

Gmina Stronie Śląskie

Urząd Miejski w Stroniu Śląskim, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie
tel. 74 811-77-11, fax. 74 811-77-32, e-mail: gmina@stronie.pl, www.stronie.pl

Znak sprawy: **GKP.272.33.2015.LK**

Stronie Śląskie, dnia 25.05.2015 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE

1. Zamawiający Gmina Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie zaprasza do złożenia ofert na: **Budowa oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego przy zbiorniku RZGW w Stroniu Śląskim.**

2. Przedmiot zamówienia:

Zamówienie obejmuje budowę czterech punktów oświetleniowych z oprawą uliczną LED posiadające zasilanie autonomiczne – panel fotowoltaiczny. Prace budowlane należy zrealizować w oparciu o projekt budowlany stanowiący załącznik nr 3 do niniejszego zapytania ofertowego. **(UWAGA !!! – Zamawiający zrezygnował z instalowania na słupach turbin wiatrowych słupów przewidzianych w projekcie – oferent powinien wycenić wykonanie zamówienia bez wyceny instalacji turbin wiatrowych).**

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patent czy pochodzenie – należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno/eksploatacyjno/użytkowych nie gorszych niż te, podane w opisie przedmiotu zamówienia.

Kody Wspólnego Słownika Zamówień:

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

09332000-5 Instalacje słoneczne

3. Terminy i warunki realizacji zamówienia:

Wymagany termin realizacji przedmiotu zamówienia do **31.08.2015 r.**

4. Wymagania stawiane Wykonawcy:

Wniesienie najpóźniej w dniu podpisania umowy zabezpieczenia należytego wykonania umowy w kwocie **5 %** wartości zamówienia.

Zaakceptowanie wzoru umowy stanowiącej załącznik nr 2 do zapytania ofertowego.

Wyrażenie zgody na **30 dniowy** termin płatności za dostarczony przedmiot zamówienia.

Udzielenie **5-cio letniej** gwarancji na zainstalowane elementy i wykonane roboty.

5. Kryteria oceny ofert:

1. Kryteria oceny ofert - zamawiający uzna oferty za spełniające wymagania i przyjmie do szczegółowego rozpatrywania, jeżeli:

- 1.1. oferta, spełnia wymagania określone niniejszym zapytaniem,
- 1.2. oferta została złożona, w określonym przez Zamawiającego terminie,
- 1.3. wykonawca przedstawił ofertę zgodną co do treści z wymaganiami Zamawiającego.

2. Przy wyborze oferty zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami i ich znaczeniem:

cena ofertowa - **100 %**, (100% = 100 pkt)

3. Ocena ofert w zakresie przedstawionego wyżej kryterium zostanie dokonana wg następujących zasad:

Ocena punktowa kryterium dokonana zostanie zgodnie z formułą:

- Wg kryterium cena:

cena min.

$$Wc = \frac{\text{cena min.}}{\text{cena ofer.}} \times 100 \text{ pkt,}$$

4. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która uzyska największą ilość punktów i spełniające wymagania wymienione w ust.1.

6. Opis sposobu obliczenia ceny:

1. Cenę należy obliczyć w oparciu o przedstawiony projekt budowlany z uwzględnieniem uwagi z opisu przedmiotu zamówienia w pkt 2 z uwzględnieniem wszystkich kosztów niezbędne do zrealizowania zamówienia.

2. Cenę oferty należy podać w Formularzu ofertowym – **załącznik nr 1** do zapytania ofertowego.

2. Cena przedstawiona w Formularzu ofertowym będzie podana w wymiarze brutto wraz z stawką podatku VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień składania ofert dla całości zamówienia.

3. Cena ofertowa przedstawiona w Formularzu ofertowym (**załączniku nr 1**) musi być podana w złotych polskich

4. Cenę oferty należy podać jako cenę ryczałtową i wyliczyć na podstawie opisu przedmiotu zamówienia i wymogów stawianych wykonawcy.

5. Cena ofertowa powinna obejmować kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia określonego w zapytaniu ofertowym przy zastosowaniu polskich norm z uwzględnieniem ewentualnego ryzyka wynikającego z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.

6. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmiennie przez cały czas realizacji robót i Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, chociażby w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac oraz wzrostu cen urządzeń.

7. W przypadku pominięcia przez Wykonawcę przy wycenie jakiegokolwiek części zamówienia określonego zapytaniu ofertowym, jej nie ujęcia w wynagrodzeniu ryczałtowym, Wykonawcy nie przysługują względem Zamawiającego żadne roszczenia z powyższego tytułu, a w szczególności roszczenie o dodatkowe wynagrodzenie.

8. W związku z powyższym cena oferty musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z zapytania ofertowego, jak również koszty w niej nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia.

9. Wykonawca musi przewidzieć okoliczności, które mogą wpłynąć na cenę zamówienia. W związku z powyższym zaleca się, aby Wykonawca bardzo szczegółowo sprawdził warunki wykonania przedmiotu zamówienia.

10. Zamawiający nie dopuszcza przedstawiania ceny ryczałtowej w kilku wariantach, w zależności od zastosowanych rozwiązań. W przypadku przedstawiania ceny w taki sposób oferta zostanie odrzucona.

11. Określenie stawki podatku VAT jest obowiązkiem Wykonawcy. Zgodnie z ust. 1 Komunikatu Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 stycznia 2005r. (Dz. Urz. GUS Nr 1 z 2005r., poz. 11) w sprawie trybu wydawania opinii interpretacyjnych – „Zasadą jest, że zainteresowany podmiot sam klasyfikuje prowadzoną działalność, swoje produkty (wyroby i usługi), towary, środki trwałe i obiekty budowlane według zasad określonych w poszczególnych klasyfikacjach i nomenklaturach, wprowadzonych rozporządzeniami Rady Ministrów lub stosowanych bezpośrednio na podstawie przepisów Wspólnoty Europejskiej.

7. Sposób przygotowania oferty:

A. Na ofertę składają się następujące dokumenty:

1. Formularz ofertowy - wypełniony i podpisany przez wykonawcę (**załącznik nr 1**).
2. Zaakceptowany wzór umowy.
3. Dokumenty rejestrowe Wykonawcy.
4. Dokumenty potwierdzające posiadanie uprawnień/pełnomocnictw osób składających ofertę, o ile nie wynika to z przedstawionych dokumentów rejestrowych.

B. Przygotowanie oferty.

- 1) Wykonawca może złożyć jedną ofertę na całość zamówienia, w formie pisemnej, w języku polskim, pismem czytelnym.
- 2) Koszty związane z przygotowaniem oferty ponosi składający ofertę.
- 3) Oferta oraz wymagane kalkulacje, dokumenty i załączniki składane wraz z ofertą wymagają podpisu osób uprawnionych do reprezentowania firmy w obrocie gospodarczym, zgodnie z aktem rejestracyjnym oraz przepisami prawa.
- 4) Oferta podpisana przez upoważnionego przedstawiciela wykonawcy wymaga załączenia właściwego pełnomocnictwa lub umocowania prawnego.
- 5) Oferta powinna zawierać wszystkie wymagane dokumenty, oświadczenia, załączniki i inne dokumenty, o których mowa w treści zapytania ofertowego.
- 6) Dokumenty winny być sporządzone zgodnie z zaleceniami oraz przedstawionymi przez zamawiającego wzorcami (załącznikami), zawierać informacje i dane określone w tych dokumentach.
- 7) Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby/ osób podpisującej ofertę.
- 8) Wszystkie strony oferty powinny być spięte (zszyte) w sposób trwały, zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.

8. Warunki płatności:

Zamawiający dokona zapłaty za dostawę w terminie **30 dni** od daty złożenia faktury.

Szczegółowe warunki płatności określono w § 4 umowy stanowiącej **załącznik nr 2** do zapytania ofertowego.

9. Termin związania ofertą

Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 14 dni od upływu terminu składania ofert.

10. Miejsce, termin i sposób złożenia oferty:

1. Ofertę należy złożyć w dwóch zamkniętych kopertach w siedzibie Zamawiającego w **Urzędzie Miejskim w Stroniu Śląskim, ul. Kościuszki 55; pokój nr 15** lub przesłać na adres zamawiającego: **Gmina Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie do dnia 08.06.2015 r., do godz. 12⁰⁰**

2. Kopertę zewnętrzną należy zaadresować:

Gmina Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie.

Oferta w zapytaniu ofertowym na: **Budowa oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego przy zbiorniku RZGW w Stroniu Śląskim.** - nie otwierać przed dniem: **08.06.2015 r., do godz. 12¹⁵.**

3. Koperta wewnętrzna oprócz opisu jw. winna zawierać nazwę i adres Wykonawcy.

Konsekwencje złożenia oferty nie zgodnie z ww. opisem ponosi oferent.

4. Wykonawca może wprowadzić zmiany, poprawki, modyfikacje i uzupełnienia do złożonych ofert pod warunkiem, że zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian, poprawek itp. przed terminem składania ofert.

Powiadomienie o wprowadzeniu zmian musi być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta tj. w dwóch kopertach (zewnętrznej i wewnętrznej), odpowiednio oznakowanych z dopiskiem ZAMIANA.

