formularz nr 3

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Budowa instalacji zalicznikowej dla zasilenia sygnalizacji świetlnej wraz z zakupem i montażem sygnalizacji na obiekcie mostowym w ciągu DW nr 287 obręb m. Kukadło**

**CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

1. **Cel inwestycji:**

 Przedmiotem zamówienia jest budowa instalacji zalicznikowej w celu zasilenia sygnalizacji świetlnej na obiekcie mostowym w ciągu drogi wojewódzkiej nr 287 obręb m. Kukadło.

1. **Zakres inwestycji:**

 Budowa instalacji zalicznikowej wraz z zakupem i montażem fabrycznie nowych sygnalizacji świetlnych w ilości 2 szt.

Projektowane przyłącze kablowe nn kablem YKY 3x6 mm2 układać wg rys. PB-01. Złącze z szafką sterowniczą posadowić na działce nr 753 w nasypie istniejącego mostu. Istniejącą RG w budynku Obwodu Drogowego Bobrowice rozbudować o nowe elementy i wprowadzić projektowane przyłącze. Złącze wykonać w szafce wolnostojącej z tworzyw sztucznych na fundamencie prefabrykowanym o stopniu ochrony IP44 i II klasie ochronności. Spod szafki z na wysokości min. 30 cm od terenu. Pod utwardzonymi terenami wykonać przeciski.

W celu wykonania sygnalizacji świetlnej należy w miejscach zaznaczonych na rys. PB-01 i wskazanych w organizacji ruchu zamontować sygnalizatory świetlne LED Φ300. Sygnalizatory zasilić z projektowanego sterownika sygnalizacji zlokalizowanego w złączu kablowym kablami YKSYżo 7x1,5 mm2. Na konstrukcji mostu (na poręczach w pobliżu ziemi) zamontować uchwyty odporne na działanie promieni UV i zamontować na nich rurę HDPE 40. Do projektowanej rury wciągnąć kabel do zasilania sygnalizatora. Technologia sygnalizatora wg pkt 8 n/n opz.

W/w według projektu technicznego oraz dokumentacji SST.

1. **Zakres robót:**

1) wykonanie wykopów punktowych pod fundamenty złącza oraz słup sygnalizacyjnych rurowych h=3,
2) montaż fundamentów i zamocowanie na nich złącza i słupów pod sygnalizatory,
3) wykonanie wykopów liniowych pod kable zasilające, sterownicze oraz rury osłonowe,
4) ułożenie rur osłonowych w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami,
5) wykonanie przecisków kablowych z rur gładkościennych,
6) ułożenie linii kablowych zasilających oraz sterowniczych w gotowych wykopach i wciągnięcie w rury ochronne,
7) podłączenie kabli zasilających, sterowniczych i akomodacyjnych,
8) ułożenie płaskownika uziemiającego w gotowych wykopach pomiędzy słupem i złączem,
9) zasypanie wykopów liniowych i punktowych,
10) zamocowanie latarń sygnalizacyjnych na słupach,
11) wykonanie prób montażowych i pomiarów, podłączenie pod napięcie,

12) rekultywacja terenu po zakończeniu robót budowlanych.

**Zabezpieczenie drzew, w sąsiedztwie których będą prowadzone prace budowlane i ziemne wg ogólnie przyjętych norm, zasad i przepisów prawa. Obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego spoczywa na Wykonawcy robot, koszty należy wliczyć w ceny jednostkowe robót i nie należy ich ujmować w rozliczeniu finansowym za wykonane prace.**

 **(szczegółowe wytyczne wg decyzji znak: ZN.5142.21.2022 [Bob] z dnia 05.12.2022 r. Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze)**

1. **Organizacja placu budowy:**

Wykonawca w ramach kosztów inwestycji wyposaży plac budowy w niezbędne zaplecze techniczne, którego wielkość, zależna będzie od zakresu robót i charakteru inwestycji. Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do pierwotnego stanu. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

1. **Organizacja ruchu:**

W związku z realizacją zadania Zamawiający przekaże Wykonawcy zatwierdzony projekt czasowej uproszczonej organizacji ruchu na czas robót.

 Projekt dostarczony przez Zamawiającego jest przykładowym projektem i nie jest obligatoryjny. Zamawiający nie narzuca Wykonawcy konkretnej opcji tymczasowej organizacji ruchu, pozostawiając dowolność w rozwiązaniu utrzymania ciągłości ruchu drogowego na czas realizacji robót. Jeżeli Wykonawca uzna, że niezbędne jest wykonanie inwestycji dostosowane do swojej technologii prowadzenia robót przy innej niż dostarczona przez Zamawiającego czasowej organizacji ruchu – Wykonawca na własny koszt i ryzyko wykona, uzgodni, wprowadzi i będzie utrzymywał nową czasową organizację ruchu. Zmiana czasowej organizacji ruchu przez Wykonawcę nie stanowi podstawy do wydłużenia terminu umownego.

