

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

Zamówienie prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego o wartości nie zobowiązującej zamawiającego do przekazywania ogłoszenia Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich (poniżej 211000euro).

Zamawiający : **Gmina Radzanów**

reprezentowana przez Wójta Gminy Radzanów

Siedziba Zamawiającego : Urząd Gminy Radzanów,

Radzanów 92A

26-807 Radzanów

Tel. 048 613 62 76

www.ugradzanow.bip.org.pl

Przedmiot zamówienia : **Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie Gminy Radzanów**

Rozdział I. Postanowienia specyfikacji istotnych warunków zamówienia

§ 1. Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego

Gmina Radzanów, reprezentowana przez Wójta Gminy Radzanów – Stanisław Fatek.
Urząd Gminy Radzanów
Ul. Radzanów 92A, 26-807 Radzanów.

§ 2. Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r z późniejszymi zmianami . ustawy Prawo zamówień publicznych (*Dz.U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.*).

§ 3. Opis przedmiotu zamówienia

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) :

Główny przedmiot : 45.31.61.10-9. 45.31.23.11-0, 45.31.53.00-1, 45.31.57.00-5.

1. Przedmiotem zamówienia jest **modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów** zgodnie z przedmiarem robót (załącznik nr 4 do SIWZ), dokumentacją projektową (załącznik nr 5 do SIWZ), specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (złącznik nr 10 do SIWZ)

Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów będzie finansowany na zasadzie kredytowania robót przez wykonawcę, płatność będzie realizowana w ratach miesięcznych, suma spłat w roku nie może przekroczyć kwoty 90 000 zł .

2. Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia obejmuje :

- a) demontaż 537 szt istniejących opraw wraz z osprzętem.
- b) montaż w zakresie zasięgu istniejącej sieci:
 - * 70 W - 396.szt. opraw nowych;
 - * 100 W – 96. szt szt. opraw nowych;
 - * 150 W - 3. szt. opraw nowych;
 - * 150 W - 45. szt. opraw wcześniej zdemontowanych;
 - * 42 szt – sterowników astronomicznych wraz z osprzętem;

- c) wykonanie projektów uproszczonych i montaż poza zakresem zasięgu istniejącej sieci.
- * 70 W - 5.szt. opraw nowych;
 - * 950m lini zasilającej przewodem ASXsn 2x35mm²;
 - * 2szt szaf sterowniczych zasilania oświetlenia ulicznego.
- d). oraz wykonanie pozostałych robót, zgodnie z przedmiarem robót stanowiącym zał. nr 4. do SIWZ.
- e) Dokonanie uzgodnień przed realizacją modernizacji dotyczących :
- * robót energetycznych z Zakładem Energetycznym Radom (koszty dopuszczeń do pracy ponosi Wykonawca – prace należy wykonać w technologii prac pod napięciem);
 - * zajęcie pasa drogowego z właścicielem drogi (koszty zajęcia pasa drogowego ponosi Wykonawca).
- f) Wykonanie robót demontażowych :
- * zdemontowane źródła światła Wykonawca przekaze do utylizacji wyspecjalizowanemu podmiotowi na swój koszt; protokół z utylizacji Wykonawca przekaze Zamawiającemu;
 - * zdemontowane pozostałe materiały wykonawca rozliczy z RE RADOM.
- g) Zakup, dostawa i montaż nowych opraw i źródeł światła oraz niezbędnego osprzętu do realizacji zadania.
- h) Wykonanie oznakowania drogowego zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
- g) Wykonanie inwentaryzacji opraw oświetleniowych po realizacji robót z podziałem na obwody oświetlenia ulicznego i numeracją słupów, na których zostały zainstalowane oprawy (schematy jednokreskowe).
- h) Odbiór wykonanych robót pod względem technicznym przez właściwy terenowo Zakład Energetyczny.
- i) Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.
- j) Wykonanie wszelkich prac pomocniczych i towarzyszących niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.
- k) Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane prace oraz dostarczone materiały zgodnie z wymaganymi warunkami gwarancji w/g karty gwarancyjnej (zał nr. 6).

3. Minimalne wymagane parametry techniczne dla opraw i źródeł światła :

- a) Parametry użytkowe :

- * klosz ochraniający źródło światła musi być wykonany z materiału odpornego na uderzenia – współczynnik IK – 09 lub wyższy;
- * oprawy oświetlenia ulicznego muszą posiadać regulację rozsyłu w co najmniej trzech oznaczonych pozycjach poprzez regulację ogniskowej w oprawie lub poprzez regulację oprawy względem wysięgnika.
- * średnia trwałość źródeł światła opraw ulicznych powinna być na poziomie minimum 23.000 godzin świecenia;
- * zastosować w oprawach źródła światła o strumieniu świetlnym, tzn. :
 - źródło 70 W – co najmniej 6.500 Lm,
 - źródło 100 W – co najmniej 10.000 Lm,
 - źródło 150 W – co najmniej 17.000 Lm,

b) Parametry techniczne :

- * stopień szczelności dla opraw dwukomorowych min. IP 65 dla komory optycznej i min. IP 65 dla komory osprzętu, a dla opraw jednokomorowych min. IP 65 dla całej oprawy oświetlenia ulicznego;
- * oprawy oświetlenia ulicznego muszą być wykonane i dostarczone w II klasie ochrony w zakresie ochrony przeciw porażeniowej;
- * oprawy oświetlenia ulicznego muszą być przystosowane do zasilania napięciem 230 V, 50 Hz.

Dla potwierdzenia, że oferowane oprawy spełniają podstawowe wymogi postawione przez Zamawiającego w SIWZ należy przedstawić karty katalogowe oraz deklaracje zgodności na znak CE dla proponowanych opraw oświetleniowych i źródeł światła.

Dla potwierdzenie, że oferowane oprawy spełniają podstawowe wymogi bezpieczeństwa użytkowania określone normą PN-EN 60598-1:2001 oraz PN-EN 60598-2-3 : 2003 należy przedstawić jeden z dokumentów potwierdzających spełnienie parametrów technicznych określonych w § 3 pkt 3 tzn. Certyfikat na znak B lub Weryfikacje deklaracji zgodności.

§ 4. Termin wykonania zamówienia

- **90 dni** od dnia przekazania placu budowy dla prac w zakresie zasięgu istniejącej sieci.
- **360 dni** od dnia przekazania placu budowy dla prac poza zakresem zasięgu istniejącej sieci.

§ 5. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków

1. Warunki udziału w postępowaniu :

- 1) Wykonawca musi być dopuszczony do występowania w obrocie prawnym w zakresie objętym zamówieniem.
- 2) Wykonawca musi posiadać niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz musi dysponować potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, w szczególności : wymagane jest wykazanie się co najmniej jednym podnośnikiem umożliwiającym prace pod napięciem oraz co najmniej jedną brygadą pracowników wyposażonych w sprzęt do prac pod napięciem.
- a) musi przedstawić wykaz wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, robót odpowiadających swoim rodzajem robotom stanowiącym przedmiot zamówienia, wymagane jest wykazanie się co najmniej jedną robotą tożsamą z przedmiotem zamówienia o wartości nie mniejszej niż 100 000zł netto;
- b) musi dysponować osobą posiadającą uprawnienia budowlane w branży elektrycznej, a także należącą do właściwego samorządu zawodowego, której zamierza powierzyć funkcję kierownika robót;
- 4) Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 5) Wykonawca spełnia warunki określone przepisami art. 22 ust 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

2. Opis sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu :

Zamawiający oceni spełnianie warunków udziału w postępowaniu na podstawie dokumentów załączonych do oferty. Wykonawca musi wykazać spełnianie każdego z warunków. Niespełnienie któregośkolwiek warunku spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania i uznanie jego oferty za odrzuconą.

§ 6. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu :

1. Warunków udziału w postępowaniu :

- 1) Dowód wniesienia wadium.
- 2) Oświadczenie, że wykonawca spełnia wymogi określone w art. 22 ust. 1 oraz, że nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy z 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (*Dz.U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.*).
- 3) Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

- 4) wykaz wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, robót odpowiadających swoim rodzajem robotom stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie.
- 5) Dokumenty potwierdzające że osoby, które będą wykonywać zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień
- 7) W przypadku realizacji zamówienia z udziałem podwykonawstwa, wykonawca musi wskazać w ofercie część zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, a także podać nazwy (firmy) proponowanych podwykonawców.
- 8) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego albo równoważnego zaświadczenia właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia osoby w zakresie określonym w art. 24 ust 1 pkt. 4-8 ustawy Prawo zamówień publicznych, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 9) Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Prawo zamówień publicznych, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
- 10) decyzję o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz uprawnienia SEP elektryków i uprawnienia SEP dla kierownika budowy. Należy dołączyć dokument potwierdzający wpis na listę członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa dla osoby posiadającej prawo wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dn. 15.12.2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r Nr 5 poz. 42 z późn. zmianami)
- 12) wykaz niezbędnych do wykonania zamówienia narzędzi i urządzeń, jakimi dysponuje wykonawca, który będzie użyty do realizacji tego zamówienia (zał. nr. 8.)
- 13) Wykaz osób i podmiotów, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, wraz z informacją na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia a także zakresu wykonywanych przez nich czynności (zał. nr. 13.)
- 14) W przypadku wspólnego ubiegania się o dopuszczenie do udziału w postępowaniu przez kilku wykonawców (konsorcjum) – wykonawca winien załączyć do wniosku pełnomocnictwo podpisane przez wszystkie podmioty wchodzące w skład konsorcjum. Z treści pełnomocnictwa muszą wynikać jednoznacznie zapisy i ustalenia w zakresie :
 - uczestników konsorcjum (wyszczególnienie wszystkich uczestników jako partnerów),

- wskazanie lidera konsorcjum wraz z upoważnieniem do reprezentowania pozostałych uczestników konsorcjum w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia publicznego,
 - określenie celu zawarcia konsorcjum (dla wspólnego przygotowania i złożenia oferty, a następnie wspólnej realizacji niniejszego zamówienia publicznego),
 - zakres rzeczowy prac związanych z realizacją niniejszego zamówienia publicznego przez poszczególnych uczestników konsorcjum.
- W przypadku powierzenia części prac podwykonawcom wymaga się załączenia wykazu podwykonawców oraz umowy określającej zakres powierzonych im prac.

3. *Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w pkt 1 p.pkt 2*

- składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,

Wskazany dokument powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentu, o których mowa, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

§ 7. Informacja o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych

do porozumiewania się z wykonawcami

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim.
2. Postępowanie o udzielenie zamówienia, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w ustawie, prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej.
3. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie.
4. Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
5. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ.
Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień, chyba że prośba o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do niego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert.
6. Zamawiający jednocześnie przekaże treść wyjaśnienia wszystkim wykonawcom, którym

doręczono SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania.

7. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert, zmodyfikować treść SIWZ. Dokonaną w ten sposób modyfikację przekaże niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano SIWZ.
8. Zamawiający przedłuży termin składania ofert, jeżeli w wyniku modyfikacji treści SIWZ jeżeli niezbędny będzie dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach. O przedłużeniu terminu składania ofert zamawiający niezwłocznie zawiadomi wszystkich wykonawców.
9. Osobą uprawnioną do kontaktu z wykonawcami jest
Pan Sławomir Kruśliński – tel. 048 613 62 76.

§ 8. Wymagania dotyczące wadium

Oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości **5.000,- zł**
(słownie : pięć tysięcy zł).

Wadium należy wnieść w terminie składania ofert , w formie dopuszczonej ustawą Prawo zamówień publicznych (art. 45 ust. 6) :

* w formie pieniądza : przelewem na konto :

Bank BS w Białobrzegach oddz. w Radzanowie nr 74911700000300453220000010

* w innych formach dopuszczonych ustawą (poręczenia bankowe lub poręczenia spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej; gwarancje bankowe; gwarancje ubezpieczeniowe; poręczenia, o których mowa w art. 45 ust. 6 pkt 5 Prawa zamówień publicznych) - należy złożyć w kasie Zamawiającego.

W/w poręczenia i gwarancje muszą być bezwarunkowe i płatne na pierwsze żądanie Zamawiającego zgodne z przesłankami utraty wadium określonymi w art. 46 ust. 5 Prawa zamówień publicznych.

Utrata wadium :

* Wykonawca, którego oferta została wybrana traci wadium wraz z odsetkami na rzecz Zamawiającego w przypadku, gdy :

- 1) odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie;
- 2) zawarcie umowy stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.

Przy wnoszeniu wadium wykonawca winien powołać się na oznaczenie oferty podane w § 10 pkt 8. Wykonawca, który nie wniesie wadium w dopuszczanej formie zostanie wykluczony z postępowania przetargowego.

Wadium wniesione w pieniądzu zostanie zwrócone wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym będzie przechowywane, pomniejszonym o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę.