Wykonawca ma prawo przed upływem terminu składania ofert wycofać się z postępowania poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian i poprawek) z napisem na zewnętrznej kopercie WYCOFANIE.

5. Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcom niezwłocznie bez otwierania.

11. Miejsce i termin otwarcia ofert:

Miejsce otwarcia ofert:

Urząd Miejski w Stroniu Śląskim; ul. Kościuszki 55; 57-550 Stronie Śląskie w pokoju nr 24 w dniu 08.06.2015 r. o godz. 12¹⁵.

Sesja otwarcia ofert.

Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający przekaże zebranych wykonawcom informację o wysokości kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi bezpośrednio po odczytaniu ww. informacji.

Koperty oznakowane dopiskiem WYCOFANE otwierane w pierwszej kolejności. Po stwierdzeniu poprawności postępowania Wykonawcy w zakresie wycofania oferty, oferty wycofane nie będą odczytane.

Koperty oznakowane dopiskiem ZAMIANA zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną one dołączone do oferty.

Po otwarciu ofert przekazane zostaną następujące informacje: nazwa i siedziba wykonawcy, którego oferta jest otwierana, cena, a także termin wykonania zamówienia, okres gwarancji, warunki płatności

W przypadku nieobecności Wykonawcy przy otwieraniu ofert, zamawiający prześle mu informację z otwarcia ofert, na jego pisemny wniosek.

Zamawiający może unieważnić postępowanie jeżeli cena najkorzystniejszej oferty przekroczy kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

12. Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Umowa w sprawie realizacji zamówienia publicznego zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszego zapytania ofertowego oraz danych zawartych w ofercie wybranego Wykonawcy.

2. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym w zapytaniu ofertowym i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane kryteria wyboru.

3. Zamawiający niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zawiadomi wszystkich Wykonawców podając w szczególności:

3.1. nazwę (firmę) i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, oraz uzasadnienie jej wyboru,

3.2. informację o odrzuconych ofertach, jeżeli będzie miało to miejsce.

4. Zawiadomienie o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie:

4.1. zamieszczone w siedzibie Zamawiającego poprzez wywieszenie informacji na tablicy ogłoszeń,

4.2. zamieszczone na stronach internetowych zamawiającego

<http://bip.stronie.dolnyslask.pl> w zakładce **Ogłoszenia i komunikaty => Przetargi**),

5. O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich wykonawców, którzy:

5.1. ubiegali się o udzielenie zamówienia - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert

5.2. złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert podając uzasadnienie.

6. W przypadku unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia, zamawiający na wniosek wykonawcy, który ubiegał się o udzielenie zamówienia, zawiadomi o wszczęciu kolejnego postępowania, które dotyczy tego samego przedmiotu zamówienia lub obejmuje ten sam przedmiot zamówienia.

7. Umowa zostanie zawarta w formie pisemnej po wyborze najkorzystniejszej oferty.

8. O miejscu i terminie podpisania umowy Zamawiający powiadomi wybranego Wykonawcę.

13. Osoba upoważniona do kontaktu z wykonawcami:

Osobą ze strony zamawiającego upoważnioną do kontaktowania się z wykonawcami jest:

stanowisko: **inspektor Referatu Gospodarki Przestrzennej, Infrastruktury Technicznej i Ochrony Środowiska**

imię i nazwisko **Lech Kawecki**

tel. 074/8117720
fax. 074/8117732
adres e-mail: l.kawecki@stronie.pl
w terminach od poniedziałku do piątku godz. pomiędzy 7.30 a 15.30

14. Załączniki do zapytania ofertowego:

- załącznik nr 1 wzór oferty
- załącznik nr 2 wzór umowy
- załącznik nr 3 projekt budowlany

BURMISTRZ

Zbigniew Łopusiewicz

..... dnia

[pieczęć wykonawcy]

OFERTA

I. DANE WYKONAWCY

1. Pełna nazwa:

.....
.....
.....
.....

2. Adres (siedziba) (kod, miejscowość, ulica):

.....
.....
.....
.....

3. Adres do korespondencji (wypełnić, jeśli jest inny niż adres siedziby)

.....
.....
.....
.....

4. NIP REGON

.....

5. Telefon

6. Fax

7. E-mail

II. PRZEDMIOT OFERTY

Oferta dotyczy ogłoszonej przez **Gminę Stronie Śląskie** procedury zapytania ofertowego znak sprawy: **GKP.272.33.2015.LK** na : **Budowę oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego przy zbiorniku RZGW w Stroniu Śląskim.**

III OŚWIADCZENIA WYKONAWCY:

1. Oferujemy wykonanie zamówienia zgodnie z zapytaniem ofertowym za cenę ofertową brutto
2. Zamówienie zrealizujemy w terminie do **31.08.2015 r.**
3. Na wykonane roboty udzielimy **60 miesięcznej gwarancji.**
4. Wyrażamy zgodę na **30 dniowy** termin płatności za zrealizowany przedmiot zamówienia.
5. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z zapytaniem ofertowym i nie wnosimy do niego zastrzeżeń oraz zdobyliśmy wszelkie informacje konieczne do przygotowania oferty.
6. Oświadczamy, że przedmiot oferty jest zgodny z przedmiotem zamówienia określonym w zapytaniu ofertowym.
7. Akceptujemy termin związania ofertą wskazany w zapytaniu ofertowym.
8. Zobowiązujemy się w przypadku wybrania naszej oferty do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5 % wartości zamówienia tj., w formie gotówki.

IV INNE

1. Osoby do kontaktów z Zamawiającym:

..... tel. kontaktowy fax

..... adres e-mail:

2. Do oferty dołączamy następujące dokumenty wymagane w zapytaniu ofertowym:

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Szt.
1.	Dokumenty rejestrowe Wykonawcy	3
2.	Pełnomocnictwa (jeżeli są wymagane)*	1
3.	Paraflowany wzór umowy	1

* niepotrzebne skreślić lub wypełnić

.....
podpis osoby upoważnionej do reprezentowania firmy

GKP.272.26.2015.LK

**Umowa
na wykonanie robót budowlanych**

Zawarta dnia pomiędzy:

Gminą Stronie Śl. zwaną w treści umowy Zamawiającym reprezentowaną przez
Burmistrza Stronia Śląskiego mgr Zbigniewa Łopusiewicza
a

.....
reprezentowanym przez zwanym dalej Wykonawcą.

PRZEDMIOT I TERMINY WYKONANIA UMOWY

§ 1

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania na rzecz Zamawiającego roboty związane z **budową oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego przy zbiorniku RZGW w Stroniu Śląskim** zgodnie ze złożoną ofertą.
2. Roboty określone w ust 1. winny być wykonywane z zachowaniem bezpieczeństwa wykonawców robót i użytkowników nieruchomości. Teren wykonywanych robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Wykonawca rozpocznie roboty dnia r.
4. Wykonawca zobowiązuje się zakończyć roboty do dnia **31.08.2015 r.** i przekazać w tym dniu Zamawiającemu uporządkowany teren budowy.
5. Wartość zamówienia określonego w umowie nie przekracza równowartości kwoty określonej w art. 4 pkt. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.) i do niniejszej umowy nie stosuje się przepisów tej ustawy.

POCHODZENIE

§ 2

Do wykonania robót objętych umową użyte zostaną materiały i sprzęt Wykonawcy.

OBOWIĄZKI STRON

§ 3

Do obowiązków Zamawiającego należy:

1. Przekazanie placu budowy.

2. Wskazanie Wykonawcy granic terenu budowy niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia.
3. Przekazanie dokumentacji technicznej w dniu przekazania placu budowy.
4. Zapewnienie nadzoru inwestorskiego.
5. Dokonywanie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, przed ich zakryciem.
6. Bieżąca kontrola wymaganej przepisami dokumentacji (protokołów z prób, badań, pomiarów oraz deklaracji zgodności itp. stosowanych materiałów).
7. Przystąpienie do odbioru końcowego przedmiotu umowy.
8. Terminowe regulowanie należności Wykonawcy.

§ 4

Do obowiązków Wykonawcy należy:

1. Przejęcie placu budowy.
2. Ustanowienia kierownika budowy.
3. Określenie przez Wykonawcę telefonów kontaktowych i numerów fax. oraz innych ustaleń niezbędnych dla sprawnego i terminowego wykonania zamówienia.
4. Zapewnienie właściwej organizacji i koordynacji robót poprzez zabezpieczenie właściwego nadzoru wykonawczego.
5. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy i miejsc realizacji robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób trzecich.
6. Od chwili protokolarnego przekazania Wykonawcy terenu budowy, ponoszenie odpowiedzialność i kosztów organizacji swojego zaplecza budowy, a także utrzymanie ładu i porządku oraz usuwanie wszelkich odpadów powstałych wskutek wykonywania robót budowlanych.
7. Zapewnienie ogólnego dozoru terenu budowy.
8. Prowadzenie prac zgodnie z wydanymi uzgodnieniami, postanowieniami i pozwoleniami,
9. Prawidłowe prowadzenie dokumentacji budowy.

