

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa i montaż kamer monitorujących (fotopułapek) na przejściach dla zwierząt zlokalizowanych na drodze ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa odcinek węzeł Gorzów Południe – węzeł Sulechów.

Zielona Góra, marzec 2015 r.

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż kamer monitorujących (fotopułapek) oraz metalowych obudów na kamery monitorujące (fotopułapki) na przejściach dla zwierząt zlokalizowanych na drodze ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa odcinek węzeł Gorzów Południe – węzeł Sulechów. Ofertę cenową należy przedłożyć na dostawę i montaż metalowych obudów na kamery monitorujące (fotopułapki), kamer monitorujących (fotopułapek) oraz ustawienie masztu, z umieszczoną na nim kamerą. Dodatkowo należy przedłożyć ofertę cenową na wykonanie serwisu zamontowanych fotopułapek.

1.1 W ramach realizacji zamówienia wykonane zostanie:

- Dostarczenie i zamontowanie metalowych obudów na kamery monitorujące (fotopułapki) na wskazanych przez Zamawiającego obiektach (w nawiasach podano kilometrąży projektowy):
 - Estakada od km 135+270 do km 135+997 (od km 1+656,95 do km 2+383,42), symbol WS-02a, - 21 obudów
 - Wiadukt w km 137+623 (km 4+009), symbol WS-05 - 1 obudowa
 - Estakada w km 143+396 do km 143+774 (km 9+756 do km 10+160) - symbol WS-09 - 15 obudów
 - Estakada w km 153+430 do km 154+344 (od km 19+816 do km 20+730) - symbol WS-17 - 19 obudów,
 - Górne przejście dla zwierząt dużych w km 122+221 (km 29+550) - PZD-25 - **3 fotopułapki** oraz wykonanie jednego masztu o wysokości minimum 1,2 metry
- Dostarczenie i zamontowanie kamer na wskazanych przez Zamawiającego obiektach mostowych wraz z czujnikiem ruchu oraz lampą na podczerwień,
- Uruchomienie fotopułapek,
- Szkolenie pracowników GDDKiA Oddział w Zielonej Górze w zakresie obsługi kamery oraz zbierania danych,
- Ustawienie 1 masztu z umieszczoną na nim kamerą, czujnikiem ruchu oraz lampą na podczerwień,
- Serwis urządzeń monitorujących przez okres trzech lat.

1.2 Zasada działania każdej fotopułapki:

- rejestrowanie ruchu w postaci zdjęcia, filmu w jakości HD 25kl/sek.,
- kamera ma być zamontowana tak, aby rejestrować ruch powyżej 15 cm od powierzchni przejścia,
- zdjęcia i filmy mają być kolorowe w dzień i czarnobiałe przy doświetleniu reflektorem IR,
- zapisywanie danych na karcie pamięci,
- na zdjęciach ma być widoczna data i godzina,
- kamera ma być zamontowana tak, by była maksymalnie niewidoczna z zewnątrz i by był utrudniony dostęp do niej i rejestratora dla osób postronnych,
- fotopułapki mają mieć możliwość automatycznego wysyłania zdjęć zdarzeń do jednostki nadzorującej system,
- możliwość konfiguracji urządzenia bez konieczności podłączania do komputera,
- zaproponowane obudowy i fotopułapki muszą być ze sobą kompatybilne i umożliwiać bezproblemowe przekładania kamer pomiędzy poszczególnymi obudowami.

Podstawowe elementy fotopułapek to kamera wyposażona w czujki podczerwieni (zamontowane na filarach i ścianach obiektów, miejsce zamontowania czujki podczerwieni zostanie ustalone z Zamawiającym po udzieleniu zamówienia) wraz reflektorem podczerwieni.