 Koszty ustawienia i utrzymania przez cały okres budowy elementów zabezpieczających teren budowy oraz demontaż po zakończeniu robót po stronie Wykonawcy. W/w należy wliczyć w ceny jednostkowe robót i nie należy ich ujmować w rozliczeniu finansowym za wykonane prace.

1. **Wymagane materiały:**

Wszystkie materiały zastosowane podczas prowadzenia robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym z Ustawą o wyrobach budowlanych. Wszystkie wymagania dotyczące wbudowywanych materiałów zawierają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowiące integralną część Projektu Technicznego.

1. **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę robót:**
	1. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni stosować środki ochrony osobistej, powinni zostać przeszkoleni pod względem BHP oraz posiadać aktualne badania lekarskie o zdolności do pracy w tym pracy na wysokościach.
	2. Prowadzone prace przy elementach instalacji elektroenergetycznej stwarzają zagrożenie dla życia i zdrowia ludzkiego. W związku z tym przed rozpoczęciem prac należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ. Prowadzone prace przy użyciu podnośnika – ryzyko upadku z wysokości.

**Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzone roboty oraz za jakość zastosowanych materiałów, za ich zgodność z projektem technicznym, wymaganiami SST jak również za realizacje prac zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru jak również osoby pełniącej nadzór**

 **terenowo – przyrodniczy.**

1. **Sygnalizacja świetlna:**

 W trakcie budowy planuje się ruch wahadłowy sterowany trójstopniową sygnalizacją świetlną.

Przyjęto długość drogi ewakuacji 235 m.

Minimalny czas międzyzielony wynosi:

*tmmin=też + te(i,j) - td(i,j)*

gdzie:

też - czas trwania sygnału żółtego dla strumienia ewakuującego się (przyjęto **też=3s**),

te(i,j) - czas ewakuacji strumienia **i** poza punkt kolizji ze strumieniem **j**,

td(i,j) - czas dojazdu strumienia **j** do punktu kolizji ze strumieniem **i**.

*te(i,j) =* 

gdzie:

le(i,j) - długość drogi ewakuacji (przyjęto **le(i,j) = 235 + 15,0 + 15,0 = 265m**);

lp - długość pojazdu wraz z bezpiecznym odstępem (przyjęto **lp = 16,0 m**);

ve(i) - prędkość ewakuacji (przyjęto **ve(i) = 30 km/h  8,33 m/s**).

*te(i,j) = [(265+16)/8,33)] =* ***33,73s***

natomiast

*td(i,j) =*  gdzie:

ld(i,j) - długość drogi dojazdu strumienia **j** od linii zatrzymania do punktu kolizji ze strumieniem **i** (przyjęto ld(i,j)=15,0 m);

a - zakładane maksymalne przyspieszenie pojazdów strumienia dojazdowego (przyjęto **a = 3,5 m/s2**).

*td(i,j) =*  =3*,0 s*

więc:

*tmmin = 3,0 + 33,73 –3,0 = 33,73 s* - przyjęto *tm = 34 s*

**Przyjęto następujący program sygnalizacji:**

Czas światła zielonego G=30 s, długość cyklu T=124 s, czas międzyzielonytm=34 s.



1. **Uwagi Zamawiającego:**
	1. **Termin wykonania zamówienia**: od dnia podpisania umowy do 30.11.2023 r.
	2. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Wykonawca przystępujący do wykonania usługi winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

 - minikoparki gąsienicowej jednonaczyniowej,

- dźwig do 4t,
- podnośnika z balkonem, spawarki transformatorowej do 500 A,
- zagęszczarki wibracyjnej,
- kompresor do wykonania przecisków.