10. Prowadzenie robót zgodnie z sporządzonym planem BIOZ i obowiązującymi przepisami BHP.
11. W czasie realizacji robót utrzymywanie terenu budowy w stanie wolnym od zbędnych urządzeń pomocniczych i materiałów z rozbiórki, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń prowizorycznych.
12. Zapewnienie na własny koszt transportu odpadów do miejsc ich wykorzystania lub utylizacji, łącznie z kosztami utylizacji;
13. Przestrzeganie przepisów prawnych wynikających ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.), i ustawy z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.).
14. Umożliwienie wstępu na teren budowy pracownikom organów państwowego nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą - Prawo budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych tą ustawą.
15. Wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi i jakościowymi opisanymi w dokumentacjach technicznych oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.
16. Zabezpieczenie instalacji, urządzeń i obiektów na terenie robót i w jej bezpośrednim otoczeniu, przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót,
17. Informowanie Inspektora nadzoru o terminach zakończenia robót ulegających zakryciu.
18. Informowanie Inspektora Nadzoru o konieczności wykonania robót zamiennych w terminie 3 dni od daty stwierdzenia konieczności ich wykonania,
19. Wykonanie wszelkich prób, badań, pomiarów i odbiorów niezbędnych do wykazania Zamawiającemu, że przedmiot zamówienia został wykonany należycie, zgodnie z wymogami dokumentacji.
20. Ponoszenie pełnej odpowiedzialności za jakość, terminowość oraz bezpieczeństwo wykonywanych robót, w tym robót wykonywanych przez podwykonawców.
21. Posiadanie aktualnej umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej za szkody osobowe i rzeczowe wyrządzone przy realizacji Umowy osobom trzecim z tytułu czynów niedozwolonych,
22. Ponoszenie odpowiedzialności za szkody powstałe w mieniu Zamawiającego lub osób trzecich wskutek wykonywania robót budowlanych przez Wykonawcę lub podwykonawców.

23. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren budowy i przekazać go protokolarnie Zamawiającemu w terminie 3 dni po podpisaniu protokołu odbioru końcowego.

24. Terminowe usuwanie wad i usterek zgłaszanych przez Zamawiającego.

PERSONEL UMOWY

§ 5

1. Zamawiający powołuje inspektora nadzoru w osobie
Inspektor nadzoru działa w granicach umocowania określonego przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 wraz z późn. zm.).

2. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie:

3. Strony ustalają niezbędne do kontaktów i dokonywania zgłoszeń numery i adresy:

- Zamawiający

numer telefonu stacjonarnego 74 811 77 20

numer fax 74 811 77 32

adres e-mail inwestycje@stronie.pl

- Wykonawca

numer telefonu stacjonarnego

numer telefonu komórkowego

numer fax

adres e-mail

ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

§ 6

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5 % wynagrodzenia brutto ustalonego w § 8 ust. 1 (t.j. zł).

2. Strony ustalają, że wniesione zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie zwolnione w ciągu 30 dni po odbiorze końcowym przedmiotu umowy.

3. Zamawiający zastrzyma zabezpieczenia należytego wykonania umowy w przypadku odstąpienia Wykonawcy od umowy z przyczyn nie leżących po stronie Zamawiającego.

4. Zamawiający zastrzyma część zabezpieczenia należytego wykonania umowy w przypadku wykonania zamówienia z wadami których nie da się usunąć. Kowta podlegająca zatrzymaniu ustalona zostanie w trakcie odbioru końcowego robót.

PŁATNOŚCI I GWARANCJE

§ 7

1. Wysokość wynagrodzenia ryczałtowego brutto za wykonanie przedmiotu umowy wynosi zł. (słownie:) i ustalona została w oparciu o zapytanie ofertowe **GKP.272.33.2015.LK**.
2. Płatność będzie dokonana przez Zamawiającego po dokonaniu końcowego odbioru robót w terminie 30 dni od dnia przedłożenia faktury. Realizacja płatności:
 - 2.1 Faktura powinna być adresowana do: Gminy Stronie Śl. ul. Kościuszki 55; NIP 881-10-02-468.
 - 2.2 Płatność będzie dokonana przelewem na rachunek Wykonawcy. Za termin zapłaty przyjmuje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego.
3. Wykonawca udziela **60** miesięcznej gwarancji na wykonane roboty licząc od daty odbioru końcowego.

ODBIÓR ROBÓT

§ 8

1. Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić pisemnie Zamawiającego o gotowości do odbioru końcowego. Do zawiadomienia powinno być dołączone poświadczenie o gotowości do odbioru końcowego potwierdzone przez inspektora nadzoru.
2. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy całości przedmiotu umowy w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.
3. Przy odbiorze końcowym robót Wykonawca powinien przedłożyć:
 - dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów,
 - świadectwa jakości dostarczone przez dostawców,
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót.
4. Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonywane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad, stwierdzonych przy odbiorze - podpisany przez uczestników odbioru.
5. Jeżeli w toku odbioru końcowego przedmiotu umowy zostaną stwierdzone wady lub usterki, Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - 1) jeżeli wady lub usterki nadają się do usunięcia, są nieistotne i umożliwiają korzystanie z przedmiotu zamówienia, zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego i wykonuje uprawnienia określone w ust. 6. Pkt 1.
 - 2) jeżeli wady lub usterki nadają się do usunięcia, ale uniemożliwiają korzystanie z przedmiotu zamówienia, zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający stwierdza, że roboty budowlane nie zostały wykonane w terminie określonym w umowie i uprawnienia

określone w ust.6. pkt 1) oraz nalicza kary umowne za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy do czasu usunięcia wad i usterek,

3) jeżeli wady lub usterki nie nadają się do usunięcia ale umożliwiają korzystanie z przedmiotu zamówienia, zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający wykonuje uprawnienia określone w ust. 6. pkt 2).

4) jeżeli wady lub usterki nie nadają się do usunięcia i uniemożliwiają korzystanie z przedmiotu zamówienia, zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający wykonuje uprawnienia określone w ust. 6.pkt 3) lub 4).

6. W zależności od okoliczności opisanej w ust. 6 Zamawiający :

1) wyznacza termin na usunięcie stwierdzonych wad i usterek,

2) obniża wynagrodzenie za przedmiot umowy, odpowiednio do utraconej wartości użytkowej i technicznej i ustala wysokość kwoty do zatrzymania z zabezpieczenia należytego wykonania umowy,

3) żąda wykonania przedmiotu umowy po raz drugi zachowując prawo domagania się od Wykonawcy naprawienia szkody wynikłej z opóźnienia lub zleca jego wykonanie osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy,

4) odstępuje od umowy.

7. Wykonawca ma obowiązek zgłaszać inspektorowi nadzoru wpisem do dziennika budowy do odbioru roboty zanikające i ulegające zakryciu na 3 dni przed terminem w którym niemożliwe będzie stwierdzenie faktycznego stanu ich wykonania.

8. Inspektor nadzoru dokona w terminie do 3 dni od zgłoszenia, odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu potwierdzając to wpisem w dzienniku budowy.

9. W wypadku zaistniałej potrzeby usunięcia wad robót zanikających i ulegających zakryciu Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia inspektora nadzoru o ich usunięciu i ustaleniu terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót, jako wadliwych

KARY

§ 9

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:

a) w wypadku odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, w wysokości 10% wynagrodzenie umownego za przedmiot umowy,

b) za zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru, w wysokości 0,2 % wynagrodzenia umownego za przedmiot odbioru za każdy dzień zwłoki.

c) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi, w wysokości 0,2 % wynagrodzenia umownego za przedmiot odbioru, za każdy dzień zwłoki liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.

2. Inwestor zapłaci Wykonawcy karę umowną w wypadku odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający, wysokości 10 % wynagrodzenia umownego.

3. Strony mogą dochodzić odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych na zasadach wynikających z Kodeksu Cywilnego.

4. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do potrącenia naliczonych kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.

5. Nie nalicza się kar umownych w sytuacjach, gdy nie wykonanie umowy spowodowane jest okolicznościami, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności.

PRAWO I ROZSTRZYGANIE SPORÓW

§ 10

1. W sprawach nieregulowanych w umowie mają zastosowanie odpowiednie przepisy kodeksu cywilnego.
2. Wszystkie spory wynikające do wykonywania tej umowy, które nie mogą być rozstrzygnięte polubownie będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

ZMIANY

§ 11

Jakiegolwiek zmiany i uzupełnienia do niniejszej umowy, a w szczególności zmiana zakresu robót wymagają pisemnej zgody obu stron pod rygorem nieważności. Zmiany takowe mogą być dokonywane jedynie w formie aneksów do niniejszej Umowy.

§ 12

Umowa została sporządzona w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, 2 egz dla Inwestora i 1 egz dla Wykonawcy.