Dyspozycję w zakresie zwrotu wadium wniesionego w pieniądzu dla wykonawców, których oferty nie zostaną wybrane, Zamawiający przekaże do banku niezwłocznie po podpisaniu umowy z wykonawcą, którego oferta została wybrana, lecz nie później niż następnego dnia po zakończeniu okresu związania ofertą.

W przypadku unieważnienia postępowania, dyspozycję w zakresie zwrotu wadium wniesionego w pieniądzu Zamawiający przekaże do banku niezwłocznie po upływie terminu na wniesienie protestów bądź też po ich ostatecznym rozstrzygnięciu.

Dyspozycję w zakresie zwrotu wadium wniesionego w pieniądzu dla wykonawcy, którego oferta została wybrana, Zamawiający przekaże do banku niezwłocznie, po podpisaniu umowy przez wykonawcę.

§ 9. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

- Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, będzie zobowiązany do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości **3% ceny całkowitej brutto podanej w ofercie w terminie nie później niż w dniu zawarcia umowy.**

- Warunki wniesienia i zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy określa art. 148 ust.1 i art. 151 ustawy oraz umowa (zał nr.3).

§ 10. Termin związania ofertą

1. Termin związania ofertą ustala się na 30 dni od upływu terminu składania ofert.
2. W uzasadnionych przypadkach co najmniej 7 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy niż 30 dni.

§ 11. Opis sposobu przygotowywania ofert

1. Oferta musi być złożona w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Każdy wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
3. Wykonawca może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
4. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
5. Oferta musi zawierać wszystkie dokumenty określone w § 6 SIWZ.
6. Dokumenty składające się na ofertę muszą być ze sobą powiązane w sposób trwały, uniemożliwiający wysunięcie się którejkolwiek kartki.
7. Informacje, co do których wykonawca zastrzega, że nie mogą być one udostępniane osobom trzecim, muszą być oznaczone klauzulą : *„Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. Nr 47, poz. 211 ze zm.)* i załączone jako odrębna część nie związana z ofertą w sposób trwały. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych.
8. Ofertę należy zamieścić w dwóch kopertach (wewnętrznej i zewnętrznej), z których : * koperta wewnętrzna musi być oznaczona nazwą i adresem wykonawcy;
* koperta zewnętrzna musi być zaadresowana na Zamawiającego oraz oznaczona :
„Oferta przetargowa na modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów”.
9. Wszystkie dokumenty składające się na ofertę :
* o których mowa w § 6, mogą być przedłożone w formie oryginałów lub kserokopii opatrzonej klauzulą *„za zgodność z oryginałem”* i poświadczone przez osobę (osoby) uprawnioną do składania oświadczeń woli w zakresie praw i obowiązków majątkowych wykonawcy, zgodnie z umocowaniem określonym w wypisie z właściwego rejestru lub umowie spółki. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski, sporządzonym lub poświadczonym przez tłumacza przysięgłego.
W przypadku udzielenia pełnomocnictwa musi być ono wraz z opłatą skarbową w kwocie 15,- zł. Znaki skarbowe kasuje mocodawca lub pełnomocnik przez umieszczenie na nich daty i swojego podpisu.
Jeżeli od pełnomocnictwa sporządza się odpisy (wypisy), to również od tych dokumentów należy uiścić opłatę skarbową.

W przypadku przedłożenia pełnomocnictwa w formie aktu notarialnego,

płatnikiem opłaty skarbowej jest notariusz, który pobiera opłatę gotówkową.

§ 12. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego : Urząd Gminy Radzanów, Radzanów 92A, 26-807 Radzanów pok. nr. 17 (Sekretariat).
2. Termin składania ofert upływa dnia 24.07.2007r o godz. 10⁰⁰.
3. Otwarcie ofert odbędzie się dnia 24.07.2007r o godz. 10³⁰ w siedzibie zamawiającego j.w.
4. Otwarcie ofert jest jawne.
5. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. Podczas otwarcia ofert zostaną odczytane nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji oraz warunków płatności zawartych w ofertach.
7. Wykonawcom, którzy nie byli obecni na otwarciu ofert, na ich wniosek, Zamawiający niezwłocznie udzieli informacji, o których mowa w pkt 6.

§ 13. Opis sposobu obliczenia ceny

1. Cena ofertowa musi obejmować wartość robót budowlanych związanych z wykonaniem przedmiotu zamówienia oraz koszt kredytowania inwestycji zgodnie z postanowieniami § 3 pkt 1 SIWZ.
2. Podstawę wyliczenia wartości robót budowlanych stanowi kosztorys ofertowy, w układzie zgodnym z przedmiarem robót (zał. nr 4 do SIWZ) i załączonym do oferty. Kosztorys musi zawierać zestawienie R, M i S i być sporządzony na podstawie :
 - a) przedmiaru robót stanowiącego zał. nr 4 do SIWZ,Na pierwszej stronie kosztorysu ofertowego należy wyszczególnić zastosowaną stawkę roboczogodziny, narzuty oraz wartość kosztorysową netto i brutto z wyodrębnionym podatkiem od towarów i usług VAT.
3. Koszt kredytowania inwestycji, zgodnie z harmonogramem spłaty inwestycji (zał. nr 2 do SIWZ), jn. :
 - a) kredytowanie należy przyjąć dla wartości robót określonych w kosztorysie ofertowym, spłacanych od XI 2007 roku
 - b) okres spłaty należy przyjąć w wymiarze miesięcznym;
 - c) spłata kapitału odbywać się będzie w równych ratach miesięcznych w okresie roku kalendarzowego;

- d) okres spłaty rozpocznie się w miesiącu listopadzie 2007r.,
- e) wysokość odsetek dla całego okresu spłaty należy przyjąć w oparciu o zmienną stopę procentową. Wysokość odsetek będzie liczona według wzoru zawartego w umowie będącej załącznikiem nr 3
- f) Wysokość oprocentowania należy określić w oparciu o stawkę WIBOR 1M plus proponowana marża Wykonawcy w punktach procentowych. Dla porównywalności ofert określa się wysokość stawki WIBOR 1M = 4,5 % w całym okresie spłat
- g) Należy przyjąć, że spłata następuje w równych w stosunku rocznym, ratach kapitałowych powiększonych o należne odsetki. Suma rat kapitałowo-odsetkowych w roku nie może przekroczyć kwoty określonej w budżecie Gminy na spłatę inwestycji tj. 90 000,00 do obliczeń należy założyć stałą wartość tej kwoty w kolejnych latach okresu spłat, Zamawiający dopuszcza aby ostatnie rata spłat była niższa od pozostałych.

Zaleca się, aby oferent zdobył wszelkie informacje włącznie z wizją lokalną w terenie objętym zamówieniem, które są konieczne do przygotowania oferty oraz podpisania umowy.

§ 14. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający kierował się będzie następującymi kryteriami oceny ofert :

Kryteria	Znaczenie
1) Cena zadania bez kosztów finansowych	80%
2) Warunki spłaty – wysokość oprocentowania	20%

Kwantyfikacja poszczególnych kryteriów.

Kryterium ceny zadania bez kosztów finansowych.

Kryterium ceny będzie rozpatrywane według następującej zasady.

Wykonawca oferujący najniższą cenę otrzyma maksymalną ilość punktów, pozostali wykonawcy odpowiednio mniej według wzoru:

$$p = \frac{C_n}{C_b} \times 100 \times \text{waga kryterium}$$

p - otrzymane punkty za kryterium ceny

Cn - cena brutto najniższa spośród złożonych ofert w zł

Cb - cena brutto badanej oferty w zł

Kryterium warunki spłaty.

Przez wysokość oprocentowanie rozumie się wartość procentową założoną przez wykonawcę liczoną według wzoru (WIBOR 1M + marża procentowa proponowana przez wykonawcę)

Wykonawcy proponujący zerową marżę do WIBOR 1M otrzymają maksymalną ilość punktów tzn. 20, pozostali według poniższego wzoru

$$P_s = \frac{S_n}{S_b} \times 100 \times \text{waga kryterium}$$

P_s – otrzymane punkty za kryterium warunki spłaty

S_n – wartość oprocentowana liczona według wzoru (S_n = WIBOR 1M+ marża w punktach procentowych) podana w %, najniższa z spośród złożonych ofert

S_b – wartość oprocentowana liczona według wzoru (S_b = WIBOR 1M+ marża w punktach procentowych) podana w % badanej oferty

Wyliczone punkty zgodnie z ustalonymi kryteriami będą zsumowane. Ofertą najkorzystniejszą będzie oferta, która otrzyma najwyższą ilość punktów za wszystkie kryteria.

§ 15. Informacja o formalnościach, jakie powinny być dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o :
 - a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, i uzasadnienie jej wyboru,
 - b) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
 - c) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w pkt 1 lit. a, również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.
3. Umowa zostanie zawarta w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą.

§ 16. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Wzór umowy – załącznik nr 3 do SIWZ.

§ 17. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia

1. Środki ochrony prawnej określone w niniejszym paragrafie przysługują wykonawcom, a także innym osobom, jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, czynności podjętych przez zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie ustawy, można wnieść protest do zamawiającego. Postanowienia § 7 pkt 1-4 stosuje się odpowiednio.
3. Protest wnosi się w terminie 7 dni od dnia, w którym powzięto lub można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia. Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do zamawiającego w taki sposób, że mógł on zapoznać się z jego treścią.
4. Protest dotyczący postanowień SIWZ wnosi się w terminie 7 dni od dnia opublikowania SIWZ, jednak nie później niż 3 dni przed upływem terminu składania ofert. Przepisu pkt 3 zdanie pierwsze nie stosuje się.
5. W przypadku wniesienia protestu dotyczącego treści ogłoszenia lub postanowień SIWZ zamawiający może przedłużyć termin składania ofert.
6. Wniesienie protestu jest dopuszczalne tylko przed zawarciem umowy.
7. Zamawiający odrzuca protest wniesiony po terminie, wniesiony przez podmiot nieuprawniony lub protest niedopuszczalny na podstawie art. 181 ust. 6 Prawa zamówień publicznych.
8. Protest powinien wskazywać oprotestowaną czynność lub zaniechanie zamawiającego, a także zawierać żądanie, związane przytoczenie zarzutów oraz okoliczności faktycznych i prawnych uzasadniających wniesienie protestu.
9. W przypadku wniesienia protestu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu.
10. O zawieszeniu biegu terminu związania ofertą zamawiający informuje niezwłocznie

wykonawców, którzy złożyli oferty.

11. Kopię wniesionego protestu zamawiający niezwłocznie przekazuje wykonawcom uczestniczącym w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
12. Uczestnikami postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu stają się wykonawcy, którzy mają interes prawny w tym, aby protest został rozstrzygnięty na korzyść jednej ze stron, i którzy przystąpili do postępowania w terminie 3 dni od dnia otrzymania wezwania, o którym mowa w pkt 11.
13. Wykonawca zgłasza przystąpienie do postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu, wskazując swój interes prawny w przystąpieniu i określając swoje żądanie w zakresie zarzutów zawartych w proteście. Zgłoszenie przystąpienia wnosi się do zamawiającego przekazując jednocześnie jego kopię wykonawcy wnoszącemu protest.
14. Wykonawca wnoszący protest oraz wykonawca wezwany zgodnie z pkt 11 nie mogą następnie korzystać ze środków ochrony prawnej na czynności zamawiającego wykonane zgodnie z ostatecznym rozstrzygnięciem protestu zapadłym w postępowaniu toczącym się w wyniku wniesienia protestu.
15. Wykonawca wnoszący protest oraz wykonawca wezwany zgodnie z pkt 11 nie mogą następnie wnieść protestu, powołując się na te same okoliczności.
16. Zamawiający rozstrzyga jednocześnie wszystkie protesty dotyczące :
 - a) treści ogłoszenia,
 - b) postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
 - c) wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia, odrzucenia ofert i wyboru najkorzystniejszej oferty- w terminie 10 dni od upływu ostatniego z terminów na wniesienie protestu.
17. Protest inny, niż wymieniony w pkt 16 zamawiający rozstrzyga w terminie 10 dni od dnia jego wniesienia.
18. Brak rozstrzygnięcia protestu w terminach, o których mowa w pkt 16 i 17, uznaje się za jego oddalenie.
19. Rozstrzygnięcie protestu wraz z uzasadnieniem oraz pouczeniem o sposobie i terminie wniesienia odwołania zamawiający przekazuje jednocześnie podmiotowi, który wniósł protest oraz wykonawcom, którzy przystąpili do postępowania toczącego się w wyniku wniesienia protestu.
20. W przypadku uwzględnienia protestu zamawiający powtarza oprotestowaną czynność lub dokonuje czynności bezprawnie zaniechanej :

- a) niezwłocznie – jeżeli uwzględnił wszystkie zgłoszone żądania;
 - b) po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu – jeżeli co najmniej jedno ze zgłoszonych żądań nie zostało uwzględnione.
21. O powtórzeniu lub dokonaniu czynności zamawiający informuje niezwłocznie wszystkich wykonawców.
22. Od rozstrzygnięcia protestu nie przysługuje odwołanie.

