dostaw, robót budowlanych lub usług, którym przypisane zostały 9-cyfrowe kody. Pierwsze dwie cyfry określają działy, pierwsze trzy cyfry określają grupy, pierwsze cztery cyfry określają klasy, pierwsze pięć cyfr określa kategorie. Ostatnia dziewiąta cyfra ma charakter kontrolny i służy do zweryfikowania prawidłowości poprzednich cyfr.

-45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

-45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych.

-45316100-6 instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów. Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowanie CE zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r. Nr 249 poz. 2497). Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrobów budowlany;

- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

2.2. Materiały potrzebne do realizacji zamówienia.

Do wykonania robót należy użyć następujących materiałów:

- Kabel YAKXS 5 x 25 mm².
- Rura SRS-75.
- Rura DVK-75.
- Piasek budowlany na podsypkę pod kabel.
- Folia PCV niebieska o szer. 40 cm.
- Opaski kablowe OKi.
- Słupki oznacznikowe trasy kabla.
- Słupy stylowe, np. typu S-52W.
- Fundamenty do w/w słupów typu B-40.
- Wysięgniki do w/w słupów - układ 1 – w dół.
- Oprawy typu OP S-70 W/450 z kloszem przezroczystym i rastrem skierowanym w dół.
- Tabliczki bezpiecznikowe TB-1, IP54 z wkładk. Wt - 2 A.
- Przewody YDY 2 x 2,5 mm².
- Rurka izolacyjna RK 13,5.
- Rura KR-50.
- Zaciski odgałęźne prądowe typu SL 9.21.
- Kamera obrotowa.
- Kamera zewnętrzna z torem podczerwieni.
- Rejestrator 8 portów.
- Dysk twardy do rejestratora.
- Zasilacze awaryjne sinusoidalny typu Ever Eco 700 CDS Sinus.
- Szafa 6U z drzwiami szklanymi zamykana na kluczyk +szyna RACK.
- Zasilacz impulsowy(IP65 lub IP67) lub transformator (IP43) 12V do kamer z torem podczerwieni.
- Zasilacz impulsowy (IP65 lub IP67) lub transformator (IP43) 24V do kamer obrotowych.
- Akcesoria montażowe do kamer (wtyczki/złączki itp.).
- Kabel nagłośniący typu YRPX 4 x 1,2 mm.
- Wiązka przewodów do kamer typu YWDek 75 0,59x3,7 + OMY 2 x 1,5 mm² + skrętka FTP 5e ekranowana żelowana w rurach, np. typu OPTO 50.

Wyszczególnione wyżej nazwy oraz typy materiałów i urządzeń służą jedynie do określenia warunków technicznych, jakie one muszą spełniać. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń równoważnych, tzn. o parametrach technicznych nie gorszych od zaprojektowanych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

Do wykonania robót niezbędny będzie następujący sprzęt:

- środek transportu
- samochód dostawczy do 0,9 t ;

- koparko spycharka 0,15m³
- podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny
- samochód samowyładowczy
- żuraw samochodowy 4,0 t
- ubijak spalinowy
- wibrator powierzchniowy
- sprężarka powietrzno-spalinowa

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny, spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone i wyposażone w indywidualne środki ochrony BHP. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za bhp na budowie.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT.

- Wytyczenie tras linii kablowych i lokalizacji słupów przez przedsiębiorstwo geodezyjne.
- Wykopy liniowe ręczne w pobliżu elementów podziemnej infrastruktury.
- Wykopy liniowe mechaniczne.
- Wykonanie przecisku pod drogą.
- Montaż i stawianie słupów oświetleniowych.
- Montaż opraw oświetleniowych na słupach.
- Montaż kamer z wymagany osprzętem na słupach.
- Wciąganie przewodów do słupów, montaż tabliczek bezpiecznikowych i wykonanie połączeń.
- Ułożenie rur osłonowych DVK Φ 75 i SRS Φ 75.
- Wciągnięcie kabli do rur i przepustów.
- Uszczelnienie przepustów pianką poliuretanową.
- Wprowadzenie do słupów i podłączenie kabli oświetleniowych, nagłośniających i monitoringu.
- Montaż urządzeń sieci nagłośniającej i monitoringu na słupach i w budynku.
- Podłączenie kabla na słupie i uruchomienie oświetlenia.
- Próby i uruchomienie sieci nagłośniającej i monitoringu.
- Odtworzenie istniejącej nawierzchni terenu.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości wykonanych robót powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą specyfikacją;
- sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu;
- sprawdzenie poprawności wykonania nawierzchni;
- pomiary ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji kabli;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

7. OBMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH.

Obmiar robót obejmuje całą sieć oświetleniową.

Jednostkami obmiarowymi są dla :

- Rur , przepustów i kabli – m.
- Latarni , fundamentów , opraw itp. – szt.
- Nawierzchni – m².
- Wykopów – m³.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Powyższe roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiór częściowy.
- Odbiór ostateczny końcowy.
- Odbiór pogwarancyjny.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

- wykopy dla rowów kablowych;
- ułożenie rur i przepustów ochronnych;
- wykonanie przecisku pod drogą;
- ustawienie fundamentów pod słupy.

8.2. Odbiór częściowy i ostateczny końcowy.

Odbioru robót należy dokonać komisyjnie przy udziale wykonawcy i inspektora nadzoru. Odbiór robót odbywać się będzie w oparciu o :

- Dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania.
- Geodezyjną dokumentację powykonawczą
- Protokoły odbiorów częściowych.
- Dziennik budowy z wpisami dotyczącymi ewentualnych zmian do dokumentacji technicznej.
- Przepisy obowiązującego prawa budowlanego.
- Warunki techniczne odbioru robót.
- Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji.
- Atesty na materiały i urządzenia.
- Protokoły pomiarów instalacji elektrycznej.
- Atesty na materiały i urządzenia.
- Wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną.

Gotowość danej części robót do odbioru, lub gotowość do odbioru ostatecznego zgłasza Wykonawca wpisem w dzienniku budowy i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru. Podstawowym dokumentem będzie protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony w/g wzoru ustalonego przez Inwestora.

8.3. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie na podstawie oceny wizualnej oraz dotychczasowej eksploatacji obiektu. Odbiór pogwarancyjny będzie polegał na ocenie robót związanych z usunięciem wad i usterek, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest wartość (kwota) ryczałtowa podana przez Wykonawcę. Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji i w dokumentacji projektowej. Kwota ryczałtowa robót będzie obejmować:

- robocizną 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 organizacji ruchu;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

- Projekt oświetlenia parku miejskiego w Gorzowie Śl., przy ul. Parkowej i Chopina.
- Przedmiar robót do projektu j.w.

10.2. Przepisy związane.

- PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PKN-CEN/TR 13201-1; 2007 Oświetlenie dróg.
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.
- PN-91/E-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-EN 50110-1:2001 Eksploatacja urządzeń elektrycznych.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń.
- PN-IEC 598-1+A1:1994 Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania.
- PN-IEC 60664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa .

10.3. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953) z późniejszymi zmianami.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401) z późniejszymi zmianami.