Zamawiający:

Wykonawca:

Załącznik nr 3

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA	Budowa oświetlenia terenów gminnych zadanie nr 4: ścieżka pieszka na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim
ADRES INWESTYCJI	Gmina Stronie Śląskie obr. 0001 Stronie Śląskie dz. nr 738 i 743
INWESTOR	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE ul. Kościuszki 55 57-550 Stronie Śląskie

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża Funkcja	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	DATA	PODPIS
Inst. elektryczne Projektant	mgr inż. Paweł Rzeczycki	05.2014	
Inst. elektryczne Sprawdzający	inż. Zenon Rzeczycki	05.2014	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. OPIS TECHNICZNY:

1.1. Podstawa opracowania	str. 3
1.2. Zakres opracowania	str. 3
1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 3
1.4. Zestawienie powierzchni	str. 3
1.5. Informacje o ochronie konserwatorskiej	str. 3
1.6. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej	str. 3
1.7. Informacje o wpływie na środowisko	str. 3
1.8. Lokalizacja słupów oświetleniowych	str. 3
1.9. Wyposażenie słupa oświetleniowego	str. 4
1.10. Uwagi końcowe	str. 5
1.11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 6
1.11.1. Informacje ogólne	
1.11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	
1.11.3. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stanowić zagrożenie	
1.11.4. Przewidywane zagrożenia	
1.11.5. Sposób prowadzenia instruktażu	
1.11.6. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom	

Część formalno-prawna

- Uprawnienia budowlane
- Zaświadczenia o przynależności do DOIIB
- Pełnomocnictwo do reprezentowania Inwestora
- Uzgodnienie z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
- Uzgodnienie z Urzędem Gminy Stronie Śląskie
- Wykaz właścicieli gruntów

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

„Mapa ewidencji gruntów – lokalizacja latarni” w skali 1:5000	rys. nr 1
„Projekt zagospodarowania terenu – lokalizacja latarni” w skali 1:1000	rys. nr 2
„Projekt zagospodarowania terenu – lokalizacja latarni” w skali 1:1000	rys. nr 3
„Schemat połączeń elektrycznych latarni”	rys. nr 4

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o dzieło z dnia 10.02.2014 r.
- Mapy zasadnicze z zasobów geodezyjnych w skali 1:1000 i 1:500
- Mapy ewidencji gruntów w skali 1:5000

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy obejmuje montaż latarni oświetleniowych z zasilaniem autonomicznym – hybrydowym.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren objęty opracowaniem stanowią drogi nie posiadające obecnie oświetlenia drogowego.

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

W związku z charakterem inwestycji zestawienia powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu nie przewiduje się.

1.5. INFORMACJE O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

1.6. INFORMACJE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego.

1.7. INFORMACJE O WPŁYWIE NA ŚRODOWISKO

Omawiana inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

1.8. LOKALIZACJA SŁUPÓW OŚWIEŚLENIOWYCH

Do oświetlenia ścieżki pieszej na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim zaprojektowano słupy oświetleniowe z oprawą uliczną LED, posiadającą zasilanie

autonomiczne – hybrydowe (panel fotowoltaiczny i turbinę wiatrową). Zaprojektowano 4 kompletów słupów oświetleniowych.

Latarnie należy zamontować w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu. Roboty należy wykonywać w porozumieniu z gestorami nieruchomości po uprzednim zawiadomieniu o przystąpieniu do robót.

Ze względu na uzbrojenie terenu, znajdujące się w pobliżu projektowanych latarni, prace ziemne należy prowadzić ręcznie. Należy również zwrócić szczególną uwagę na sąsiadujące sieci napowietrzne niskiego i średniego napięcia oraz sieci telekomunikacyjne.

W przygotowanych wykopach należy posadzić prefabrykowane fundamenty betonowe, na których należy zamontować słupy oświetleniowe. Panele fotowoltaiczne w miarę możliwości ustawiać w kierunku południowym.

Po wykonaniu montażu latarni należy przyciąć (wyciąć) gałęzie sąsiadujących drzew tak, aby gałęzie nie zasłaniały światła słonecznego dla panela fotowoltaicznego oraz wiatru dla turbiny wiatrowej.

1.9. WYPOSAŻENIE SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO

W skład zestawu oświetleniowego wchodzi:

- słup stalowy z betonowym fundamentem prefabrykowanym
- oprawa oświetlenia drogowego ze źródłami światła LED
- panele fotowoltaiczne
- turbina wiatrowa
- akumulatory
- sterownik z czujnikiem zmierzchowym

Schemat połączeń elektrycznych latarni pokazano na rysunku.

Słupy oświetleniowe powinny charakteryzować się poniższymi parametrami technicznymi:

- Maszt stalowy w konstrukcji kratowej z profili prostokątnych. Wysokość całkowita masztu wraz z wysięgnikiem do montażu turbiny wiatrowej 9,5 m. Konstrukcja masztu powinna zawierać komorę akumulatorową wraz z układami sterowania . (Nie dopuszcza się montowania akumulatorów w dodatkowych pojemnikach w ziemi lub podwieszonych do masztu). Maszt powinien być zabezpieczony antykorozyjnie i pomalowany na kolor czarny (RAL 9005) (dopuszcza się zmianę koloru wg uznania zlecniodawcy). Konstrukcja powinna być przystosowana do zawieszenia uchwytu na flagę lub kosza kwiatowego. Wysięgnik głowicy LED długości 1,8m powinien być umieszczony tak aby źródło światła znajdowało się na wysokości 8m nad poziom drogi. Komora akumulatorów stalowa (grubość ścianki nie mniej niż 2 mm) powinna być zabezpieczona przed łatwym dostępem osób trzecich. Komora powinna być zabezpieczona zamkiem patentowymi i specjalnymi śrubami utrudniającymi łatwe otwarcie.
- Dostawca dostarczy obliczenia dynamiczne konstrukcji masztu wraz z panelami słonecznymi, gwarantujące bezpieczne stosowanie lampy, dla III strefy wiatrowej.
- Fundament słupa – betonowy prefabrykowany F 160.
- Panele słoneczne min 2 x180/190 W 24V
- Turbina wiatrowa trójfazowa 300/ lub 600W na 24 V. Prędkość startowa poniżej 1 m/s. Początkowa prędkość ładowania 1,8 m/s. Nominalna prędkość ładowania 9,3 m/s. Średnica śmigieł 1,2m , materiał nylon wzmacniany włóknem węglowym.

- Akumulatory żelowe z płytą pancerną (nie AGM !) min 200 Ah 24 V przystosowane do pracy w temp. od -25 do + 45 stopni C.
- Sterowanie lampy
 - regulator solarny min 20 A np. Typ STECA
 - regulator turbiny wiatrowej
 - programator czasu pracy lampy (możliwość 99 programów zał/wył w cyklu tygodniowym. Sterowanie dla każdego dnia tygodnia).
- Oprawa LED 23W typu Boyen 8 LED
 - strumień świetlny minimum 2 000 lm
 - diody LED wyposażony w odbłyśnik
 - oprawa o IP66 i IK10
 - II klasa ochrony przeciwporażeniowej
 - odporność na przepięcie – do 10kV
 - zintegrowany uchwyt pozwalający na montaż w pionie i poziomie, płynna regulacja kąta zawieszenia
 - klosz po otwarciu oprawy celem dokonania konserwacji musi pozostawać podwieszony do korpusu a otwarcie musi następować od strony czołowej oprawy tj. podwieszenie do korpusu od strony wysięgnika
 - klips zamykający klosz wykonany ze stali nierdzewnej umożliwiający beznarzędziowy dostęp
 - spełnienie wymagań o nie zanieczyszczaniu środowiska światłem – light pollution (100% światła skierowane jest w dolną półprzestrzeń)
 - wydajność świetlna powinna być nie mniejsza niż 100lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym i zasilającym
 - temperatura barwowa winna być neutralna w zakresie od 4700K do 5700K
 - współczynnik oddawania barw większy niż $Ra > 70$
 - oprawa winna charakteryzować się współczynnikiem UROL = 0 zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z 18 marca 2009r.
 - sprawność układu zasilającego 92 %
 - korpus – odlew aluminiowy
 - płaska szyba – szkło hartowane
 - dławnica do wymiany powietrza
 - posiadanie badań i wyników z badań fotobiologicznych – układ optyczny oprawy musi spełniać wymagania normy PN-EN 6247:2010 (Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych), co powinien potwierdzać odpowiedni certyfikat oraz raport przedstawiający wyniki przeprowadzonych badań
- Zabezpieczenia prądowe – bezpieczniki.
- Dostawca dostarczy konieczne : certyfikaty CE, deklaracje zgodności, obliczenia dynamiczne.
- Dostawca udzieli 24 miesięcznej gwarancji.
- Dostawca zobowiązany jest do pełnego bezpłatnego serwisu gwarancyjnego obejmującego m.in. coroczne przeglądy lampy w okresie gwarancji.

1.10. UWAGI KOŃCOWE

Zainstalowane słupy oświetleniowe należy zgłosić do zainwentaryzowania w biurze geodezji.

Ze względu na istniejącą sieci napowietrzne: niskiego napięcia, jak również 20 kV, przebiegające wzdłuż dróg oraz krzyżujące się z nimi, należy zachować szczególną ostrożność przy montażu latarni oświetleniowych.

1.11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.11.1. Informacje ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych ich wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

Podstawowym aktem prawnym obowiązującym w zakresie BHP jest ustawa Kodeks Pracy z dnia 26.06.1974 r. z późniejszymi zmianami.

Sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach elektrycznych szczegółowo reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach elektrycznych powinni mieć świadectwa kwalifikacyjne D i E (w zakresie dozoru i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r.

1.11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pobliżu budowy latarni występują :

- drogi publiczne
- sieć kanalizacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna
- sieć telekomunikacyjna

Równocześnie do placu budowy przylegają ogrodzenia oraz budynki.

1.11.3. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stanowić zagrożenie

Zasadniczymi elementami zagospodarowania terenu, mogącymi stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, są występujące sieci energetyczne napowietrzne i kablowe. Zagrożenie to występuje przy wykonywaniu robót ziemnych oraz stawianiu słupów, gdzie istnieje ryzyko uszkodzenia tych sieci. Nie można wykluczyć znacznie płytszego niż winno to być wykonane posadowienia sieci podziemnych jak również sieci niezainwentaryzowanych.

1.11.4. Przewidywane zagrożenia

- Porażenie prądem elektrycznym z linii napowietrznych i kablowych nn i SN.
- Potrącenie przez przejeżdżające samochody.
- Zagrożenie z uwagi na kolizje z sieciami podziemnymi. Zagrożenie to występuje zwłaszcza przy wykonywaniu robót ziemnych, gdzie istnieje ryzyko uszkodzenia tych sieci.

- Wibracje – przy pracy z zagęszczarkami.
- Praca na wysokości – występuje zagrożenie upadkiem oraz uderzeniem spadającymi z góry materiałami.
- Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót.

1.11.5. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

1.11.6. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom

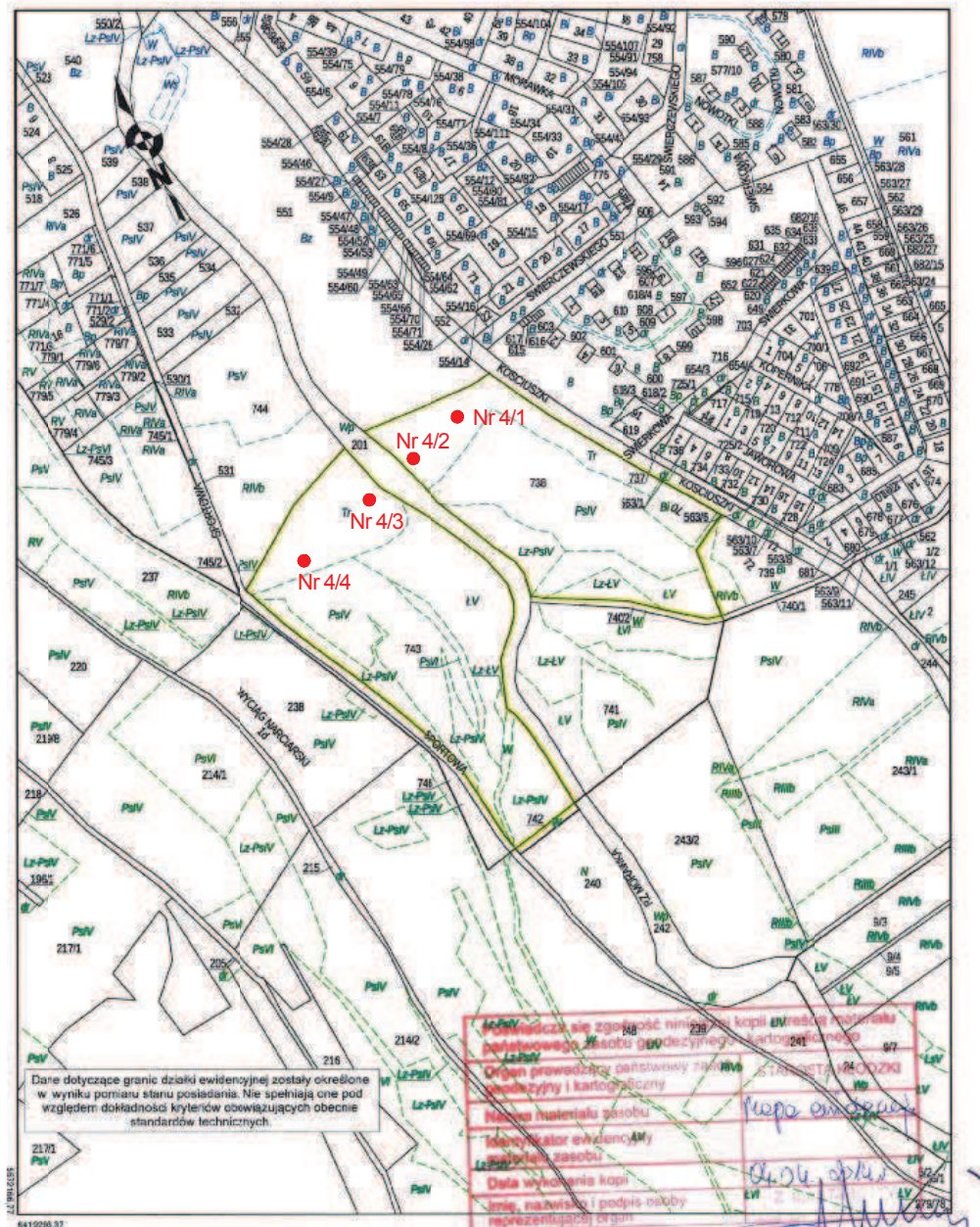
1. Roboty w obszarach zbliżonych do napowietrznych sieci elektroenergetycznych wykonywać ze szczególną ostrożnością, z zachowaniem minimalnych bezpiecznych odległości sprzętu i materiałów od tych sieci.
2. Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.
3. Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy itp.).
4. Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy.
5. Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy.
6. Opracowanie właściwego planu BIOZ z wytycznymi realizacji sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Opracował :
mgr inż. Paweł Rzeczycki

Kopia mapy ewidencyjnej

Skala 1:5000

Województwo: dolnośląskie
Powiat: kłodzki
Gmina: Stronie Śląskie
Jednostka ew. 020613_4, Stronie Śląskie - miasto
Część: 0001, Stronie Śląskie
Arkusz: 13
Działka: 738, 743



Dane dotyczące granic działki ewidencyjnej zostały określone w wyniku pomiaru stanu posiadania. Nie spełniają one pod względem dokładności kryteriów obowiązujących obecnie standardów technicznych.

Mapa ewidencyjna
Data wykonania kopii
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej gminę

6410206.37

Sporządził: Janina Falkowska

- Słup oświetleniowy z oprawą uliczną LED, zasilaną hybrydowo (panel fotowoltaiczny i turbina wiatrowa)

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO - Paweł Rzczycki

ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra

tel. 75 64 21 016

OBIEKT	Budowa oświetlenia terenów gminnych zadanie nr 4: ścieżka piesza na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim	UMOWA z dnia 10.02.2014 r.
INWESTOR	Gmina Stronie Śląskie ul. Kościuszk 55, 57-550 Stronie Śląskie	DATA kwiecień 2013 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Rzczycki, upr. proj. Nr 9/98/JG	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zenon Rzczycki, upr. rzeczozn. Nr 3/94	
BRANŻA	Elektryczna	SKALA 1:5000
TEMAT	Mapa ewidencyjna gruntów – lokalizacja słupów oświetleniowych	Nr rys. 1



Powierzchnia się zgodności niniejszej kopii z treścią w
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 Organ prowadzący państwowy zasob
 geodezyjny i kartograficzny
 Nazwa materiału zarchiw
 Identyfikator ewidencyjny
 materiału zarchiw
 Data wykonania kopii
 Imię, nazwisko i
 reprezentacja

← RYS. 3

○ Słup oświetleniowy z oprawą uliczną LED,
 zasilaną hybrydowo (panel fotowoltaiczny i turbina wiatrowa)