Rozdział II. Dodatkowe postanowienia specyfikacji istotnych warunków zamówienia

§ 18. Opis części przedmiotu zamówienia

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.

§ 19. Określenie maksymalnej liczby wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramową

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

§ 20. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających oraz okoliczności, po których zaistnieniu będą one udzielone

Zamawiający udzieli zamówień uzupełniających jeżeli będzie to konieczne zgodnie z art. 67 ust 1 pkt. 5 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

§ 21. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.

§ 22. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą

Rozliczenia między zamawiającym a wykonawcom prowadzone będą w PLN.

§ 23. Postanowienia dotyczące aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej.

§ 24. Wysokość zwrotu kosztów udziału w postępowaniu

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

Załączniki do SIWZ :

- | | |
|---|---------------------------|
| 1) Formularz ofertowy | - załącznik nr 1 do SIWZ |
| 2) Harmonogram spłat | - załącznik nr 2 do SIWZ |
| 3) Wzór umowy | - załącznik nr 3 do SIWZ |
| 4) Przedmiar robót | - załącznik nr 4 do SIWZ |
| 5) Dokumentacja projektowa | - załącznik nr 5 do SIWZ |
| 6) Karta gwarancyjna | - załącznik nr 6 do SIWZ |
| 7) Wykaz pracowników | - załącznik nr 7 do SIWZ |
| 8) wykaz sprzętu | - załącznik nr 8 do SIWZ |
| 9) Wykaz podwykonawców | - załącznik nr 9 do SIWZ |
| 10) Specyfikacja techniczną wykonania i odbioru robót | - załącznik nr 10 do SIWZ |
| 11) Formularz oświadczenia w trybie art. 22 i 24
ustawy Prawo zamówień publicznych | - załącznik nr 11 do SIWZ |
| 12) Wykaz wykonanych robót budowlanych | - załącznik nr 12 do SIWZ |

(nazwa i adres Oferenta)

OFERTA

Do
(Zamawiający)

.....
.....

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym z dnia

1. Oferujemy realizację modernizacji systemu oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów
2. Wykonanie prac demontażowych starego oświetlenia ulicznego i jego rozliczenie z Zakładem Energetycznym,
3. Wykonanie inwentaryzacji po zrealizowaniu robót modernizacji i rozbudowy oświetlenia.
4. Przekazanie wykonanych robót do Zakładu Energetycznego,
5. Opracowanie planu finansowania zadania ze środków Wykonawcy,

za cenę netto zł, słownie
podatek VAT zł, łączna cena brutto zł,
słownie

w tym modernizacja oświetlenia w zakresie ist. sieci. -..... zł

rozbudowa oświetlenia. -..... zł

zgodnie z wypełnionymi kosztorysami ślepy, załączonymi do specyfikacji.

6. Przewidywane koszty finansowe za okres spłat wynoszą: zł.
7. Okres spłaty kosztów przedsięwzięcia w oparciu o warunki podane w specyfikacji wyniesie miesięcy (słownie:).
8. Termin wykonania robót:
9. Warunki spłaty przedsięwzięcia:
termin zapłaty przez Zamawiającego I raty
inne warunki spłaty kosztów przedsięwzięcia przez Zamawiającego
10. Udzielamy następujących gwarancji na:
prace wykonawcze: miesięcy,
oprawy oświetleniowe..... miesięcy,

źródła światła miesięcy.

11. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.
12. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
13. Przedmiot zamówienia zamierzamy wykonać sami* / zamierzamy zlecić podwykonawcom wymienionym w załączniku nr 8.
14. Wadium w kwocie zł zostało wniesione w dniu w formie
17. Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji istotnych warunków zamówienia regulamin umowy oraz umowa stanowiąca załącznik nr 3 do SIWZ zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Jesteśmy świadomi, że gdyby z naszej winy nie doszło do zawarcia umowy wniesione przez nas wadium podlega przepadkowi.

18. Załącznikami do niniejszej oferty są:

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)

Podpisano:
(upoważniony przedstawiciel Oferenta)

.....
adres

dnia:

Harmonogram spłat kosztów zadania - Załącznik nr 2

Uwaga:

W ostatnim wierszu tabeli podać sumy roczne kolumn dla każdego

L.p	Data	Oprocentowanie	Odsetki	Raty kapitałowe	Spłaty wraz z odsetkami	Pozost. do spłaty koszt prac modernizacyjnych
		-	C	D	C+D	
1	01-01-					
2	01-02-					
3	01-03-					
4	01-04-					
5	01-05-					
6	01-06-					
7	01-07-					
8	01-08-					
9	01-09-					
10	01-10-					
11	01-11-					
12	01-12-					
	ROK 200...					

Umowa o wykonanie modernizacji systemu oświetlenia ulicznego na

terenie

nr

Zawarta w dniu 2007 roku w pomiędzy
..... zwaną w dalszej części umowy „Zamawiającym”, NIP:
.....,
reprezentowaną przez
z jednej strony
a

.....
zwanym dalej w treści umowy „Wykonawcą”, NIP: wpisanym do Rejestru
Handlowego prowadzonego przez Sąd w
pod numerem reprezentowanym przez:
1.
2.

W rezultacie dokonania przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w postępowaniu o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1.

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania: Realizację modernizacji systemu oświetlenia ulicznego.

2. Sposób i zakres modernizacji oraz zapłaty wynagrodzenia określa SIWZ i oferta Wykonawcy.

§ 2.

1. Termin rozpoczęcia przedmiotu umowy określa się na:

2. Termin zakończenia modernizacji określa się na: 90dni od dnia podpisania umowy – dla prac w zakresie istniejącej sieci i 360dni od dnia podpisania umowy – dla prac poza zakresem zasięgu istniejącej sieci .

§ 3.

1. Strony zgodnie ustalają, że Zamawiający dostarczy Wykonawcy formularz SIWZ, zawierający m.in. istotne dla Zamawiającego postanowienia i zobowiązania Wykonawcy oraz, że są one wprowadzone do niniejszej umowy.
2. Dokumenty w postaci druku oferty zawierającego wszystkie załączone dokumenty i kosztorys ofertowy stanowią integralną część niniejszej umowy.

§ 4.

1. *Zamawiający przekaze Wykonawcy teren robót w terminie do dnia:*
2. Zamawiający ustala inspektora nadzoru w osobie upr. nr
3. Wykonawca ustala kierownika budowy w osobie upr. nr

§ 5.

1. *Wykonawca zobowiązuje się wykonać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami terenu prowadzonych robót, strzec mienia znajdującego się na terenie budowy, a także zapewnić warunki bezpieczeństwa.*
2. W czasie realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren robót w stanie powodującym minimalne przeszkody komunikacyjne oraz będzie usuwał i składował wszelkie urządzenia pomocnicze i zbędne materiały, odpady i śmieci oraz niepotrzebne urządzenia prowizoryczne.
3. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren robót i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót.

§ 6.

1. *Wykonawca zobowiązuje się do ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej do wartości inwestycji.*
2. *Ubezpieczeniu podlega odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczących pracowników i osób trzecich, a powstałych w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.*

§ 7.

1. *Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych, z zastosowaniem materiałów wg złożonego oświadczenia.*
2. *Materiały i urządzenia, o których mowa w ust. 1 powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 ustawy – Prawo budowlane, wymaganiom SIWZ.*
3. *Na każde żądanie Zamawiającego lub inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną.*
4. *Wykonawca zapewni potrzebne oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz materiały wymagane do zbadania na żądanie Zamawiającego jakości robót wykonanych z materiałów Wykonawcy na terenie robót, a także do sprawdzenia ciężaru i ilości zużytych materiałów.*

5. *W przypadku wystąpienia okoliczności, za które żadna ze stron nie ponosi odpowiedzialności (zdarzenia siły wyższej: silne mrozy, opady) powodujących opóźnienie lub uniemożliwienie Wykonawcy wykonanie zobowiązań wynikających z umowy w przewidzianym terminie, wówczas wykonanie zobowiązania podlega przesunięciu o okres czasu przerwy w wykonywaniu robót ze względu na ww. okoliczności.*
6. *W przypadku opracowania projektów budowlanych, na podstawie których realizowana będzie inwestycja budowy nowych punktów świetlnych, Wykonawca ma prawo żądania przedłużenia terminu umownego wykonania prac z przyczyn od niego niezależnych z powodu opóźnienia w pozyskaniu map dla celów projektowych oraz z powodu opóźnienia w zakresie uzgodnień, urzędowych decyzji związanych z wydaniem pozwolenia na budowę.*

§ 8.

Wykonawca przyjmuje na siebie następujące obowiązki szczególne:

1. Przeprowadzenie pomiarów natężenia oświetlenia i luminancji, a także innych czynności wymaganych przepisami przed zgłoszeniem do odbioru Zamawiającemu.
2. Niezwłoczne informowanie Zamawiającego lub inspektora nadzoru o konieczności wykonania robót dodatkowych i zamiennych po stwierdzeniu konieczności ich wykonania.
3. W wypadku zniszczenia lub uszkodzenia robót, ich części w toku realizacji – naprawienia i ich doprowadzenia do stanu poprzedniego.
4. W wypadku spowodowania zniszczeń lub uszkodzeń u osób trzecich na skutek złej organizacji robót – naprawienia ich i doprowadzenia do stanu poprzedniego, a jeżeli to jest niemożliwe do wypłacenia odszkodowania za zniszczenia.
5. Odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót przed ewentualnymi nieszczęśliwymi wypadkami podczas wykonywania robót.

§ 9

Strony ustalają, że obowiązującą formą wynagrodzenia, zgodnie z SIWZ oraz wybraną w trybie przetargu ofertą Wykonawcy jest wynagrodzenie w kwotach wynikających z kosztorysu ofertowego.

W zakresie zasięgu istniejącej sieci.

.....zł (słownie zł)
 plus należny podatek VAT tj. zł, łącznie brutto zł
 (..... zł)

Poza zakresem zasięgu istniejącej sieci.

.....zł (słownie zł)
 plus należny podatek VAT tj. zł, łącznie brutto zł
 (..... zł)

1. Podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę będzie protokół zdawczo-odbiorczy za wykonanie modernizacji podpisane przez obie strony niniejszej umowy.
2. Zapłata przez Zamawiającego wynagrodzenia z tytułu realizacji przedmiotu umowy odbywać się będzie ratalnie, w ratach płatnych co miesiąc do pierwszego dnia miesiąca i

splata pierwszej raty nastąpi do pierwszego dnia miesiąca następującego po otrzymaniu faktury wraz z częściowym lub końcowym protokołem zdawczo odbiorczym zgodnie z harmonogramem spłat będącym załącznikiem nr 1 do niniejszej umowy

3. Z tytułu rozłożenia płatności na raty Wykonawca naliczać będzie odsetki zgodnie z § 10 ust. 1 i 2.
4. W przypadku opóźnienia w zapłacie w pierwszej kolejności na poczet spłaty zaliczane są należne Wykonawcy odsetki od zadłużenia przeterminowanego, następnie odsetki od należności regulowanych w terminach umownych, następnie zaległe i bieżąca rata kapitału.

§ 10

1. ***Odsetki, o których mowa w § 9 ust.4, naliczane będą co miesiąc w stosunku rocznym, według zmiennej stopy procentowej od salda istniejącego zadłużenia, począwszy od dnia podpisania przez strony niniejszej umowy protokołu zdawczo-odbiorczego robót.***
2. Oprocentowanie, według którego naliczane będą odsetki wymienione w ust.1, strony zgodnie ustalają obliczać zgodnie ze złożoną ofertą przetargową i dołączonym do niej harmonogramem spłat, w oparciu o WIBOR 1-miesięczny z pierwszego dnia miesiąca poprzedzającego miesiąc rozpoczynający bieg okresu odsetkowego plus pp. rocznie według wzoru:

kapitał *(WIBOR 1M+ pp.)* rzeczywista ilość dni w danym miesięcznym okresie odsetkowym/360). Okres odsetkowy jest równy miesiącowi kalendarzowemu.
3. Wysokość stawki WIBOR 1M będzie ustalana na podstawie danych publikowanych w dzienniku Rzeczpospolita w dniu określenia tej stawki dla potrzeb niniejszej Umowy. W przypadku braku danych dotyczących stawki WIBOR 1M w dniu, w którym powinna być określona dla potrzeb niniejszej Umowy, obowiązuje stawka WIBOR 1M z najbliższego dnia poprzedzającego w którym stawka ta będzie dostępna.
4. Naliczone odsetki spłacane będą co miesiąc zgodnie z załączonym harmonogramem stanowiącym załącznik nr 1 do umowy, każdego pierwszego dnia miesiąca rozpoczynającego nowy okres odsetkowy.
5. Jeżeli termin spłaty odsetek lub kapitału przypada na dzień ustawowo wolny od pracy, to termin spłaty ulega przesunięciu na ostatni dzień roboczy poprzedzający termin spłaty. W przypadku dysponowania przez Zamawiającego dodatkowymi środkami finansowymi, Wykonawca wyraża zgodę na wcześniejszą spłatę zadłużenia bez konsekwencji finansowych w postaci odsetek.