- a) czujki ruchu działają w podczerwieni i są niewidoczne, reagują na każde naruszenie pola pomiędzy czujkami powodując załączenie zewnętrznego reflektora podczerwieni (w nocy) oświetlającego monitorowany teren,
- b) naruszenie powoduje wykonanie zdjęcia oraz rozpoczęcie nagrywania filmu ze zdarzenia. Nagrywanie jest kontynuowane przez okres trwania ruchu przed kamerą. Jeśli po tym czasie nie ma dalszych naruszeń nagrywanie jest zakończone,
- c) nagranie jest przechowywane na lokalnej karcie pamięci SD o pojemności min 32GB (komplet 2 kart pamięci o pojemności 32 GB należy dołączyć do każdej fotopułapki). W przypadku zapelnienia karty pamięci system kamery zacznie nadpisywać najstarsze nagrania,
- d) fotopułapki muszą zapewniać możliwość jednoczesnego przesłania zdjęć w niższej jakości niż przechowywane na karcie SD, przez sieć internetową na serwer archiwizujący, co chroni zdjęcia w przypadku fizycznego zniszczenia fotopułapki monitorującego i umożliwia szybki dostęp bez konieczności podłączania się bezpośrednio do kamery. Dostęp do serwera archiwizującego możliwy jest poprzez przeglądarkę internetową z dowolnego komputera podłączonego do Internetu. Każdorazowy dostęp wymaga podania nazwy użytkownika i hasła, zdjęcia przesyłane na serwer
- e) w związku ze słabym zasięgiem sygnału GSM w obrębie w/w przejść dla zwierząt, koniecznym jest zamontowanie kamer możliwie blisko krawędzi danego obiektu (maksymalnie 2 metry od zewnętrznej krawędzi obiektu). W miejsce zintegrowanej anteny GSM kamery należy zamontować przewód GSM o długości nie większej niż 5 metrów i za jego pomocą wyprowadzamy antenę „na zewnątrz” obiektu.
- f) fotopułapki muszą zapewnić możliwość przesyłania (sms/email) informacji dotyczącej stanu baterii oraz zapelniania kart pamięci.
- g) do każdej fotopułapki należy dostarczyć 2 komplety akumulatorów,

2. Materiały

2.1. Warunki pracy

Wszystkie urządzenia wymienione w niniejszej OPZ przeznaczone do zainstalowania i pracy w pasie drogowym powinny działać w określonych niżej warunkach klimatycznych:

- Temperatura od -20°C do +55°C,
- Wilgotność względna powietrza od 25% do 75%,
- Opady 0-100 mm/godz.,
- Wiatr 0-50 m/sek.

2.2. Obudowy i fotopułapki

Fotopułapki monitorujące mają być umieszczone na niżej wymienionych przejściach zlokalizowanych wzdłuż drogi S3 odc. Międzyrzecz – Sulechów, w związku z czym planuje się zakup i dostawę obudów na następujących obiektach:

- Estakada od km 135+270 do km 135+997 (od km 1+656,95 do km 2+383,42), symbol WS-02a - **21 obudów**,
- Wiadukt w km 137+623 (km 4+009), symbol WS-05 - **1 obudowa**,
- Estakada w km w km 143+396 do km 143+774 (km 9+756 do km 10+160) - symbol WS-09 - **15 obudów**,
- Estakada w km 153+430 do km 154+344 (od km 19+816 do km 20+730) - symbol WS-17 - **19 obudów**.

Dla powyższego odcinka planuje się zakupić 14 kamer monitorujących.

Na odcinku drogi ekspresowej S3 na odcinku Gorzów Wlkp. – Międzyrzecz zamontowane mają być 3 fotopułapki wraz z wykonaniem 1 masztu na niżej wymienionym przejściu zlokalizowanym wzdłuż drogi S3 odc. Gorzów Wlkp.- Międzyrzecz:

- Górne przejście dla zwierząt dużych w km 29+550 (km 122+221) – PZD-25 - wykonanie jednego masztu o wysokości 1,2 metry i zamontowania na nim fotopułapki oraz zamontowanie na słupach stalowych ekranów osłonowych 2 obudów wraz z fotopułapkami. Łącznie na obiekcie zamontowane mają być **3 fotopułapki**. Fotopułapki powinny być zamontowane w obudowach. Fotopułapki na górnym przejściu dla zwierząt należy zamontować w najwęższej części obiektu, w taki sposób, aby wszystkie 3 obejmowały swym zasięgiem całą strefę przejścia (zaleca się ustawienie słupa w 1/3 szerokości obiektu).

Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany liczby, miejsca i obiektów, na których zostaną zamontowane fotopułapki w obrębie drogi ekspresowej S3 odc. Gorzów Wlkp. – Sulechów. Kamery wraz z urządzeniami dodatkowymi należy umieścić na obiektach w taki sposób, aby były niedostępne dla osób postronnych.

2.3. System mikroprocesorowy do zbierania i przetwarzania danych

System monitorujący powinien być wyposażony w rejestrator cyfrowy posiadający następujące podzespoły funkcjonalne:

- zegar czasu rzeczywistego.

- pamięć wewnętrzną umożliwiającą przechowywanie danych z okresu min. 1 miesiąca.