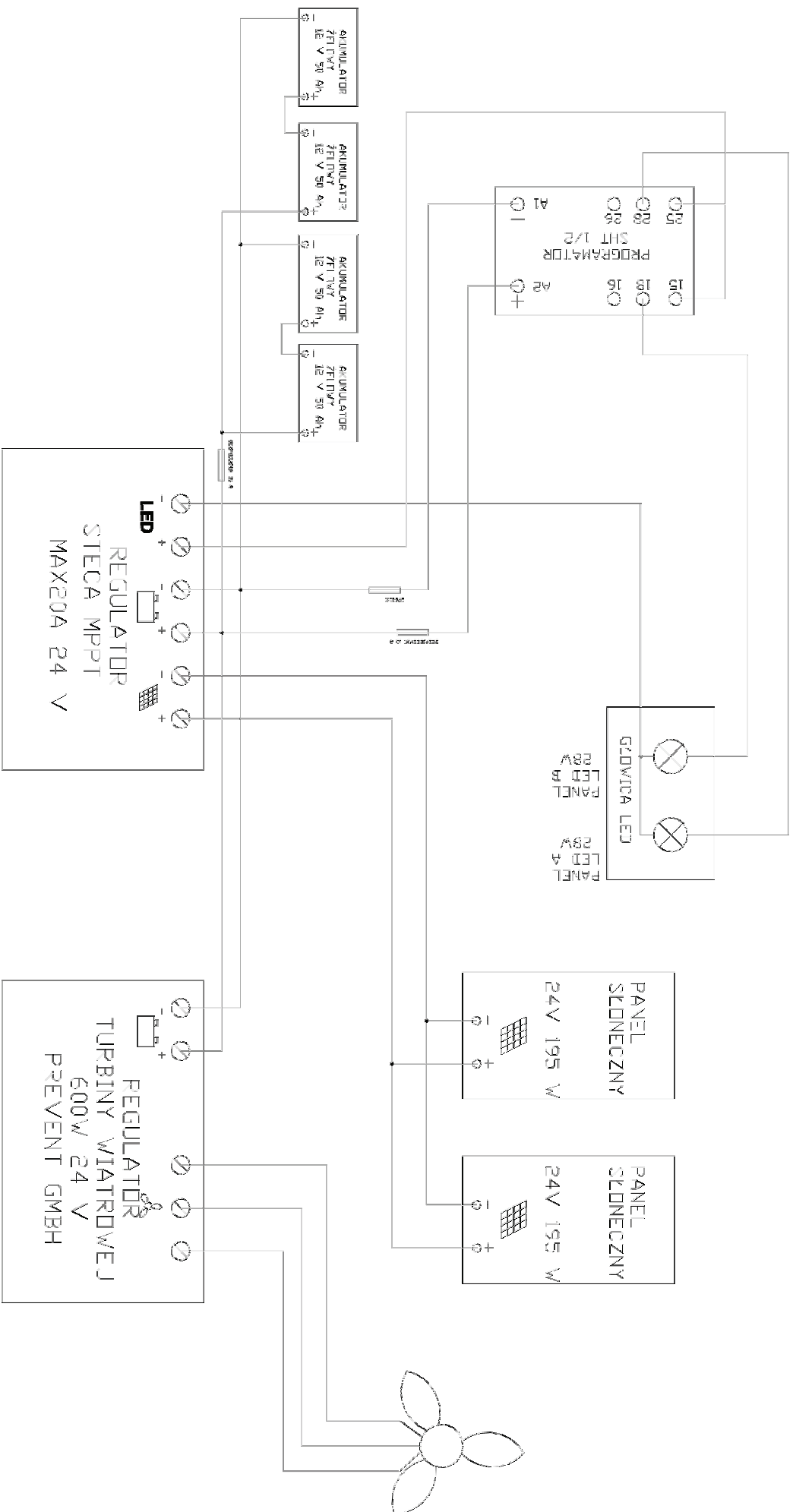
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO - Paweł Rzęczycki ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra		
OBIEKT	Budowa oświetlenia terenów gminnych zadanie nr 4: ścieżka piesza na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim	UMOWA z dnia 10.02.2014 r.
INWESTOR	Gmina Stronie Śląskie	DATA kwiecień 2013 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Rzęczycki, upr. proj. Nr 9/98/JG	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zenon Rzęczycki, upr. rzeczozn. Nr 3/94	
BRANŻA	Elektryczna	SKALA 1:500
TEMAT	Projekt zagospodarowania terenu - lokalizacja latarni	Nr rys. 2

RYS. 2 ⇒

Porównać się z opisem niniejszej kopii z treścią materiału
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Organ prowadzący państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny STANISŁAW KŁODZKI
Nazwa materiału zasobu Mapa 1:44
Identyfikator ewidencyjny
materiału zasobu 2-25-20-14
Data wykonania kopii
imię, nazwisko i funkcja osoby
wykonującej kopię

➔ Słup oświetleniowy z oprawą uliczną LED,
zasilaną hybrydowo (panel fotowoltaiczny i turbina wiatrowa)

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO - Paweł Rzęczycki		
ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra		
tel. 75 64 21 016		
OBIEKT	Budowa oświetlenia terenów gminnych zadanie nr 4: ścieżka pieszka na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim	UMOWA z dnia 10.02.2014 r.
INWESTOR	Gmina Stronie Śląskie ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie	DATA kwiecień 2013 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Rzęczycki, upr. proj. Nr 9/98/JG	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zenon Rzęczycki, upr. rzeczozn. Nr 3/94	
BRANŻA	Elektryczna	SKALA 1:500
TEMAT	Projekt zagospodarowania terenu - lokalizacja latarni	Nr rys. 3



Schemat opracowała firma Zimon

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO - Paweł Rzezycki		ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra	tel. 75 64 21 016
OBIEKT	Budowa oświetlenia terenów gminnych zadanie nr 4: ścieżka pieszka na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim	UMOWA z dnia 10.02.2014 r.	
INWESTOR	Gmina Stronie Śląskie ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie	DATA kwiecień 2013 r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Rzezycki, upr. proj. Nr 9/98/JG		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zenon Rzezycki, upr. rzeczozn. Nr 3/94		
BRANŻA	Elektryczna	SKALA -	
TEMAT	Schemat połączeń elektrycznych latarni	Nr rys. 4	

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO

mgr inż. Paweł Rzeczycki

ul. Mickiewicza 26, 58-500 Jelenia Góra

tel. 75 6421016

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INWESTYCJA	Budowa oświetlenia terenów gminnych zadanie nr 4: ścieżka pieszka na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim
ADRES INWESTYCJI	Gmina Stronie Śląskie obr. 0001 Stronie Śląskie dz. nr 738 i 743
INWESTOR	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE ul. Kościuszki 55 57-550 Stronie Śląskie

Branża Funkcja	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	DATA	PODPIS
Inst. elektryczne Projektant	mgr inż. Paweł Rzeczycki	05.2014	
Inst. elektryczne Sprawdzający	inż. Zenon Rzeczycki	05.2014	

SPIS TREŚCI

- ☐ SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ I.
OGÓLNE INFORMACJE O INWESTYCJI. ZAKRES ROBÓT.

- ☐ SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ II.
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (OST).

- ☐ CZĘŚĆ III.
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CZĘŚĆ I

OGÓLNE INFORMACJE

O INWESTYCJI.

ZAKRES ROBÓT.

SPIS TREŚCI

- 1. Wstęp
 - 1.1. Podstawa opracowania specyfikacji
 - 1.2. Zakres specyfikacji
- 2. Informacje o inwestycji
 - 2.1. Inwestor
 - 2.2. Nazwa inwestycji
 - 2.3. Zakres inwestycji

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania specyfikacji.

Umowa o dzieło nr GKP.272.6.2014.LK z dnia 10.02.2014 r., zawarta pomiędzy Gminą Stronie Śląskie a Pracownią Projektowania Elektroenergetycznego mgr inż. Paweł Rzeczycki – jako biurem projektowym.

1.2. Zakres specyfikacji.

Specyfikacja zawiera ogólne dane o inwestycji, ogólne zasady prowadzenia robót oraz specyfikacje szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową oświetlenia terenów gminnych w gminie Stronie Śląskie – zadanie nr 4: ścieżka piesza na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim.

2. INFORMACJE O INWESTYCJI.

2.1. Inwestor.

Gmina Stronie Śląskie
ul. Kościuszki 55
57-550 Stronie Śląskie

2.2. Nazwa inwestycji.

Niniejsza specyfikacja dotyczy następującej inwestycji: „Budowa oświetlenia terenów gminnych – zadanie nr 4: ścieżka piesza na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim”.

2.3. Zakres inwestycji.

Podane poniżej typy opraw oświetleniowych, słupów oświetleniowych, osprzętu instalacyjnego oraz kabli i przewodów są przykładowe. Inwestor winien żądać od Wykonawcy robót zastosowania materiałów jak w projekcie lub równoważnych.

- ☐ Słup oświetleniowy kompletny – 4 kpl.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CZĘŚĆ II

OGÓLNA SPECYFIKACJA

TECHNICZNA (OST)

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot OST
 - 1.2. Zakres stosowania OST
 - 1.3. Zakres robót objętych OST
 - 1.4. Określenia podstawowe i skróty
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
 - 2.1. Źródła uzyskania materiałów
 - 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
 - 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
 - 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
 - 6.1. Program zapewnienia jakości
 - 6.2. Zasady kontroli jakości robót
 - 6.3. Badania i pomiary
 - 6.4. Raporty z badań
 - 6.5. Certyfikaty i deklaracje
 - 6.6. Dokumenty budowy
7. Obmiar robót
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
8. Odbiór robót
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór ostateczny robót
 - 8.5. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
 - 9.1. Ustalenia ogólne
 - 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne
 - 9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu
10. Przepisy związane

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot OST.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych, które zostaną wykonane przy budowie oświetlenia terenów gminnych w gminie Stronie Śląskie – zadanie nr 4: ścieżka pieszna na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim.

1.2. Zakres stosowania OST.

Ogólna specyfikacja techniczna omawia ogólne zagadnienia techniczne związane z realizacją inwestycji i stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych OST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót przewidzianych przy budowie oświetlenia terenów gminnych w gminie Stronie Śląskie – zadanie nr 4: ścieżka pieszna na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim.

1.4. Określenia podstawowe i skróty:

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

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

1.4.3. Inżynier/Kierownik Projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem

1.4.4. 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.

1.4.5. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

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

1.4.7. 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.