6. Wykonawca zastrzega sobie prawo sprzedaży przysługującej mu do Zamawiającego wierzytelności z tytułu realizacji przedmiotu zamówienia na rzecz wybranego przez siebie podmiotu, przy czym sposób spłat nie ulegnie zmianie.

§ 11.

1. Zamawiający ma obowiązek zapłaty wynagrodzenia w terminie zgodnym z harmonogramem spłat będącym załącznikiem nr do niniejszej umowy na konto Wykonawcy prowadzone przez nr
2. Za termin dokonania płatności uznaje się datę dokonania przelewu przez Zamawiającego.
3. W przypadku opóźnienia spłat rat zgodnie z harmonogramem Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe.

§ 12

1. Wykonawca wnosi Zamawiającemu zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 3 % wartości oferty brutto, tj.
2. Zamawiający zwróci Wykonawcy zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w następujących terminach:
 - a/ 70 % zabezpieczenia ustaloną w kwocie..... – w terminie 30 (trzydziestu) dni od dnia przekazania przez Wykonawcę prac i ich przyjęcia przez Zamawiającego jako należycie wykonanych.
 - b/ 30 % zabezpieczenia ustaloną w kwocie – w terminie 15 (piętnastu) dni po upływie terminu odpowiedzialności z tytułu rękojmi i udzielonej gwarancji jakości, jeżeli w tym czasie w przedmiocie Umowy nie zostaną ujawnione wady, .
3. Wnoszone zabezpieczenie należytego wykonania umowy, Zamawiający będzie przechowywał na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwróci zabezpieczenie z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.

§ 13.

1. Strony postanawiają, że obowiązującą formę odszkodowania stanowią kary umowne.
2. Kary te będą naliczane dla Wykonawcy w następujących wypadkach i wysokościach:
 - a) karę za niedotrzymanie terminu wykonania przedmiotu umowy – 0,2% wynagrodzenia umownego wykonania robót, do dnia odbioru końcowego.
 - b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji w wysokości – 0,2% wynagrodzenia umownego, za każdy dzień zwłoki liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
 - c) za odstąpienie od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości – 10% wynagrodzenia umownego.
3. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego, przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 14.

1. Strony postanawiają, że przedmiotem odbioru końcowego będzie przedmiot umowy.
2. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy, potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie 7 dni od daty dokonania wpisu oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru zgodnie z datą wpisu do dziennika budowy.
3. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór przedmiotu umowy w ciągu 10 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
4. Wykonawca na dzień rozpoczęcia odbioru przygotowuje wszystkie niezbędne dokumenty (dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych, protokoły pomiarów parametrów oświetleniowych oraz na wbudowane materiały certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną).
5. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - a) jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
 - b) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to:
 - jeżeli umożliwiają one użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie,
 - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodne z przeznaczeniem, Zamawiający zażąda wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.
6. Strony postanawiają, że z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszystkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
7. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwe.
8. Zamawiający wyznaczy ostateczny pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji ustalonego w umowie oraz termin na protokolarne usunięcia wad w okresie gwarancji.
9. Zamawiający może podjąć decyzje o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem – aż do czasu usunięcia tych wad.
10. Zainstalowane podczas modernizacji urządzenia Wykonawca przy udziale Zamawiającego przekaze zarządzającemu siecią oświetleniową podczas odbioru końcowego robót lub w ciągu 7 dni od daty podpisania protokołu odbioru robót.

§ 15.

1. Strony postanawiają, iż odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy zostanie rozszerzona poprzez udzielenie pisemnej gwarancji.
2. Termin gwarancji wynosi licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy na prace instalacyjno-montażowe - 36 miesięcy,
3. Serwis gwarancyjny będzie prowadzony na warunkach określonych w karcie gwarancyjnej (zał. 12. do SIWZ).

§ 15.

1. Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności takiej zmiany.
2. Niedopuszczalna jest jednak pod rygorem nieważności zmiana postanowień zawartej umowy oraz wprowadzanie nowych postanowień do umowy niekorzystnych dla Zamawiającego, jeżeli przy ich uwzględnieniu należałoby zmienić treść oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, chyba, że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.

§ 16.

Oprócz wypadków wymienionych w treści tytułu Kodeksu Cywilnego stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach:

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy:
 - a) w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy,
 - b) zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy,
 - c) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
 - d) Wykonawca przerwał realizację robót i przerwa ta trwa dłużej niż 1 miesiąc,
 - e) jakość i terminowość robót nie gwarantują wykonania przedmiotu umowy bez wad i opóźnień.
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, jeżeli:
 - a) Zamawiający odmawia bez uzasadnionej przyczyny odbioru przedmiotu umowy lub odmawia podpisania protokołu odbioru,
 - b) Zamawiający zawiadomi Wykonawcę, iż wobec zaistnienia poprzednio nieprzewidzianych okoliczności nie będzie mógł spełnić swoich zobowiązań umownych wobec Wykonawcy.
3. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
4. W wypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obowiązują następujące obowiązki szczegółowe:
 - a) w terminie 7 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wg stanu na dzień odstąpienia,
 - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, która odstąpiła od umowy,
 - c) Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
 - d) Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz zabezpieczających, jeżeli odstąpienie nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - e) Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 30 dni usunie z terenu robót urządzenia zaplecza przez niego dostarczone lub wzniesione,
 - f) Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada zobowiązany jest do:

- dokonania odbioru robót przerwanych oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia,
- odkupienia materiałów określonych w punkcie 4c niniejszego paragrafu umowy.

§ 17.

Właściwym do rozpoznania sporów wynikających z realizacji niniejszej umowy jest Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 18.

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego oraz w sprawach procesowych Kodeksu Postępowania Cywilnego.

§ 19.

Umowę niniejszą sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po 1 egzemplarzu dla każdej ze stron.

Wykaz załączników do umowy:

1. Harmonogram spłat.
2. Zawiadomienie o wyborze oferty.

PODPISY:

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

KOSZTORYS ŚLEPY ZAŁ NR. 4

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA TERENIE GMINY RADZANÓW
ADRES INWESTYCJI : GMINA RADZANÓW
INWESTOR : GMINA RADZANÓW
ADRES INWESTORA : ul.Radzanów 92a, 26-807 Radzanów
BRANŻA : Elektryczna

DATA OPRACOWANIA : 28.05.2007r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Koszty zakupu [Kz]	% M
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.05.2007r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Remont oświetlenia ulicznego w gminie Radzanów (w zakresie zasięgu ist. sieci)					
1 d.1	KNR 4-03 0610-01	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego wraz z wysięgnikiem i zabezpieczeniem 537	kpl.opr aw kpl.opr aw	537.000	
				RAZEM	537.000
2 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 70W- 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku 396	kpl.opr aw kpl.opr aw	396.000	
				RAZEM	396.000
3 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 100W- 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku 96	kpl.opr aw kpl.opr aw	96.000	
				RAZEM	96.000
4 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 150W- 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku 3	kpl.opr aw kpl.opr aw	3.000	
				RAZEM	3.000
5 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych wcześniej zdemontowanych (wymiana źródła światła). 45	kpl.opr aw kpl.opr aw	45.000	
				RAZEM	45.000
6 d.1	KNR 4-03 0615-01	Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie 540	szt. szt.	540.000	
				RAZEM	540.000
7 d.1	KNR 4-03 0613-09	Wymiana przewodów w rurze wysięgnika przy wys. latarni 10 m - jedna oprawa na wysięgniku 1620	m m	1620.000	
				RAZEM	1620.000
8 d.1	KNR 5-10 0801-01	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpiecznikowego złącza oświetleniowego SV-25 z zaciskiem odgałęźnym typu SL 21.127 dla linii niskiego napięcia 540	szt. szt.	540.000	
				RAZEM	540.000
9 d.1	KSNR 5 0902-02	Montaż konstrukcji wykonanych indywidualnie dla każdego słupa pod wysięgnik mocowany do boku słupa. 540	szt. szt.	540.000	
				RAZEM	540.000
10 d.1	Kalulacja ZE	Dopuszczenie do prac przez ZE 80	szt. szt.	80.000	
				RAZEM	80.000
11 d.1	Kalkulacja własna	Utylizacja źródeł światła 537	szt. szt.	537.000	
				RAZEM	537.000
12 d.1	KNNR 5 1302-09	Pomiary ochronne, niskiego napięcia. Rodzaj linii: kabel o ilości żył - 3x7 97	odc. odc.	97.000	
				RAZEM	97.000
13 d.1	KNR AT-06 0101-01	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody skrzyniowe 3	t t	3.000	
				RAZEM	3.000
14 d.1	KNR 4-03. 0613-09	Zerowanie wysięgników 501	m m	501.000	
				RAZEM	501.000
15 d.1	KNNR 5 1006-02	Montaż sterownika CPA, zabezpieczenie przedlicznikowe, zabezpieczenie obwody sterowania, zabezpieczenie obwodów odejściowych, przełącznik A-0-R, listwy zaciskowe szt.2, stycznik 42	szt. szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
2 Rozbudowa poza zasięgiem sieci oświetlenia					
16 d.2	KNNR 5. 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x35 mm ²	km.prz ew.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.95	km.prz ew.	0.950	
				RAZEM	0.950
17 d.2	KNR 5-10. 0803-01	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpiecznikowego złącza oświetleniowego SV-25 z zaciskiem SL 21.127 dla linii niskiego napięcia 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
18 d.2	KNR 4-03. 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 70W - 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku 5	kpl.opr aw kpl.opr aw	 5.000	
				RAZEM	5.000
19 d.2	KNR 4-03. 0613-09	Montaż przewodów w rurze wysięgnika przy wysokości latarni 10 m - jedna oprawa na wysięgniku 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
20 d.2	KNR 4-03. 0615-01	Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
21 d.2	KSNR 5. 0902-02	Montaż konstrukcji wykonanych indywidualnie dla każdego słupa pod wysięgnik mocowany na na wierzchołku słupa na linii NN 5	szt szt	 5.000	
				RAZEM	5.000
22 d.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
23 d.2	KSNR 9 0202-02	Montaż układu pomiarowego i sterowania oświetleniem poza stacje rozdzielczą - sieć napowietrzna (Szafka oświetleniowa do 2 obwodów odejściowych - sterownik CPA, wyłącznik główny, zabezpieczenie przedlicznikowe, zab. obwodu sterowania, zab. obwodów odejściowych, przełącznik A-0-R, listwy zaciskowe szt.2, styczniki, tablica licznikowa) 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.2	KNR 4-03. 0613-09	Zerowanie wysięgników 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 Remont oświetlenia ulicznego w gminie Radzanów (w zakresie zasięgu ist. sieci)								
1	KNR 4-03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego wraz z wysięgnikiem i zabezpieczeniem	kpl.o praw					
d.1	0610-01	obmiar = 537kpl.opraw						
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw	r-g	1154.550 0				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.opraw	m-g	69.8100				
3*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw	m-g	574.5900				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 70W - 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku	kpl.o praw					
d.1	0610-01	obmiar = 396kpl.opraw						
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw	r-g	851.4000				
2*		-- M -- oprawy sodowe 70W ze źródłem światła o podwyższonej skuteczności świetlnej 1szt/kpl.opraw	szt	396.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.opraw	m-g	51.4800				
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07/2=0.535m-g/kpl.opraw	m-g	211.8600				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
3	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 100W - 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku	kpl.o praw					
d.1	0610-01	obmiar = 96kpl.opraw						
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw	r-g	206.4000				
2*		-- M -- oprawy sodowe 100W ze źródłem o podwyższonej skuteczności świetlnej 1szt/kpl.opraw	szt	96.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.opraw	m-g	12.4800				
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw	m-g	102.7200				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
4	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego sodowych 150W - 1 lampa w oprawie - 1 oprawa na wysięgniku	kpl.o praw					
d.1	0610-01	obmiar = 3kpl.opraw						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.15r-g/kpl.opraw	r-g	6.4500				
2*		-- M -- oprawy sodowe 150W ze źródłem o pod- wyższonej skuteczności świetlnej 1szt/kpl.opraw	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.opraw	m-g	0.3900				
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw	m-g	3.2100				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
5 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego so- dowych wcześniej zdemontowanych (wy- miana źródła światła). obmiar = 45kpl.opraw	kpl.o praw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw	r-g	96.7500				
2*		-- M -- źródło światła o podwyższonej skuteczności świetlnej 150W 1szt/kpl.opraw	szt	45.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.opraw	m-g	5.8500				
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw	m-g	48.1500				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
6 d.1	KNR 4-03 0615-01	Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie obmiar = 540szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/szt.	r-g	637.2000				
2*		-- M -- wysięgniki o wysięgu 1,5 m kąt nachylenia 10 st. ocynkowany 1szt/szt.	szt	540.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.11m-g/szt.	m-g	59.4000				
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.59/2=0.295m-g/szt.	m-g	159.3000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
7 d.1	KNR 4-03 0613-09	Wymiana przewodów w rurze wysięgnika przy wys.latarni 10 m - jedna oprawa na wy- sięgniku obmiar = 1620m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0998r-g/m	r-g	161.6760				
2*		-- M -- przewód LgYd 2x po 2x2,5mm2 1.1m/m	m	1782.000 0				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.0499/2=0.02495m-g/m	m-g	40.4190				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
8 d.1	KNR 5-10 0801-01	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpiecznikowego złącza oświetleniowego SV-25 z zaciskiem odgałęźnym typu SL 21.127 dla linii niskiego napięcia obmiar = 540szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6391r-g/szt.	r-g	345.1140				
2*		-- M -- bezpiecznikowe złącze oświetleniowe SV-25A 1szt/szt.	szt	540.0000				
3*		śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym z gwintem na części długości trzpienia z nakrętką i podkładkami M8 o dług.do 80 mm 0.04kg/szt.	kg	21.6000				
4*		przewód DY 1x16 1m/szt.	m	540.0000				
5*		zacisk odgałęźny typu SL 21.127 2szt/szt.	szt	1080.000 0				
6*		farba olejna do gruntowania - miniowa 80% 0.01dm ³ /szt.	dm ³	5.4000				
7*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	5.4000				
9*		podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.34/2=0.17m-g/szt.	m-g	91.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
9 d.1	KSNR 5 0902-02	Montaż konstrukcji wykonanych indywidualnie dla każdego słupa pod wysięgnik mocowany do boku słupa. obmiar = 540szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.22r-g/szt	r-g	658.8000				
2*		-- M -- konstrukcje mocujące do montażu wysięgnika nad siecią NN 1szt/szt	szt	540.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.625m-g/szt	m-g	337.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10 d.1	Kalulacja ZE	Dopuszczenie do prac przez ZE obmiar = 80szt	szt					
1*		-- M -- koszty wyłączeń i dopuszczeń 1szt/szt	szt	80.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
11 d.1	Kalkulacja własna	Utylizacja źródeł światła obmiar = 537szt	szt					
1*		-- M -- utyliczacja 1szt/szt	szt	537.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
12 d.1	KNNR 5 1302-09	Pomiary ochronne, niskiego napięcia. Rodzaj linii: kabel o ilości żył - 3x7 obmiar = 97odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/odc.	r-g	145.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
13 d.1	KNR AT-06 0101-01	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody skrzyniowe obmiar = 3t	t					
1*		-- R -- robocizna 0.91r-g/t	r-g	2.7300				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy o ładowności do 5 t 0.29m-g/t	m-g	0.8700				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
14 d.1	KNR 4-03. 0613-09	Zerowanie wysięgników obmiar = 501m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0998r-g/m	r-g	49.9998				
2*		-- M -- Przewód DY 1x 16mm ² 0.8m/m	m	400.8000				
3*		Zacisk 2szt/m	szt	1002.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%	%	0 4.0000				
5*		-- S -- samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.0499/2=0.02495m-g/m	m-g	12.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
15 d.1	KNNR 5 1006-02	Montaż sterownika CPA, zabezpieczenie przedlicznikowe, zabezpieczenie obwody sterowania, zabezpieczenie obwodów odejściowych, przełącznik A-0-R, listwy zaciskowe szt.2, stycznik obmiar = 42szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.83r-g/szt. -- M --	r-g	202.8600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		sterownik + stycznik + przełącznik + zabez- pieczenia 1kpl./szt.	kpl.	42.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy' 0.03m-g/szt.	m-g	1.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