Oprogramowanie powinno zawierać:

- standardowy system operacyjny do zbierania, przetwarzania i transmisji danych pomiarowych.

- oprogramowanie fotopułapek powinno zawierać jeden ze standardowych protokołów komunikacyjnych z łatwą możliwością zamiany na inny.

Podzespoły elektroniczne powinny być przystosowane do pracy w temperaturach otoczenia od -20°C do +55 °C.

2.4. Zasilanie

Fotopułapki powinny być zasilane przez baterie akumulatorowe. Czas działania, w trybie pracy mieszanym (ruch przeplatany z czuwaniem) powinien wynosić minimum 1 miesiąca. Do każdej fotopułapki należy dostarczyć dwa komplety baterii akumulatorowych o pojemności nie mniejszej niż 2500 mAh.

2.5. Elementy mocujące

- a) Podzespoły elektroniczne fotopułapek powinny być umieszczone w szczelnej obudowie wyposażonej w drzwiczki umożliwiające obsługę serwisową fotopułapek; obudowa ta powinna mieć zabezpieczenie przeciwwłamaniowe.
- b) Drzwiczki powinny być wyposażone w specjalny zamek oraz uszczelki zapewniające wodoszczelne zamknięcie.
- c) Elementy metalowe obudowy, wsporniki i elementy mocujące powinny być pokryte powłokami antykorozyjnymi.
- d) Obudowę należy mocować na elementach konstrukcyjnych (podporach) wskazanych przez Zamawiającego obiektów. Obudowy powinny zostać zamontowane w sposób nie wymagający ingerencji w elementy konstrukcyjne obiektów. Oznacza to, że nie można używać łączników wymagających nawiercenia dziur w elementach konstrukcyjnych obiektów, np. łączników śrubowych. Obudowy powinny być zamocowane za pomocą kleju (np. epoksydowego). Zastosowany klej powinien być odporny na agresywne czynniki chemiczne (np. kwasy, oleje, rozpuszczalniki) i atmosferyczne (deszcz, śnieg, promieniowanie UV). Odporność termiczna spoiny powinna wahać się między -30°C, a +70°C. Klej powinien umożliwiać uzyskanie wytrzymałych spoin między betonem i żelazem.
- e) Wysokości montażu obudów powinna wynosić około 3 m nad poziomem terenu. Powinna również umożliwiać właściwą obsługę serwisową i zabezpieczać fotopułapki przed dewastacją. W przypadku podpór, których wysokość nie osiąga 3 metrów nad

poziomem gruntu, obudowy należy zamontować maksymalnie wysoko tj. około 0,1 metra od górnej krawędzi podpory.

2.6. Serwis urządzenia monitorującego

- 1) serwis urządzenia monitorującego trwać będzie nieprzerwanie przez okres 3 lat,
- 2) usługa serwisowa musi zostać wykonana w ciągu 1 doby od chwili otrzymania informacji (m. in. e-mailem).
- 3) opis szczegółowy usługi serwisowej:
 - a. Rozwiązywanie wszelkich incydentów technicznych w przypadku wystąpienia problemów z prawidłowym działaniem fotopułapek;
 - b. Zapewnienie cyklicznych aktualizacji oprogramowania fotopułapek;
 - c. Odpowiadanie na zapytania Zamawiającego odnośnie funkcjonalności fotopułapek;
 - d. Wykonywanie cyklicznych – raz na rok - przeglądów serwisowych polegających na ocenie pracy fotopułapek poprzez:
 - a. przegląd nagrań wykonanych przez fotopułapki,
 - b. fizyczny przegląd stanu urządzeń na miejscu instalacji,
 - c. symulację naruszenia monitorowanego obszaru,
 - d. symulację próby zniszczenia/kradzieży fotopułapek,
 - e. Wymiana na koszt Wykonawcy wszelkich materiałów zużytych w trakcie eksploatacji fotopułapek
 - f. Archiwizacja danych zarejestrowanych przez fotopułapki na serwerze archiwizującym Wykonawcy
 - a. Zakres usługi obejmuje przechowywanie na serwerze danych w postaci zdjęć, oraz innych informacji tekstowych generowanych przez fotopułapki monitorujący, (nie przewiduje się przesyłania na serwer nagrań wideo);
 - b. Dostęp do archiwum odbywa się poprzez interface aplikacji dostępnej przez przeglądarkę internetową;
 - c. Pojemność archiwum wynosi 30 dni;
 - d. W zakresie usługi serwisowej Wykonawca zapewni transfer danych z fotopułapek do Internetu na poziomie 3 GB miesięcznie (koszt transmisji jest pokrywany w ramach opłaty za koszt usługi serwisu)
- 4) zasady wykonywania usługi serwisowej:

godziny przyjmowania zgłoszeń serwisowych	Pn – Pt , w godz. 8.00 – 16.00
czas reakcji (potwierdzenie zajęcia się zgłoszeniem)	4h robocze
czas naprawy zgłoszeń zdalnych (telefonicznie lub poprzez zdalny dostęp do komputera)	8h roboczych (zdalnie)
czas naprawy zgłoszeń wymagających realizacji na miejscu instalacji	24h robocze (na miejscu)
okno serwisowe (niedostępność usługi dla użytkowników)	do 2h w miesiącu każdorazowo za zgodą Zamawiającego
liczba zgłoszeń od Zamawiającego w miesiącu (w przypadku awarii lub nieprawidłowego działania fotopułapek)	bez ograniczeń
liczba zgłoszeń od Zamawiającego w miesiącu niezwiązanych z nieprawidłowym działaniem fotopułapek – np.; zapytania dot. funkcjonalności lub informacyjne	bez ograniczeń

3. Wykonanie robót

3.1. Wykopy pod fundamenty

Pod fundamenty zaleca się wykonywanie wykopów wąsko-przestrzennych ręcznie. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom PN-S-02205 (Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania). Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-B-06050 (Roboty ziemne budowlane -- Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze).

3.2. Wykonanie i montaż fundamentów prefabrykowanych

Fundament prefabrykowany powinien być ustawiany na warstwie ubitego piasku spełniającego wymagania PN-EN 13043:2004 (Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu). Łączna głębokość wykopu pod fundamenty nie może być większa niż 60 cm.

Przed zasypaniem fundamentu należy sprawdzić rzędne posadowienia i poziom górnej powierzchni. Ustawienie fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 10 cm. Wykop należy zasypywać gruntem piaszczystym lub pospółką ubijając ją warstwami, co 20 cm. Stopień zagęszczenia gruntu min. 1,0 wg PN-S-02205.

3.3. Montaż słupa pod fotopułapkę

Zamontowany słup powinien mieć przekrój okrągły o średnicy 100 mm i być wykonany z blachy grubości minimum 54 mm. Wysokość słupa nad poziomem terenu powinna wynosić 1,2 m. Słup powinien być zamontowany na fundamentach prefabrykowanych. Przed przystąpieniem do montażu słupa należy sprawdzić stan powierzchni stykowych elementów łączeniowych. Słup ustawić w uprzednio przygotowane fundamenty. Słup powinien być zabezpieczony przed upadkiem. Odchyłka osi słupa od pionu nie może być większa od 0.001 wysokości słupa. Na słupie powinna być zamontowana obudowa na fotopułapkę, w sposób uniemożliwiający jej zniszczenie przez osoby trzecie. Dopuszcza się w tym przypadku zastosowanie spawu lub łączników śrubowych. Górna część słupa powinna być zabezpieczona przeciw przedostawaniu się do środka słupa opadów atmosferycznych. Słup powinien być zabezpieczony przeciw korozji spowodowanej niekorzystnymi warunkami atmosferycznej.

3.4. Montaż elementów fotopułapek

Montaż elementów fotopułapek (kamery, obudowy, czujnika ruchu, lampy podczerwieni) należy wykonywać przy pomocy samochodu z balkonem. Fotopułapki i obudowy powinny zostać zamontowane w terminie do jednego miesiąca od daty podpisania umowy.

3.5. Uruchomienie fotopułapek

Po wykonaniu okablowania należy podłączyć zasilanie, włączyć rejestrator, sprawdzić poprawność działania fotopułapek.

4. Odbiór robót

Przy przekazywaniu fotopułapek Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- instrukcję serwisową,
- wykaz części zamiennych,
- kopię instalacyjną oprogramowania,
- protokół zdawczo-odbiorczy.

5. Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie komisyjny protokół odbioru, podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę.

6. Cena jednostkowa

Cena wykonania robót obejmuje w szczególności:

Część budowlana:

- wykopy punktowe,
- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- montaż słupa wraz z zamontowaniem elementów,
- podłączenie zasilania,

Część pomiarowa:

- dostarczenie fotopułapek (kamera, czujnik ruchu oraz lampa na podczerwień),
- dostarczenie obudów,
- montaż fotopułapek,
- montaż obudów,
- okablowanie fotopułapek,
- uruchomienie fotopułapek,
- wykonanie instrukcji serwisowej,
- szkolenie pracowników GDDKiA,
- serwis,
- przeglądy gwarancyjne.