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

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

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

1.4.11. Zadanie budowlane - część 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.

1.4.12. OST – ogólna specyfikacja techniczna

1.4.13. SST – szczegółowa specyfikacja techniczna

1.4.14. bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze 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 SST.

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 zawiera:

- projekt budowlany z uzgodnieniami i pozwoleniem,
- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST 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 SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST 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 SST i wpłynie 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 sposób określony w OST, 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 bazy i magazynu,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - b) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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 budowaniu. 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. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ w oparciu o informację zamieszczoną w Dokumentacji Projektowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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 niespełniających 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.

1.5.10. 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 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.

1.5.11. 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.

2.2. 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.

2.3. 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.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST 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 SST, programem zapewnienia jakości 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, SST 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 SST 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 niedopuszczone 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, SST 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 SST, programem zapewnienia jakości, 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 SST, 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, SST 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 za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do badania linii kablowych.

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,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. 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.

6.4. 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.

6.5. 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 SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, 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.

6.6. 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 zajęciem 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) 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) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- e) protokoły odbioru robót,
- f) protokoły z porad i ustaleń,
- g) korespondencję na budowie.

(4) 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 SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością 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 SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

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

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. Czas przeprowadzenia obmiaru.

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

Obmiar robót zanikowych przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne 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 SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

8.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikowych 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, SST 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 SST.

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 SST 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 SST, i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST 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 urządzeń,
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 SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki 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 zawartych w OST 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) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (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, poz. 414).
2. Ustawa z dnia 10 maja 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 99, poz. 665).
3. 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., poz. 29).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 01.62.627).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami).

CZĘŚĆ III

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA

TECHNICZNA

SST

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego
 - 1.2. Przedmiot SST
 - 1.3. Zakres stosowania SST
 - 1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SST
 - 1.5. Określenia podstawowe, definicje
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.7. Dokumentacja robót montażowych
 - 1.8. Nazwy i kody
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania
 - 2.2. Rodzaje materiałów
 - 2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych
 - 2.4. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji elektrycznych
3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi
4. Wymagania dotyczące transportu
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport materiałów
5. Wymagania dotyczące wykonania robót
 - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
 - 5.2. Roboty ziemne
 - 5.3. Montaż słupów
 - 5.4. Montaż opraw oświetleniowych
6. Kontrola jakości robót
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa rozliczenia robót
10. Dokumenty odniesienia
 - 10.1. Normy
 - 10.2. Ustawy
 - 10.3. Rozporządzenia
 - 10.4. Inne dokumenty i instrukcje

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Budowa oświetlenia terenów gminnych w gminie Stronie Śląskie – zadanie nr 4: ścieżka pieszka na koronie suchego zbiornika w Stroniu Śląskim

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem oświetlenia ulicznego.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z montażem kompletnych latarni oświetleniowych.

SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- kompletacją wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania podanych wyżej prac
- wykonaniem wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności roboty murarskie, ślusarsko-spawalnictwo, montaż elementów osprzętu instalacyjnego itp.)
- ułożeniem wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich elementów, kabli i przewodów wyznaczonych w dokumentacji
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowane elementy.

1.5. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi poniżej:

Specyfikacja techniczna – dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

Część czynna – przewód lub inny element przewodzący, wchodzący w skład instalacji elektrycznej lub urządzenia, który w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej może być pod napięciem a nie spełnia funkcji przewodu ochronnego (przewody ochronne PE i PEN nie są częścią czynną)

Połączenia wyrównawcze – elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych lub obcych w celu wyrównania potencjałów.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów – zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

Grupy materiałów stanowiących osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów :

- przepusty kablowe i osłony krawędzi,
- rury instalacyjne,
- puszki elektroinstalacyjne,
- końcówki kablowe, zaciski i konektory
- pozostały osprzęt (oznaczniki przewodów, linki nośne i systemy naciągowe, dławnice, złączki i szyny, zaciski ochronne itp.)

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energię mechaniczną itp.)

Klasa ochronności – umowne oznaczenie, określające możliwości ochronne urządzenia, ze względu na jego cechy budowy, przy bezpośrednim dotyku.

Oprawa oświetleniowa (elektryczna) – kompletne urządzenie służące do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną jednego lub kilku źródeł światła, ochrony źródeł światła przed wpływami zewnętrznymi i ochrony środowiska przed szkodliwym działaniem źródeł światła a także do uzyskania odpowiednich parametrów świetlnych (bryła fotometryczna, luminancja), ułatwia właściwe umiejscowienie i bezpieczną wymianę źródeł światła, tworzy estetyczne formy wymagane dla danego typu pomieszczenia. Elementami dodatkowymi są osłony lub elementy ukierunkowania źródeł światła w formie : klosza, odbłyśnika, rastra, abażuru.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a którą zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chroniącego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład

obwodu wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze, i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię (zabezpieczeniem).

Ziemia odniesienia – miejsce, w którym prąd uziemienia nie powoduje zauważalnej różnicy potencjałów pomiędzy dwoma dowolnymi punktami.

Przewód uziemiający – przewodnik łączący uziemiany element z uziomem, umieszczony poza ziemią lub izolowany od ziemi i wody, jeśli się w tym środowisku znajduje.

Uziemienie – zespół środków i urządzeń służących połączeniu przewodzącej części z ziemią poprzez odpowiednia instalacje.

Może występować jako uziemienie:

– **ochronne** (nie należące do obwodu elektrycznego podczas normalnej pracy)
lub

– **robocze** (należące do obwodu elektrycznego, zapewniające normalną pracę).

Uziom – przewodnik umieszczony w ziemi lub betonie o odpowiednio dużej powierzchni styku w celu zapewnienia dobrego połączenia elektrycznego.

Może występować jako:

– **naturalny** (wykonany w innym celu, a używany do uziemienia),

– **sztuczny** (wykonany w celu uziemienia),

– **sterujący** (wykonany w celu kształtowania zadanego rozkładu potencjałów).

Jako podstawę przyjmuje się wykorzystanie uziomów naturalnych, jednak w przypadku braku możliwości lub nieopłacalności ich zastosowania, wykonuje się uziomy sztuczne.

Materiały stosowane na uziomy sztuczne:

- Stal ocynkowana na gorąco oraz pokryta miedzią galwanicznie lub platerowana
- Miedź goła a także pokryta cyną lub ocynkowana

Zwody – górna część urządzenia piorunochronnego przeznaczona do przechwytywania uderzenia pioruna.

Jako zwody, ze względów ekonomicznych i zgodnie z zaleceniami normy, wykorzystuje się metalowe lub żelbetowe elementy dachu (szczególnie te, które wystają ponad dach).

Rodzaje zwodów:

– **Zwody naturalne** – zewnętrzne lub wewnętrzne metalowe pokrycia i konstrukcje nośne dachów, a ich zastosowanie dotyczy wszystkich rodzajów ochrony obiektów (podstawowej, obostrzonej i specjalnej). Wykorzystanie elementów dachu jako zwody naturalne jest możliwe jeśli spełnione są dodatkowe warunki:

1. *grubość blachy elementu musi być większa od 0,5 mm dla stali, cynku i miedzi oraz 1 mm dla aluminium*

2. *krople metalu wytopione przez piorun nie mogą przedostać się do wnętrza budynku,*

– **Zwody sztuczne** – wykonywane w przypadku braku możliwości zastosowania elementów dachu jako zwody naturalne, ze względu na konstrukcję dachu lub konieczności spełnienia warunków dodatkowych. Zwody montowane bezpośrednio na obiekcie określa się jako nieizolowane, natomiast montowane obok lub nad obiektem nazywa się izolowanym. Rozróżnia się zwody poziome (niskie, podwyższone i wysokie) oraz pionowe. Ochronę odgromową z zastosowaniem zwodów poziomych niskich lub podwyższonych nazwano ochroną klatkową, natomiast z zastosowaniem zwodów pionowych lub poziomych wysokich nazwano ochroną strefową. Ochrona strefowa wymaga takiego dobrania wysokości montażu zwodów, aby cały chroniony obiekt znalazł się w strefie ochronnej (wyznaczonej przez zwód i jego kąt ochronny).

Przygotowanie podłoża – zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i

przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją.

Do prac przygotowawczych tu zalicza się :

- wiercenie i przebijanie otworów przelotowych i nieprzelotowych,
- kucie bruzd i wnęk,
- osadzanie kołków w podłożu, w tym ich wstrzeliwanie,
- montaż uchwytów do rur i przewodów,
- montaż konstrukcji wsporczych do korytek, drabinek, instalacji wiązkowych, szynoprzewodów
- montaż korytek, drabinek, listew i rur instalacyjnych,
- oczyszczenie podłoża – przygotowanie do klejenia.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.7. Dokumentacja robót montażowych

Dokumentację robót montażowych elementów instalacji elektrycznej stanowią :

- projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych, karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu z załączonymi protokołami z badań kontrolnych
- dokumentacja powykonawcza (zgodnie z art. 3 pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r.)