Remont oświetlenia ulicznego w gminie Radzanów (w zakresie zasięgu ist. sieci)

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 Rozbudowa poza zasięgiem sieci oświetlenia								
16 d.2	KNNR 5. 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x35 mm ² obmiar = 0.95km.przew.	km.przew.					
1*		-- R -- robocizna 109r-g/km.przew.	r-g	103.5500				
2*		-- M -- przewód AsXSn 2x35 1040m/km.przew.	m	988.0000				
3*		wkładka gumowa typ PK 16.08szt/km.przew.	szt	15.2760				
4*		zacisk typ SL 22szt/km.przew.	szt	20.9000				
5*		uchwyt końcowy typ SO 8.04szt/km.przew.	szt	7.6380				
6*		uchwyty przelotowe typu SO 16szt/km.przew.	szt	15.2000				
7*		zaciski prądowe 10-50 8.04szt/km.przew.	szt	7.6380				
8*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
9*		-- S -- środek transportowy 0.17m-g/km.przew.	m-g	0.1615				
10*		ciągnik kołowy 1.55m-g/km.przew.	m-g	1.4725				
11*		żuraw samochodowy 1.55m-g/km.przew.	m-g	1.4725				
12*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 19.5m-g/km.przew.	m-g	18.5250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
17 d.2	KNR 5-10. 0803-01	Montaż z kosza podnośnika samochodowego bezpiecznikowego złącza oświetleniowego SV-25 z zaciskiem SL 21.127 dla linii niskiego napięcia obmiar = 5kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.9r-g/kpl.	r-g	4.5000				
2*		-- M -- Bezpiecznikowe złącze oświetleniowe SV-25A 1.0szt/kpl.	szt	5.0000				
3*		Konstrukcje mocujące do montażu wysięgnika nad siecią NN 1szt/kpl.	szt	5.0000				
4*		Śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym z gwintem na części długości trzpienia z nakrętką i podkładkami M8 o dług.do 80 mm 0.04kg/kpl.	kg	0.2000				
5*		Przewód DY 1x16 1szt/kpl.	szt	5.0000				
6*		zacisk odgałęźny typu SL 21.127 2szt/kpl.	szt	10.0000				
7*		farba olejna do gruntowania - miniowa 80% 0.01dm ³ /kpl.	dm ³	0.0500				
8*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0500				
10*		0.01m-g/kpl. podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.34/2=0.17m-g/kpl.	m-g	0.8500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
18 d.2	KNR 4-03. 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego so- dowych 70W - 1 lampa w oprawie - 1 opraw na wysięgniku obmiar = 5kpl.opraw	kpl.o praw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw	r-g	10.7500				
2*		-- M -- oprawy sodowe 70W ze źródłem światła o podwyższonej skuteczności świetlnej 1szt/kpl.opraw	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.6500				
5*		0.13m-g/kpl.opraw samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07/2=0.535m-g/kpl.opraw	m-g	2.6750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
19 d.2	KNR 4-03. 0613-09	Montaż przewodów w rurze wysięgnika przy wysokości latarni 10 m - jedna oprawa na wysięgniku obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0998r-g/m	r-g	1.4970				
2*		-- M -- Przewód LgYd 2x po 2,5 mm2 1.1m/m	m	16.5000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.0499/2=0.02495m-g/m	m-g	0.3743				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
20 d.2	KNR 4-03. 0615-01	Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/szt.	r-g	5.9000				
2*		-- M -- wysięgniki o wysięgu 1,5m, kąt nachylenia 10st., ocynkowany 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.5500				
		0.11m-g/szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.59/2=0.295m-g/szt.	m-g	1.4750				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
21 d.2	KSNR 5.0902-02	Montaż konstrukcji wykonanych indywidualnie dla każdego słupa pod wysięgnik mocowany na na wierzchołku słupa na linii NN obmiar = 5szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.22r-g/szt	r-g	6.1000				
2*		-- S -- środek transportowy 0.625m-g/szt	m-g	3.1250				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
22 d.2	KNNR 5.1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	3.7200				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
23 d.2	KSNR 9.0202-02	Montaż układu pomiarowego i sterowania oświetleniom poza stacje rozdzielczą - sieć napowietrzna (Szafka oświetleniowa do 2 obwodów odejściowych - sterownik CPA, wyłącznik główny, zabezpieczenie przedlicznikowe, zab. obwodu sterowania, zab. obwodów odejściowych, przełącznik A-0-R, listwy zaciskowe szt.2, styczniki, tablica licznikowa) obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.58r-g/szt	r-g	7.1600				
2*		-- M -- Szafka oświetleniowa kapletna 1kpl./szt	kpl.	2.0000				
3*		-- S -- podnośnik samochodowy 9m-g/szt	m-g	18.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
24 d.2	KNR 4-03.0613-09	Zerowanie wysięgników obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0998r-g/m	r-g	0.4990				
2*		-- M -- Przewód DY 1x 16mm2 0.8m/m	m	4.0000				
3*		Zacisk 2szt/m	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 4%	%	4.0000				
5*		-- S -- samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.0499/2=0.02495m-g/m	m-g	0.1248				

RAdzanów

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

Rozbudowa poza zasięgiem sieci oświetlenia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów(dokumentacja projektowa).

1. WSTĘP

Cel i zakres opracowania

Niniejszy projekt kompleksowej modernizacji oświetlenia drogowego na terenie Gminy Radzanów - teren Rejonu Energetycznego Radom, wykonano dla Urzędu Gminy Radzanów. Opracowaniem został objęty obszar Gminy. Ma ono na celu określenie zakresu i kierunków działania w procesie kompleksowej modernizacji oświetlenia drogowego dla osiągnięcia normatywnego oświetlenia przy minimalnej mocy zainstalowanej urządzeń oświetleniowych.

W opracowaniu projektu wykorzystano:

- a. wykaz ulic należących do Gminy,
- b. inwentaryzację istniejącego sprzętu oraz sieci oświetleniowej.

Inwentaryzacja opraw oraz sieci oświetleniowej

W ramach opracowania „Koncepcji kompleksowej modernizacji oświetlenia drogowego wykonana została inwentaryzacja instalacji i urządzeń oświetleniowych na analizowanym obszarze. Inwentaryzacja ta obejmuje:

- pomiary parametrów geometrycznych ciągów komunikacyjnych,
- pomiary parametrów geometrycznych instalacji oświetleniowej na poszczególnych ciągach komunikacyjnych,
- inwentaryzację opraw oświetleniowych zainstalowanych w systemie oświetlenia drogowego.
- pomiar parametrów geometrycznych instalacji oświetleniowej,
- wykaz istniejących i projektowanych opraw oświetleniowych,

Dane zawarte w w/w inwentaryzacji stanowiły podstawę do wykonania komputerowych obliczeń parametrów oświetleniowych z zastosowaniem energooszczędnych opraw oświetleniowych oraz analizy technicznej i ekonomicznej systemu oświetlenia drogowego.

2. Ogólne założenia do wykonania modernizacji

a. Przyporządkowanie klas oświetleniowych

Inwentaryzując system oświetleniowy dla poszczególnych rodzajów dróg zróżnicowano poziomy wymagań oświetleniowych, dostosowując je do klasyfikacji technicznej i funkcjonalnej drogi oraz zaobserwowanego ruchu. Przyporządkowane poszczególnym rodzajom dróg (klasom ulic) odpowiednich kategorii oświetlenia ustalono na podstawie wskazań normy PN-EN 13201 „a następnie przyporządkowano im klasy.

Z obserwacji ruchu drogowego oraz otoczenia drogi jak również charakteru oświetlanych ulic na terenie Gminy Radzanów wynika, iż sytuacjom na oświetlanych ulicach należy przyporządkować grupę sytuacji oświetleniowych B1 i A2 wg tabeli nr1.

Jako główny typ pogody założono „sucho” dla wszystkich sytuacji na wszystkich opisywanych ulicach.

Na podstawie inwentaryzacji określono gęstość skrzyżowań na odcinku 1km a następnie trudność zadania jazdy jak również liczbę pojazdów poruszających się po oświetlanej drodze średnio na dobę.

Wybór klasy oświetleniowej z wybranego zakresu klas z grupy B1. (tabela 3)

Określono strefę oświetlaną oraz kompleksowości pola widzenia, zaparkowanych pojazdów, strumienia rowerzystów.

Powyższe obserwacje pozwoliły wybrać klasę oświetlenia wg. tabeli nr. 3.

Analizując układ tablic można stwierdzić, że wartość parametrów które określają klasę oświetleniową mogą zmieniać się w czasie godzin nocnych oraz różnych porach roku. Zatem mogą zmieniać się również wymagania i zalecenia oświetleniowe w tych zakresach czasowych.

Obserwacja parametrów następowała w dzień w porze roku zimowej kiedy ruch jest wzmożony względem nocy kiedy oświetlenie jest wykorzystywane oraz zmniejszony w porównaniu z porą letnią.

Drogi i ulice zawierają często więcej niż jeden obszar ruchu (chodnik).

Ponieważ zarządca dróg – Urząd Gminy Radzanów nie posiada środków inwestycyjnych, które można wykorzystać w celu budowy oświetlenia chodników a powierzchnie te znajdują się blisko siebie zostały rozpatrywane łącznie.

Grupy sytuacji oświetleniowych wg PN/EN – 13201 (tabela nr. 1).