7. Gwarancja

Wykonawca udzieli trzyletniej gwarancji na wszystkie zainstalowane urządzenia i oprogramowanie (w tym elementy mocowania obudów do obiektów). Poszczególne moduły fotopułapek powinny być objęte gwarancją producenta i mieć dokumentację gwarancyjną. W ramach gwarancji wykonawca dokona rutynowych przeglądów.

8. Kryteria oraz warunki składania ofert.

8.1 Kryterium oceny ofert – 100% cena.

Najniższa cena – cena 100%

„Kryterium cena będzie rozpatrywane na podstawie ceny brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia, podanej przez Wykonawcę na formularzu cenowym. Ilość punktów w tym kryterium zostanie obliczona na podstawie poniższego wzoru:

$$C = \frac{C_{min}}{C_o} \times 100 \text{ pkt}$$

Gdzie: C_{min} - cena brutto oferty najtańszej (zł)
 C_o - cena brutto oferty ocenianej (zł)

8.2 Najpóźniej w dniu podpisaniem umowy należy przedłożyć aktualny odpis z Krajowego Rejestru Sądowego, jeśli oferent podlega ujawnieniu w tym rejestrze lub potwierdzenie wpisu do Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej oraz pełnomocnictwo do podpisania oferty, jeśli oferta została podpisana przez pełnomocnika.

8.3 Ofertę cenową, podpisaną przez upoważnioną osobę, należy przesłać w terminie do dnia 06.03.2015 r. na adres tutejszego Oddziału na formularzu ofertowym – załącznik nr 1 wraz z formularzem cenowym – załącznik nr 2 oraz wymaganymi dokumentami, o których mowa w pkt. 9 niniejszego OPZ. Dopuszcza się przesłanie oferty faxem lub

e-mailem na adres: ZGA_sekretariat@gddkia.gov.pl, w ślad, za czym należy dostać jej oryginał.

W celu wyłonienia Wykonawcy przedmiotowego zadania, pod uwagę będą brane jedynie oferty złożone zgodnie z ww. warunkami.

8.4 Wykonawca musi wykazać, że w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał oraz zakończył co najmniej jedną usługę podobną do tej będącej przedmiotem zamówienia. Przez usługi podobne rozumie się dostawę i serwis minimum 15 fotorułek.

W celu udokumentowania spełnienia stawianych wymagań Wykonawca winien do oferty dołączyć dokumenty potwierdzające, że usługi zostały wykonane należycie.

8.5 Termin realizacji zadania: **30 dni od daty podpisania umowy.**

9. Uwagi.

9.1 Wykonawca powiadamia na piśmie Zamawiającego o terminie przystąpienia do robót. W piśmie należy podać:

- przewidywaną datę rozpoczęcia i zakończenia robót,
- imię i nazwisko oraz nr telefonu kontaktowego osoby do kontaktu w sprawach realizacji zadania.

9.2 Zaleca się, aby Wykonawcy dokonali wizji lokalnej na terenie realizacji zadania i w jego okolicy w celu dokonania oceny dokumentów i informacji przekazywanych w ramach przedmiotowego postępowania przez Zamawiającego.

9.3 Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z pracą, transportem, materiałem itp. niezbędnych do wykonania pełnego zakresu robót.

9.4 Rozliczenie za wykonane prace nastąpi w oparciu o Formularz cenowy dołączony do oferty Wykonawcy. Wykonawca oświadcza, że uwzględnił w swojej ofercie i ujął na podstawie własnych kalkulacji i szacunków koszty wynikające z wymagań określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz ryzyko dodatkowych kosztów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu ich oszacowania, a także działania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na te koszty. Niedooszacowanie, pominięcie przez Wykonawcę przy wycenie jakiegokolwiek części zakresu zamówienia nie będzie stanowić podstawy do dodatkowej zapłaty z tego tytułu.

10. Spis załączników.

10.1 Formularz ofertowy – załącznik nr 1 do OPZ.

10.2 Formularz cenowy – załącznik nr 2 do OPZ.

10.3 Orientacyjna mapa z zaznaczonymi przejściami dla zwierząt, na których planuje się montaż fotorułek – załącznik nr 3a i 3b do OPZ.