* 1. Odpady powstające podczas realizacji inwestycji należy segregować i gromadzić w pojemnikach lub miejscach do tego przeznaczonych oraz zapewnić ich sukcesywny odbiór bądź zagospodarowanie.
	2. Wszelkie prace należy prowadzić w sposób bezpieczny dla pracowników wykonujących prace budowlane, elektryczne jak i dla użytkowników ruchu kołowego i pieszego.
	3. Wszystkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.
	4. Szczegółowy opis poszczególnych robót zawarty jest w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych załączonych do projektu technicznego.
	5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość rezygnacji z części robót, nie mających wpływu na realizację całości zadania.
	6. Zamawiający przekaże Wykonawcy dokumentację projektową nie później niż w dzień przekazania terenu budowy Wykonawcy.
	7. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wraz z kompletem dokumentów odbiorowych dokumentację fotograficzną z realizacji zadania obejmującą poszczególne etapy robót oraz roboty ulegające zakryciu.
	8. Szczegółowe ilości i zakres robót określa Przedmiar Robót. W przypadku rozbieżności pomiędzy Przedmiarem Robót, a dokumentacją projektową obowiązkiem Wykonawcy jest przed złożeniem oferty, zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie tych rozbieżności.
	9. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego utrzymania pasa drogowego w należytym stanie, w tym porządku i czystości, zapewnienia bezpiecznych warunków ruchu, a także przejmuje pełną odpowiedzialność za ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim, powstałe w związku z prowadzonymi robotami.
	10. Zaleca się, aby Oferent dokonał wizji lokalnej Terenu Budowy i jego otoczenia objętego niniejszym zamówieniem w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko wszystkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do przygotowania Oferty.
	11. W  razie natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na przedmiot posiadający cechy zabytku, należy zastosować się do procedury określonej w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
	12. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót Podwykonawcy, warunkiem opłacenia faktury będzie uregulowanie wszystkich płatności należnych Podwykonawcom i przedłożenia oświadczenia Wykonawcy   o uregulowaniu wobec Podwykonawców wszystkich należności z tytułu wykonanych robót. Powyższe oświadczenie będzie także potwierdzone przez Podwykonawców.

Załączniki:

- oświadczenie Wykonawcy o zafakturowaniu robót,

- oświadczenie Podwykonawcy/Dalszego Podwykonawcy/Usługodawcy/Dostawcy,

- zestawienie przedłożonych dowodów w rozliczeniu z Wykonawcą,

- decyzja znak ZN.5142.21.2022 [Bob] z dnia 05.12.2022 r. Lubuski Wojewódzki

 Konserwator Zabytków Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze),

- projekt techniczny,

- dokumentacja SST.

 Podpis:

Joanna Stańczyk-Kaźmierczak

Załącznik nr 1 do OPZ

**Oświadczenie Wykonawcy o zafakturowaniu robót**

Oświadczam, iż dokumentem (fakturą VAT nr…….……………….) wystawionym dnia……………..…. przez .............................. zafakturowano roboty wykonane przez następujących Podwykonawców:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa Podwykonawcy** | **Rodzaj robót** | **Wartość robót netto** |
|  |  |  |
|  |  |  |

 ………………………………………

 *Podpis Wykonawcy*

 *(osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy)*

Załącznik nr 2 do OPZ

Miejscowość, data…………………

**Oświadczenie Podwykonawcy/Dalszego Podwykonawcy/Usługodawcy/Dostawcy\***

Oświadczam(y), że wg stanu na dzień dzisiejszy nie posiadam(y) żadnych wymagalnych roszczeń finansowych wobec Wykonawcy – firmy………………….. z siedzibą…………………………………………………………………… realizującej zamówienie pn.: „…………………………………………………………………………………………………” w ramach u mowy nr ………………….z dnia ………… W szczególności oświadczam(y), że wyżej wymieniony Wykonawca nie zalega na rzecz mojej/naszej\* firmy (jako podwykonawcy/dalszego podwykonawcy/usługodawcy/dostawcy\*) z zapłatą jakiejkolwiek części wynagrodzenia przysługującego mojej/.naszej\* firnie z tytułu realizacji umowy nr …………….. z dnia ………………. Zawartej pomiędzy moja/naszą\* firmą (jako podwykonawcy/dalszego podwykonawcy/usługodawcy/dostawcy\* ), a ………………………………………………………………………………………………………..

…………………………….……………… Podpis Podwykonawcy/ Dalszego Podwykonawcy/Usługodawcy /Dostawcy\*

**Oświadczenie Wykonawcy**

Oświadczam(y), że Wykonawca dokonał na dzień złożenia niniejszego oświadczenia zapłaty na rzecz Podwykonawcy zobowiązań wynikających z tytułu dotychczas odebranych i zapłaconych przez Zamawiającego robót na podstawie Umowy podwykonawczej. Wykonawca dołącza do oświadczenia dowody zapłaty wynagrodzenia na rzecz Podwykonawcy. Między Podwykonawcą a Wykonawcą nie istnieje żaden spór, który skutkuje bądź może skutkować powstaniem roszczeń Podwykonawcy wobec Wykonawcy o zapłatę wynagrodzenia za wykonane roboty/usługi.

………….……………………………………

 Podpis Wykonawcy (osób upoważnionych
 do reprezentowania Wykonawcy)

\*niepotrzebne skreślić

(wzór) Załącznik nr 3 do OPZ



 **W imieniu Wykonawcy:**