Typowe prdkości głównych użytk.	Typy użytkowników w obiebie rozważanej powierzchni			Sytuacje oświetleniowe
	Główny użytkownik	Inni dopuszczalni użytkownicy	Wykluczeni użytkownicy	
> 60km/h	Ruch motorowy		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi	A1
		Wolno jadące pojazdy	Rowerzyści, piesi	A2
		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi		A3
< 30 i ≤ 60 km/h	Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy	Rowerzyści, piesi		B1
	Wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi	piesi		B2
	Rowerzyści	piesi	Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy	C1
< 5i ≤ 30m/h	Ruch motorowy, piesi		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści.	D1
		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści		D2
	Ruch motorowy, rowerzyści	Wolno, jadące pojazdy, piesi.		D3
	Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi.			D4
Bardzo niska	piesi		Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy i rowerzyści.	E1
		Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy, rowerzyści.		E2

b . Dobór mocy opraw .

Za podstawę doboru opraw i źródeł światła przyjęto obliczenia wykonane zgodnie z wymaganiami dla w.w. klas oświetlenia.

Zalecenia oświetleniowe dla ruchu pojazdów mechanicznych /M/ oparte na luminancji jezdni.

Minimalne wymagania dla poszczególnych klas oświetleniowych

Klasa	Luminancją jezdni przy suchej nawierzchni			Przyrost wartości progowej TI w % ¹⁾	Stosunek natężenia oświetlenia otoczenia SR ²⁾ [wartość najniższa]
	L w cd m-2 [wartość najniższa, wartość oczekiwana]	UO [wartość najniższa]	UI [wartość najniższa]		
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME 2	1,5				
ME3a	1,0		0,6	15	
ME3b					
ME3c					
ME4a	0,75		0,6	0,5	
ME4b					
MES	0,5		0,35	0,4	
ME 6	0,3				

1) Dodatkowy wzrost TI o 5% może być dopuszczony przy stosowaniu źródeł światła o małej luminancji. 2) To kryterium jest tylko do zastosowania, gdy nie graniczy z jezdnią żadna powierzchnia ruchu ze swoimi wymaganiami.

klasa	Poziome natężenie oświetlenia	
	E _{sr} (1) w k (wartość najmniejsza, wartość oczekiwana)	E _{min} w lx (wartość oczekiwana)
S4	5	1

1) Aby zapewnić określoną równomierność musi rzeczywista wartość średniego natężenia oświetlenia nie przekraczać 1,5-krotnej średniej wartości przewidzianej dla tej klasy.

Niżej wymieniono elementy wpływające na zmiany parametrów oświetleniowych i określone cząstkowe wartości wskaźników utrzymania.

Elementami tymi są:

- zmiany warunków zasilania systemu oświetleniowego, wpływ temperatury itp. (u1),
- zmiany parametrów opraw na skutek starzenia użytych do ich wykonania materiałów (u2),
- zmiany parametrów nawierzchni - charakterystyki odbiciowej (u3)
- wypadanie pojedynczych źródeł światła (u4),
- spadek strumienia świetlnego źródeł światła w czasie eksploatacji (u5)
- zmiany parametrów na skutek zabrudzenia opraw (u6).

Wskaźnik utrzymania jest iloczynem wskaźników cząstkowych pochodzących od wymienionych elementów.

-Wskaźniki utrzymania od u1 do u6 przyjęto następująco:

$$u_1 = 1,00$$

$$u_2 = 0,92$$

$$u_3 = 1,00$$

$$u_4 = 1,00$$

$$u_5 = 0,90$$

$$u_6 = 0,93$$

$$U = u_1 \times u_2 \times u_3 \times u_4 \times u_5 \times u_6$$

$$U = 0,77 - \text{wskaźnik zapasu}$$

Współczynnik zapasu jest odwrotnością wskaźnika utrzymania zatem:

$$k = 1/u = 1/0,77 = 1,3$$

Wyznaczony na potrzeby niniejszego projektu wskaźnik utrzymania wynosi 0,77 tj. współczynnik zapasu 1,3.

Obliczenia parametrów oświetleniowych wykonano za pomocą programu RELUX .

6500 lm dla mocy 70W

10000lm dla mocy 100W

17000lm dla mocy 150W

Mimo zastosowania opraw sodowych o mocach mniejszych niż źródła obecnie zainstalowane w oprawach na terenie Gminy - uzyskano wartości mieszczące się w przedziałach wyznaczonych przez Normę PN/EN 13201.

Dla ulic o nawierzchni nieutwardzonej można nie stosować norm poziomu oświetlenia. Jeżeli jednak ulice nieutwardzone przebiegają na terenie zabudowanym lub przenoszą ruch pieszy, ze względów bezpieczeństwa publicznego powinny być oświetlone.

Dobór mocy opraw uwzględnia montaż nowych opraw oświetleniowych na każdym słupie o mocach 70 W , 100W i 150W.

W zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego należy wymienić istniejące oprawy na nowe zgodnie z projektem oraz wykorzystać oprawy sodowe nowego typu już zainstalowane pozostawiając je lub przewieszając wymieniając źródło.

Ze względów ekonomicznie nie uzasadnionych oświetlenie nie powinno być dostosowywane do wymogów norm dla ruchu drogowego w miejscach gdzie istnienie oświetlenia jest uzasadnione jedynie ze względu na mały ruch pieszy oraz ze względu na usytuowanie słupów lini nn. nie możliwe jest spełnienie tych wymagań.

W miarę możliwości finansowych Gminy oraz w zależności od kosztu wybranej oferty można zlecić w ramach powiększenia kontraktu rozbudowy do rozbudowy oświetlenia na ulicach dotąd nie oświetlonych lub przebudowywanych na których natężenie ruchu będzie rosło oraz montaż opraw na każdym słupie tak aby spełnione zostały wymogi normy PN/EN 13201.

3. Proponowany sprzęt oświetleniowy

Ze względu na decydujące znaczenie kryterium energooszczędności w opracowaniu proponuje się oświetlenie całego terenu wysokoprężnymi lampami sodowymi. Lampy te charakteryzują się cechami, które sprawiają, że nadają się one doskonale do oświetlenia drogowego. Wysokoprężne lampy sodowe, w porównaniu z innymi źródłami światła, charakteryzują się:

- wysoką skutecznością świetlną (dwukrotnie wyższą niż lamp rtęciowych),
- dużą trwałością.

Ponadto światło lamp sodowych powoduje:

- większą kontrastowość przedmiotów a co za tym idzie większą ostrość widzenia,
- szybszą percepcję,
- niższy poziom odczuwalnego olśnienia.

Oprócz źródeł światła o jakości oświetlenia decyduje także w dużym stopniu jakość zastosowanej oprawy oświetleniowej. Powinna się ona charakteryzować wysokimi parametrami technicznymi, gwarantującymi wysoką szczelność układu optycznego i elektrycznego oraz ograniczać powstawanie olśnienia przykrego. Ponadto oprawy powinny być wykonane z materiałów ekologicznych (z materiałów nadających się do powtórnego przerobu). Poniżej zestawiono wymagane parametry techniczne i użytkowe jakimi powinny się charakteryzować wszystkie projektowane wysokoprężne oprawy sodowe.

1. Stopień ochrony układu optycznego i elektrycznego dla opraw winien wynosić minimum IP 65.
2. Klosz ochraniający komorę lampy wykonany musi być z materiału odpornego na uderzenia i promieniowanie UV.
5. Materiały, z których wykonano oprawę powinny gwarantować jej sprawne użytkowanie przez minimum 15 lat.
6. Słupowe oprawy uliczne, które będą użyte do realizacji opisanego zadania muszą posiadać wymagane atesty krajowe dopuszczające oprawy do obrotu na terenie RP.
7. Oprawy uliczne powinny posiadać możliwość regulacji rozsyłu strumienia poprzez zmianę położenia ogniskowej oprawy lub regulację kąta nachylenia oprawy względem wysięgnika (w minimum trzech oznaczonych pozycjach)
8. Zaleca się stosowanie źródeł światła o podwyższonym strumieniu świetlnym o trwałości użytkowej min 23000 h.

4. Zakres modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów.

a. Zakresie zasięgu istniejącej sieci linii NN.

1. Zakup i dostawa następujących nowych opraw i źródeł światła (modernizacja/rozbudowa w zakresie istniejącej sieci).

Oprawy:

Oprawa 70W	-	397szt
Oprawa 100W	-	97szt
Oprawa 150W	-	3szt
RAZEM	-	497szt

Źródła światła:

Źródło św. 70W	-	397szt
Źródło św. 100W	-	97szt
Źródło św. 150W	-	48szt
RAZEM	-	542szt

2. Wymiana starych opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach i słupach na nowe oprawy ze źródłem światła 537szt - zgodnie z projektem.
3. Montaż nowych opraw na istniejących słupach (5 szt) - zgodnie z projektem.
4. Montaż dwóch szaf sterowniczych (zgodnie z projektem-schemat) na istniejących słupach
5. Wymiana/montaż zegarów sterowania oświetleniem-astronomicznych 42szt w istniejących szafkach rozdzielczych
6. Zdemontować 45szt opraw i wykorzystać ponownie do modernizacji wymieniając źródło światła .
7. Wymianę/montaż przewodów zasilających (oprawa - zabezpieczenie) oraz zacisków prądowych Al/Cu dla wszystkich opraw modernizowanych. (Przewód układany w wysięgniku powinien posiadać podwójną izolację układając należy pozostawić zapas poza wysięgnik min.5 cm obustronnie.)
8. Wymiana/montaż zabezpieczeń dla wszystkich opraw BZO 01 -25A dla sieci wspólnej nie izolowanej, SV 01-25A dla sieci izolowanej z wkładką WTS 6A.
9. Wykonać zerowanie wszystkich wysięgników .
10. Wymiana/montaż wszystkich wysięgników jednoramiennych na linii napowietrznej dla opraw modernizowanych w ilości 542szt długości W=1,5 m do boku słupa nad linią nn.
Wysięgnik winien być jednoramienny posiadać kąć mocowania 10° (zgodnie z projektem).

Zaleca się stosowanie wsięgników firmy ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A. lub innych zgodnych z PN-77/B-02011.

11. Demontaż likwidowanych pkt. Świetlnych w ilości 2szt.

b. Poza zakresem zasięgu istniejącej sieci linii NN.

1. Zakup i dostawa następujących nowych opraw i źródeł światła (modernizacja/rozbudowa w zakresie istniejącej sieci).

Oprawy:

Oprawa 70W	-	5szt
RAZEM	-	5szt

Źródła światła:

Źródło św. 70W	-	5szt
RAZEM	-	5szt

2. Montaż nowych opraw na istniejących słupach (5 szt) - zgodnie z projektem.
3. Wymianę/montaż przewodów zasilających (oprawa - zabezpieczenie) oraz zacisków prądowych Al/Cu dla wszystkich opraw modernizowanych. (Przewód układany w wsięgniku powinien posiadać podwójną izolację układając należy pozostawić zapas poza wsięgnik min.5 cm obustronnie.)
4. Wymiana/montaż na SV 01-25A dla sieci izolowanej z wkładką WTS 6A.
5. Wykonać zerowanie wszystkich wsięgników .
6. Wymiana/montaż wszystkich wsięgników jednoramiennych na linii napowietrznej dla opraw modernizowanych w ilości 546szt długości W=1,5 m do boku słupa nad linią nn.
Wsięgnik winien być jednoramienny posiadać kąt mocowania 10° (zgodnie z projektem).
Zaleca się stosowanie wsięgników firmy ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A. lub innych zgodnych z PN-77/B-02011.
7. Wybudowanie 950m nowej linii oświetlenia przewodem ASXsn 2x35mm² na istniejących słupach.

Przedmiar robót wraz z kosztorysem inwestorskim w załączeniu.

6. Efekty ekologiczne

Modernizacja oświetlenia ma na celu oszczędność zużycia energii elektrycznej. W wyniku tych oszczędności zmniejszają się wielkości emisji do atmosfery i ilości popiołów produkowanych przez elektrownie węglowe. Do wyprodukowania 1MWh energii elektrycznej zużywa się około 5000 kg węgla. W związku z tym do atmosfery wyemitowane zostają następujące ilości związków chemicznych i pyłów lotnych: CO₂ -760,2 kg, CO – 0,15 kg, SO₂- 4,4 kg, NO₂ -1,51 kg, CH₄ - 3 g, Hg - 0,2 g, pyły lotne – 0,27 kg. Emitowane pyły lotne zawierają nie wymienione wyżej pierwiastki promieniotwórcze oraz ołów, kadm i arsen.(dane aktualne wg. EMITOR-a POLSKIEGO) W wyniku planowanej modernizacji oświetlenia moc zainstalowana opraw oświetleniowych zostanie zmniejszona z ok. 113,41kW do ok. 66kW a tym samym zmniejszeniu ulegnie energia wykorzystywana do celów oświetleniowych o ok. 47,63kW. Przy założeniu średnich rocznych czasów świecenia 3700h możemy otrzymać roczną oszczędność energii elektrycznej wynoszącą:

$$AA= 66kW*3700h \sim 244MWh ,$$

Zatem w skali roku, do atmosfery nie wyemitowane zostaną następujące ilości zanieczyszczeń:

	<i>Wariant Całościowy</i>
• Y dwutlenek węgla CO ₂	185488,8 kg
• Y tlenek węgla CO	36,6 kg
• Y tlenków siarki SO ₂	1073,6 kg
• Y tlenków azotu NO ₂	368,44 kg
• Y węglowodorów CH ₄	7,32 kg
• Y rtęci Hg	0,488 kg
• Y pyłów lotnych	65,88 kg

rzeczywistości znaczenie powyższych danych należy ocenić uwzględniając skutki remontu w okresie min. 15 lat eksploatacji.