Montaż elementów instalacji elektrycznej należy wykonać na podstawie dokumentacji projektowej i SST wykonania i odbioru robót montażowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

1.8. Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót

4 5 3 1 6 1 0 0 – 6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

2.1.Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 2

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel :

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak : zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

2.2.Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania instalacji elektrycznej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

2.2.1. Słupy oświetleniowe

W skład zestawu oświetleniowego wchodzi:

- słup stalowy z betonowym fundamentem prefabrykowanym
- oprawa oświetlenia drogowego ze źródłami światła LED
- panele fotowoltaiczne
- turbina wiatrowa
- akumulatory
- sterownik z czujnikiem zmierzchowym

Słupy oświetleniowe powinny charakteryzować się poniższymi parametrami technicznymi:

- Maszt stalowy w konstrukcji kratowej z profili prostokątnych. Wysokość całkowita masztu wraz z wysięgnikiem do montażu turbiny wiatrowej 9,5 m. Konstrukcja masztu powinna zawierać komorę akumulatorową wraz z układami sterowania . (Nie

dopuszcza się montowania akumulatorów w dodatkowych pojemnikach w ziemi lub podwieszonych do masztu). Maszt powinien być zabezpieczony antykorozyjnie i pomalowany na kolor czarny (RAL 9005) (dopuszcza się zmianę koloru wg uznania zlecniodawcy). Konstrukcja powinna być przystosowana do zawieszenia uchwytu na flagę lub kosza kwiatowego. Wysięgnik głowicy LED długości 1,8m powinien być umieszczony tak aby źródło światła znajdowało się na wysokości 8m nad poziom drogi. Komora akumulatorów stalowa (grubość ścianki nie mniej niż 2 mm) powinna być zabezpieczona przed łatwym dostępem osób trzecich. Komora powinna być zabezpieczona zamkiem patentowymi i specjalnymi śrubami utrudniającymi łatwe otwarcie.

- Dostawca dostarczy obliczenia dynamiczne konstrukcji masztu wraz z panelami słonecznymi, gwarantujące bezpieczne stosowanie lampy, dla III strefy wiatrowej.
- Fundament słupa – betonowy prefabrykowany F 160.
- Panele słoneczne min 2 x180/190 W 24V
- Turbina wiatrowa trójfazowa 300/ lub 600W na 24 V. Prędkość startowa poniżej 1 m/s. Początkowa prędkość ładowania 1,8 m/s. Nominalna prędkość ładowania 9,3 m/s. Średnica śmigieł 1,2m , materiał nylon wzmacniany włóknem węglowym.
- Akumulatory żelowe z płytą pancerną (nie AGM !) min 200 Ah 24 V przystosowane do pracy w temp. od -25 do + 45 stopni C.
- Sterowanie lampy
 - regulator solarny min 20 A np. Typ STECA
 - regulator turbiny wiatrowej
 - programator czasu pracy lampy (możliwość 99 programów zał/wył w cyklu tygodniowym. Sterowanie dla każdego dnia tygodnia).
- Oprawa LED 23W typu Boyen 8 LED
 - strumień świetlny minimum 2 000 lm
 - diody LED wyposażony w odbłyśnik
 - oprawa o IP66 i IK10
 - II klasa ochrony przeciwporażeniowej
 - odporność na przepięcia – do 10kV
 - zintegrowany uchwyt pozwalający na montaż w pionie i poziomie, płynna regulacja kąta zawieszenia
 - klosz po otwarciu oprawy celem dokonania konserwacji musi pozostawać podwieszony do korpusu a otwarcie musi następować od strony czołowej oprawy tj. podwieszenie do korpusu od strony wysięgnika
 - klips zamykający klosz wykonany ze stali nierdzewnej umożliwiający beznarzędziowy dostęp
 - spełnienie wymagań o nie zanieczyszczaniu środowiska światłem – light pollution (100% światła skierowane jest w dolną półprzestrzeń)
 - wydajność świetlna powinna być nie mniejsza niż 100lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym i zasilającym
 - temperatura barwowa winna być neutralna w zakresie od 4700K do 5700K
 - współczynnik oddawania barw większy niż $Ra > 70$
 - oprawa winna charakteryzować się współczynnikiem UROL = 0 zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z 18 marca 2009r.
 - sprawność układu zasilającego 92 %
 - korpus – odlew aluminiowy
 - płaska szyba – szkło hartowane
 - dławnica do wymiany powietrza
 - posiadanie badań i wyników z badań fotobiologicznych – układ optyczny oprawy musi spełniać wymagania normy PN-EN 6247:2010 (Bezpieczeństwo fotobiologiczne)

lamp i systemów lampowych), co powinien potwierdzać odpowiedni certyfikat oraz raport przedstawiający wyniki przeprowadzonych badań

- Zabezpieczenia prądowe – bezpieczniki.
- Dostawca dostarczy konieczne: certyfikaty CE, deklaracje zgodności, obliczenia dynamiczne.
- Dostawca udzieli 24 miesięcznej gwarancji.
- Dostawca zobowiązany jest do pełnego bezpłatnego serwisu gwarancyjnego obejmującego m.in. coroczne przeglądy lampy w okresie gwarancji.

2.2.2. Specyfikacja materiałowa

- ❑ Słup oświetleniowy kompletny – 4 kpl.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyka podana w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.4. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji elektrycznych

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w krążkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wnętrza i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt i oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt przewidziany do wykonania niżej wymienionych robót:

- samochód skrzyniowy do 5t

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Transport materiałów

Podczas transportu materiałów ze składu przyobiektowego na obiekt należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Minimalne temperatury dopuszczające wykonywanie transportu wynoszą dla bębnow: – 15°C i – 5°C dla krążków, ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji.

Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2. Roboty ziemne (CPV 45112100-6)

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Wykop rowu kablowego powinien być zgodny z dokumentacją projektową lub wskazaniem Inżyniera. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowu powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność.

W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Zasypanie kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,85. Zagęszczenie należy wykonać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub kabla.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu lub kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera.

W miejscach przejścia przez jezdnię, nawierzchnię jezdni należy wyciąć piłą na niezbędnym odcinku i rozebrać, a po zasypaniu wykopu i jego zagęszczeniu należy odtworzyć podbudowę i nawierzchnię jezdni.

5.3. Montaż słupów (CPV 45316110-9)

Fundamenty słupów oświetleniowych posadzić w wykopach. Fundamenty wypoziomować.

Słupy oświetleniowe należy zainstalować na fundamentach betonowych. Na słupach zainstalować wyposażenie, wykonać niezbędne połączenia elektryczne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 pkt 6

6.2. Szczegółowy wykaz oraz zakres pomontażowych badań kabli zawarty jest w normie N SEP-E-004 .

6.3. Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z podanymi w dokumentacji powykonawczej,
- stanu kanałów i listew kablowych, kabli i przewodów, osprzętu instalacyjnego do kabli i przewodów, stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,
- poprawności wykonania montażu sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej,
- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji opraw oświetleniowych,
- pomiarach rezystancji izolacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji piorunochronnych i uziemień, potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,
- pomiarach rezystancji instalacji lub jej elementów, zgodnie z zasadami przeprowadzania badań.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót montażowych instalacji elektrycznej

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

- dla osprzętu montażowego dla kabli i przewodów: szt., kpl., m,
- dla kabli i przewodów: m,
- dla opraw oświetleniowych: szt., kpl.,
- dla urządzeń i odbiorników energii elektrycznej: szt., kpl.
- dla uziomów: m

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających

8.2.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac.

Odbiorowi takiemu mogą podlegać m.in.:

- wykonanie wykopów pod latarnie,
- instalacja, której pełne wykonanie uwarunkowane jest wykonaniem robót przez inne branże lub odwrotnie, gdy prace innych branż wymagają zakończenia robót instalacji elektrycznej np. zasilanie pomp.

8.2.2. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac.

Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem słupów oświetleniowych.

8.2.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ten przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów częściowych,
- karty techniczne wyrobów lub instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.3. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań instalacji elektrycznych obejmuje sprawdzenie:

- dla napięć do 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- dla napięć powyżej 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzenie oznaczenia kabla, ciągłości żył i zgodności faz, próba napięciowa kabla. Badania napięciem probierczym wykonuje się tylko jeden raz.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności instalacji z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości instalacji, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego instalacji oraz dołączyć metrykę, zawierającą dane o obiekcie budowlanym i opis wraz ze schematami.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

9.1.Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2.Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania, robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również :

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m (jeśli taka konieczność występuje),
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w specyfikacji technicznej szczegółowej,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości do 4 m od poziomu terenu.

10.DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1.Normy

N SEP-E-001

Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

N SEP-E-004

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-IEC 60898:2000

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych.

PN-EN 50146:2007

Opaski przewodów do instalacji elektrycznych.

PN-EN 60445:2002

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN-EN 60446-2004

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.

PN-EN 60529-2003

Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).

PN-EN 60664-1:2006

Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.

PN-EN 60898-1:2007

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

PN-E-04700:1998

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

PN-E-04700:1998/Az1:2000

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).

PN-E-93207:1998

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania.

PN-E-93207:1998/Az1:1999

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania (Zmiana Az1).

PN-E-05029:1990

Kod do oznaczania barw.

10.2.Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 10 maja 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 99, poz. 665)

10.3.Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i

- odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.