Ponadto zmniejszenie zużycia energii zmniejsza negatywne skutki dla środowiska przez zmniejszenie szkód górniczych, oddziaływanie transportu i przeładunków węgla, składowanie popiołów w elektrowniach i innych.

Koncepcja kompleksowej modernizacji oświetlenia drogowego na terenie Gminy zakłada zastąpienie istniejącego oświetlenia rtęciowego o trwałości około 6.000h na oświetlenie wysokoprężnymi lampami sodowymi o mniejszej mocy i trwałości użytkowej do 55.000h. Zatem wymiana i utylizacja źródeł będzie zachodziła dziewięć razy rzadziej niż obecnie. Tak się jednak składa, że lampy o dużej skuteczności (łącznie z wysokoprężną lampą sodową) zawierają rtęć. Problem rtęci jest bardzo groźny. Jest ona z całą pewnością najgroźniejszym z metali ciężkich.

Jako elementarny pierwiastek nie ulega rozkładowi i nie może zostać zniszczona ani zneutralizowana przez żadne reakcje chemiczne. Trująca jest nie tylko rtęć, ale także

wszelkie jej związki. Jednak biorąc pod uwagę bilans zawartości rtęci w węglu spalonym dla wytworzenia i świecenia lamp, zastosowanie nowoczesnych źródeł światła, mimo zawartości w nich rtęci jest korzystne i zmniejsza emisję rtęci do środowiska.

Zastąpienie zwykłych żarówek lampami rtęciowymi przynosi około 2-krotne zmniejszenie emisji rtęci, zaś zastąpienie lamp rtęciowych lampami sodowymi przynosi około 3-krotne zmniejszenie emisji rtęci. Jak widać najkorzystniejsze jest stosowanie lamp sodowych, nie tylko z powodu najwyższej skuteczności świetlnej, ale i mniejszej zawartości rtęci. Trzeba również stwierdzić, że przy odpowiednim zagospodarowaniu zużytych lamp (utyliczacja odpadów rtęciowych w wiarygodnych firmach), rtęć wcale nie musi trafić do otwartego środowiska a tym samym nie musi mu zagrażać.

Jak widać, modernizacja oświetlenia zewnętrznego na terenie Gminy Radzanów

nieśie ze sobą, oprócz dużych efektów ekonomicznych, także znaczne efekty ekologiczne.

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAF0 (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY											STAN PROJEKTOWANY											
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych	Demontowane do ponownego wykozystania	oprawa 70W	oprawa100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/
1	Błeszno 1 (Błeszno)	1		4					Rs	2	2	4					4					1,5	10	8	DBNL
		2		8					Rs	2	4	8					8					1,5	10	8	DBNL
		3		7					Rs	2	5	7					7					1,5	10	8	DBNL
2	Błeszno 2 (Błeszno)	1		7					Rs	2	7	7					7					1,5	10	8	DBNL
		2		4					Rs	2	4	4					4					1,5	10	8	DBNL
		3		7					Rs	2	7	7					7					1,5	10	8	DBNL
3	Branica 1 (Branica)	1			9				Rs/OUS	2/5	1	9					9					1,5	10	8	DBNL
		2		3			2		Rs	2	4	5	2				5					1,5	10	8	DBNL
		3			2				Rs	2	0	2					2					1,5	10	8	DBNL
4	Branica 2 (Branica)	1			1				Rs	2	0	1					1					1,5	10	8	DBNL
		2		1				3	Rs\ OUS	2\3	2	4					4					1,5	10	8	DBNL
		3		3					Rs	2	2	3					3					1,5	10	8	DBNL
		4			5				Rs	2	0	5					5					1,5	10	8	DBNL
5	Branica 4 (Branica)									4				1		1			200	1	1,5	10	8	DBNL	

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAF0 (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY											STAN PROJEKTOWANY													
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych	Demontowane do ponownego wykożystania	oprawa 70W	oprawa100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/	sposób montażu wysięgnika DBNL-do boku nad linią, DBPL-do boku pod linią, NSZ-na szczyście	
6	Bukówno 1 (Bukówno)	1		10					1	Rs\ Ousc	2\5	4	11				1	11					1,5	10	8	DBNL	
		2		17						Rs	2	2	17					17					1,5	10	9	DBNL	
		3		6					2	Rs\ Ousc	2\5	3	8				2	8					1,5	10	8	DBNL	
		4							2	Ousc	5	0	2	2					2								
		5		5						Rs\ Ousc	2\5	1	5			1		6						1,5	10	8	DBNL
		6		2						Rs	2	2	2					2						1,5	10	8	DBNL
		7							4	Ousc	5	0	4	4						4							
7	Bukówno 2 (Bukówno)	1		13						Rs	2	2	13			2		15					1,5	10	8	DBNL	
		2						5	Ousc	5	5	5	5						5								
		3						1	Ousc	5		1	1						1								
8	Bukówno 3 (Bukówno)		7						Rs	2	7	7					7					1,5	10	8	DBNL		
9	Bukówno 4 (Bukówno)		22					2	Rs\ Ousc	2\5	1	24	2		1		23		2				1,5	10	8	DBNL	

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAFO (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY											STAN PROJEKTOWANY										
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych Demontowane do ponownego wykożystania	oprawa 70W	oprawa100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/
10	Bukówno 5 (Bukówno)	1		3				1	Rs\ Ousc	2\5	0	4	1				3	1			1,5	10	9	DBNL
		2 kolonia						4	Ousc	5	3	4	4					4						
11	Czarnocin 1 (Czarnocin)	1		10					Rs	2	4	10				10					1,5	10	8	DBNL
		2						7	Ousc	5	6	7	7					7						
12	Czarnocin 2 (Czarnocin)	1		9				2	Rs\ Ousc	2\5	8	11			2	11					1,5	10	8	DBNL
		2		3					Ousc	5	2	3	3					3						
13	Grotki (Grotki)			8				2	Our\ Ousc	2\5	6	10	2				8	2			1,5	10	8	DBNL
14	Kadłubska Wola 1 (Kadłubska Wola)										6	0			2				80	1	1,5	10	9	DBNL
15	Kadłubska Wola 3 (Kadłubska Wola)	1			11				Rs\ Ousc	2\5	4	11					11				1,5	10	8	DBNL
		2		2					Rs	2	1	2				2					1,5	10	8	DBNL
		3		4					Rs	2	1	4				4					1,5	10	8	DBNL
16	Kadłubska Wola 4 (Kadłubska Wola)	1		6					Rs	2	4	6				6					1,5	10	8	DBNL
		2		2					Rs	2	3	2				2					1,5	10	8	DBNL
		3			7			1	Rs\ Ousc	2\5	4	8			1		8				1,5	10	8	DBNL

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAFO (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY											STAN PROJEKTOWANY												
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych	Demontowane do ponownego wykożystania	oprawa 70W	oprawa 100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/	sposób montażu wysięgnika DBNL-do boku nad linią, DBPL-do boku pod linią, NSZ-na szczycie
17	Kadłubska Wola 5 (Kadłubska Wola)				8					Rs	2	4	8					8					1,5	10	8	DBNL
18	Kol. Grotki (Kol. Grotki)							3	Ousc	5	2	3	3		1		1		3	450			1,5	10	8	
19	Łukaszów (Ocieść Łukaszów)			9					Rs	2	8	9					9						1,5	10	8	DBNL
20	Maxymilianów (Młodynie Dolne)		4	4			2		Ż\Rs\ Ousc	2\5	7	12	2				10		2				1,5	10	8	DBNL
21	Młodynie dolne 1 (Młodynie Dolne)	1						5	WLS	5	5	5	5						5							
		2		8					Rs	2	2	8						8					1,5	10	8	DBNL
22	Młodynie dolne 2 (Młodynie Dolne)	1		3				5	Rs\ Ousc	2\5	11	8	5				3		5				1,5	10	8	DBNL
		2		1					Rs	2	3	1					1						1,5	10	8	DBNL
		3			2				Rs	2	2	2						2					1,5	10	8	DBNL
23	Młodynie dolne 3 (Młodynie Dolne)			8					Rs	2	6	8						8					1,5	10	8	DBNL
24	Młodynie dolne 4 (Młodynie Dolne)			7				1	Rs\ Ousc	2\5	2	8				1	7		1				1,5	10	8	DBNL
25	Młodynie Górne (Młodynie Górne)			18				1	Rs\ Ousc	2\5	7	19				1	19						1,5	10	8	DBNL

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAF0 (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY											STAN PROJEKTOWANY												
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych	Demontowane do ponownego wykozystania	oprawa 70W	oprawa100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/	sposób montażu wysięgnika DBNL-do boku nad linią, DBPL-do boku pod linią, NSZ-na szczybie
26	Ocieść 1 (Ocieść)	1		4					Rs	2	2	4					4						1,5	10	8	DBNL
		2		2					Rs	2	1	2					2						1,5	10	8	DBNL
		3		5					Rs	2	3	5					5						1,5	10	8	DBNL
		4		6					Rs	2	6	6					6						1,5	10	8	DBNL
27	Podgórze (Podgórze)	1	2	2				3	Ż(Rs)\ Ousc	2\5	0	7				3	7					1,5	10	8	DBNL	
		2						4	Ousc	5	3	4				4	4					1,5	10	8	DBNL	
28	Radzanów 1 (Radzanów)	1						3	Ousc	5	3	3	3					3								
		2			12				Rs	2	2	12						12					1,5	10	8	DBNL
		3			9				Rs	2	3	9						9					1,5	10	8	DBNL
		4			1				OUR	2	1	1					1						1,5	10	8	DBNL
		5			3				Rs	2	2	3						3					1,5	10	8	DBNL
		6			4				Rs	2	0	4						4					1,5	10	8	DBNL
		7					1		8	OUS/JET	5	9	9	1			8	9					1,5	10	8	DBNL

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAFO (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY										STAN PROJEKTOWANY													
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych	Demontowane do ponownego wykorzystania	oprawa 70W	oprawa 100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/	sposób montażu wysięgnika DBNL-do boku nad linią, DBPL-do boku pod linią, NSZ-na szczyście
29	Radzanów 2 (Radzanów)			12					1	Rs\ Ousc\ OUSc	2\5	8	13				1	13					1,5	10	8	DBNL
30	Radzanów 3 (Radzanów)			5						Rs	2	2	5					5					1,5	10	9	DBNL
31	Radzanów Głosze (Radzanów)						1		12	OUS /JET	5	14	13	1			12	13					1,5	10	8	DBNL
32	Rogolin Kresy (Rogolin Kresy)	1	3						4	Ż\ Ousc	2\5	0	7				4	7					1,5	10	9	DBNL
		2							3	Ousc	5	4	3	3					3							
33	Ratoszyn 1 (Ratoszyn)	1					1		2	Ousc	5	7	3	1				3					1,5	10	8	DBNL
		2			14					Rs	2	15	14					14					1,5	10	8	DBNL
34	Ratoszyn 2 (Ratoszyn)									Rs	2	16	17					17					1,5	10	8	DBNL
35	Rogolin 1 (Rogolin)	1		1					3	Rs\ Ousc	2\5	2	4	3				1		3			1,5	10	9	DBNL
		2		5					2	Rs\ Ousc	2\5	12	7			2	7						1,5	10	9	DBNL
36	Rogolin 2 (Rogolin)	1		7					4	Rs\ Ousc	2\5	12	11	4				7		4			1,5	10	8	DBNL
		2		5			1		1	Rs/Ousc/ JET	2\5	7	7	1		1	1	8			220		1,5	10	9	DBNL
37	Romanów 2 (Bleszno)								7	Ousc	5	10	7	7					7							

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

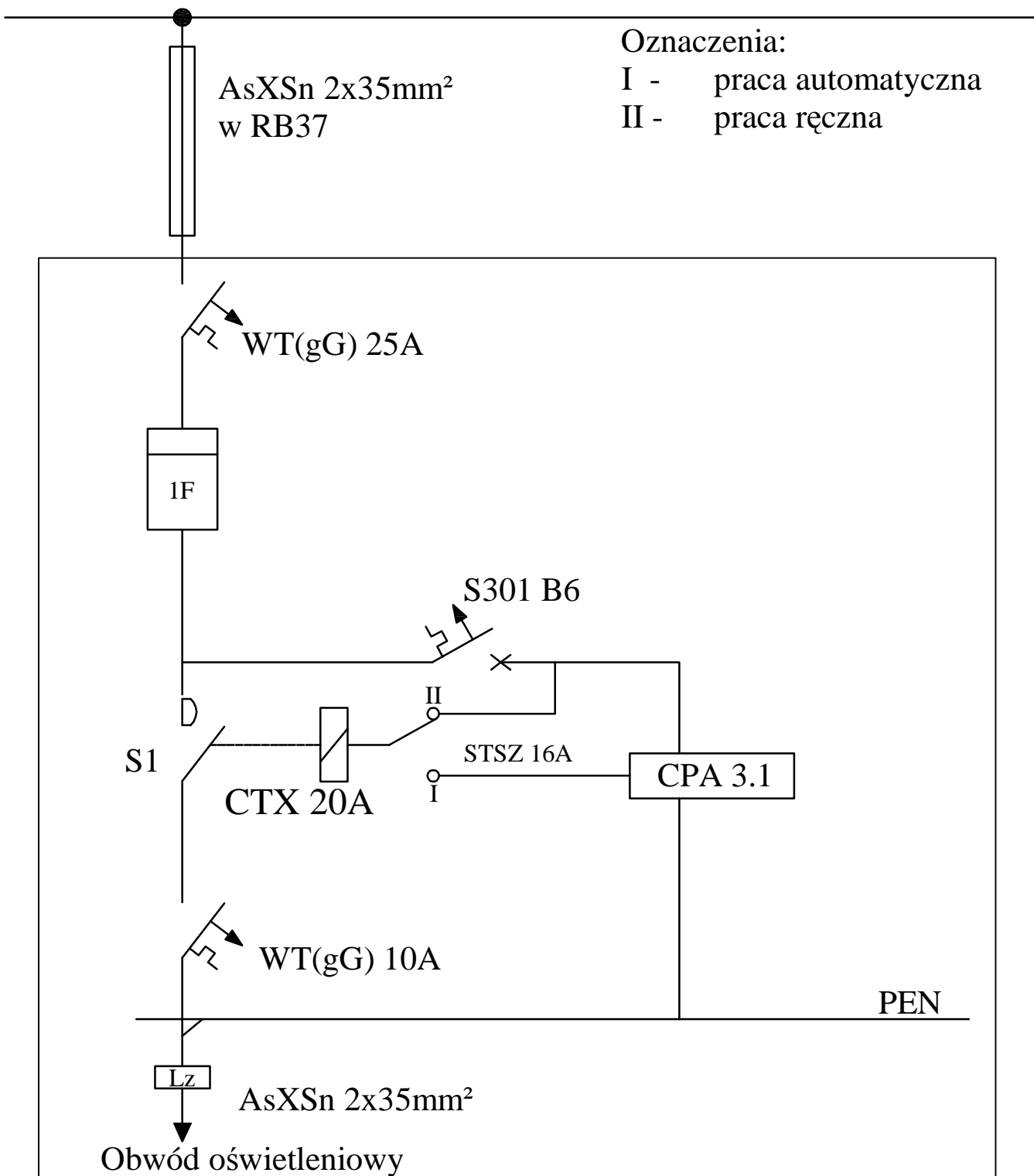
L.p.	STACJA TRAF0 (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY											STAN PROJEKTOWANY														
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych Demontowane do ponownego wykożystania	oprawa 70W	oprawa100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	długość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/	sposób montażu wysięgnika DBNL-do boku nad linią, DBPL-do boku pod linią, NSZ-na szczycie			
38	Smardzew 1 (Smardzew)			10						Rs	2	7	10												1,5	10	8	DBNL
39	Smardzew 2 (Smardzew)	1		3						Rs\ Ousc	2\5	3	4												1,5	10	8	DBNL
		2		5						Rs	2	6	5												1,5	10	8	DBNL
		3		7						Rs	2	5	7												1,5	10	8	DBNL
		4		2						Rs	2	3	2												1,5	10	8	DBNL
		5								2	Ousc	5	1	2										2	1,5	10	8	DBNL
		6		1							Rs\ Ousc	2\5	2	2	1											1,5	10	8
40	Śliwiny (Czarnocin Śliwiny)	1	3							Ż\ Ousc	2\5	5	11	8	2										1,5	10	8	DBNL
		2								9	Ousc	5	7	9	9										1,5	10	8	DBNL
41	Zacharzów 1 (Zacharzów)			7						Rs	2	9	7												1,5	10	8	DBNL
42	Zacharzów 2 (Zacharzów)			1				2		Ousc/JE T	2\5	16	18	5										2	1,5	10	8	DBNL
43	Zacharzów 3 (Zacharzów)	1			4					Rs	2	2	4											4	1,5	10	8	DBNL
		2			9					Rs	2	3	9												1,5	10	8	DBNL

Zestawienie projektowe modernizacji oświetlenia ulicznego Gminy Radzanów

L.p.	STACJA TRAF0 (w Miejscowości)	ODCINEK ULICY	STAN ISTNIEJĄCY										STAN PROJEKTOWANY															
			mix 160 W Żarowe	rtęciowe 125 W	rtęciowe 250 W	rtęciowe 400W	sodowe 70W	sodowe 100W	sodowe 150W	Typ oprawy	stan oprawy	wolne słupy	liczba opraw	Liczba opraw pozostawionych	Liczba pkt. św. likwidowanych	Liczba nowych pkt. świetlnych	Demontowane do ponownego wykożystania	oprawa 70W	oprawa 100W	oprawa 150W/Przeniesione 150W	ASXsn2X35 (DOWIESZANA LINIA /m/)	BUDOWA SZAFKI STEROWNICZEJ	dlugość wysięgnika/m/	kąt nachylenia wysięgnika od poziomu w górę /st/	wysokość zawieszenia oprawy/m/	sposób montażu wysięgnika DBNL-do boku nad linią, DBPL-do boku pod linią, NSZ-na szczycie		
44	Żydy 1 (Żydy)			12						1	Rs\ Ous\ OUSc	25	9	13				1	13					1,5	10	8	DBNL	
45	Żydy 2 (Żydy)			11							Rs	2	8	11					11					1,5	10	8	DBNL	
			12	328	134	0	10	0	148					632	95	2	9	45	411	96	132	950	2					
			632																	639								

kolorem szarym oznaczono rozbudowę poza zakresem zasięgu sieci

SCHEMAT SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ



Oznaczenia:

I - praca automatyczna

II - praca ręczna

1. Zabezpieczenie przedlicznikowe
2. Zabezpieczenie obwodu oświetleniowego I
3. Stycznik sterowania oświetleniem
4. Przełącznik sterowania ręczny-automatyczny
5. Zabezpieczenie sterowania
6. Cyfrowy programator astronomiczny CPA 3.1

OFEROWANE WARUNKI GWARANCYJNE i SERWISOWE

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Numer telefonu Numer fax

Oferowane warunki gwarancyjne i serwisowe

1.

Czas trwania gwarancji.....

2.

Gwarancja obejmuje wszystkie wykryte usterki, wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie poprawnego, zgodnego z instrukcją użytkowania

3.

Zgłaszanie wad, usterek i zleceń gwarancyjnych czy serwisowych będzie przesyłane za pomocą telefonu, fax., poczty komputerowej na wskazane w umowie osoby reprezentujące Zamawiającego i Wykonawcę. Zgłoszenia będą potwierdzane w formie pisemnej przez Zamawiającego

4.

Usunięcia nieprawidłowości w ciągu 3 dni od otrzymania informacji. Warunki gwarancyjne i serwisowe oferowane przez Wykonawcę.

5.

Inne nie wymienione wyżej warunki oferowane przez Wykonawcę uwzględniające m.in. informacje i dane nt. przedmiotu zamówienia stanowiące podstawy do oceny wg ustalonych w SIWZ kryteriów oceny ofert.

Imiona i nazwiska osób uprawnionych

do reprezentowania wykonawcy

Czytelne podpisy osób
uprawnionych

do reprezentowania wykonawcy

**WYKAZ KIEROWNICTWA FIRMY I PRACOWNIKÓW
ODPOWIEDZIALNYCH ZA REALIZACJĘ
ZAMÓWIENIA**

Osoba	Stanowisko	Wykształcenie	Proponowana rola w realizacji zamówienia	Lata doświadczeń	Rodzaj i nr uprawnień bud. i SEP

Data:

.....
Podpis Oferenta

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Miejscowość

Data

**WYKAZ NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ZAMÓWIENIA NARZĘDZI I
URZĄDZEŃ WYKONAWCY**

Wykaz narzędzi i urządzeń, jakimi dysponuje Wykonawca mający na celu potwierdzenie warunku że wykonawca: posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

Nazwa narzędzi i urządzeń, jakimi dysponuje Wykonawca (na potrzeby zamówienia)

Lp	Nazwa	Inne informacje

Imiona i nazwiska osób uprawnionych

do reprezentowania wykonawcy

Czytelne podpisy osób
uprawnionych
do reprezentowania wykonawcy

pieczęćka Oferenta

WYKAZ PODWYKONAWCÓW

L.p.	Nazwa i adres podwykonawcy	Rodzaj powierzonej części zamówienia	Wartość powierzonej części zamówienia

Data:

.....
podpis Oferenta

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
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.....	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji elektrycznych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, dla robót instalacji elektrycznych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych.

1.4.2. Oprawa oświetleniowa - urządzenie służące do rozdziału, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.

1.4.3. Kabel - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

1.4.4. Szafa oświetleniowa - urządzenie rozdzielczo-sterownicze bezpośrednio zasilające instalacje oświetleniowe.

1.4.5. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych.

1.4.6. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.4.7. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.8. Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

1.4.9. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.4.10. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.11. Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.12. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.13. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.14. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.15. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.16. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.17. Zadanie budowlane-cześć przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

1.5.1.Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

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.

1.5.2.Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3.Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłyną to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy .

a) Zabezpieczenie terenu budowy w robotach modernizacyjnych i remontowych („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

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.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

b) Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

1.5.5. 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 i wykańczania robót 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.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. 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 Inżyniera i władze lokalne o *zamiarze rozpoczęcia* robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.10. 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.

1.5.11. 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 zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe 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 Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

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

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

- Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien

być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację

przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - bhp.,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych z& jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,

sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od *przekazania* Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub

wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,

- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem,

kto je przeprowadzał,

- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy *zalicza się, oprócz* wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakichkolwiek błędów lub przeoczeń (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót-

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. 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 o tym fakcie Inżyniera.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera 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 przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w *trakcie realizacji* umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST, i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urzędów,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem 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 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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 kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą 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 pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych,

barier i światel,
(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, póź. 414).
2. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., póź. 29).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.Nr 14, póź. 60 z późniejszymi zmianami).
1. PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne Imię napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych
2. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze
3. PN-88/B-06250 Beton zwykły
4. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
5. PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
6. PN-88/B-30000 Cement portlandzki
7. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
8. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

**OŚWIADCZENIE O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU O
ZAMÓWIENIE PUBLICZNE**

Przedmiot zamówienia:

Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Radzanów

Data:.....

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Oświadczam, że spełniam niżej wymienione warunki udziału w postępowaniu, a mianowicie:

1. Posiadam uprawnienia do wykonywania wymaganej przedmiotem zamówienia działalności, czynności zgodnie z wymogami ustawowymi,
2. Posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję potencjałem technicznym, i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
3. Znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
4. Nie podlegam wykluczeniu z postępowania o zamówienie publiczne na podstawie art. 24 prawa zamówień publicznych

Na każde żądanie Zamawiającego dostarczymy niezwłocznie odpowiednie dokumenty potwierdzające prawdziwość każdej z kwestii zawartych w oświadczeniu, wszystkie informacje są zgodne z prawdą.

Imiona i nazwiska osób uprawnionych

do reprezentowania wykonawcy

Czytelne podpisy osób
uprawnionych

do reprezentowania wykonawcy

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Miejscowość

Data

**WYKAZ WYKONANYCH W OKRESIE OSTATNICH PIĘCIU LAT ROBÓT
BUDOWLANYCH**

Wykaz wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia niniejszego postępowania robót budowlanych, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, wymagany w celu potwierdzenia, że wykonawca posiada niezbędną wiedzę oraz doświadczenie a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

I.p.	Odbiorca / Miejsce wykonania	Wartość	Zakres przedmiotowy	Daty rozpoczęcie/zakończenia

* Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające, że w/w roboty te zostały wykonane należycie (np.: referencje, protokoły odbioru lub inne posiadane przez Wykonawcę dokumenty potwierdzające ww. warunek).

Imiona i nazwiska osób uprawnionych
do reprezentowania wykonawcy

Czytelne podpisy osób
uprawnionych
do reprezentowania wykonawcy