

Załącznik nr 2 do ogłoszenia nr: GDDKiA - **O/RZ.T-1-1.2431.7.2026**

Opis Przedmiotu Zamówienia

Zamawiający:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Rzeszowie
ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

Przedmiot zamówienia:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie Wydział Technologii i Jakości Budowy Dróg – Laboratorium Drogowe zamierza zlecić dostawę fabrycznie nowej kamery samojedznej do monitorowania/inspekcji stanu faktycznego rur dla odwodnień drogowych.

Zakres zamówienia obejmuje:

Dostawa fabrycznie nowego mobilnego zestawu do inspekcji rurociągów, wyposażonego w samojedzną kamerę, przeznaczonego do pracy w kanałach o średnicy od 150 mm do 1500 mm, wraz z niezbędnym osprzętem.

W skład zestawu wchodzi:

Lp.	Zapotrzebowanie	Charakterystyka
1.	Kamera Przednia – uchylna obrotowa HD	<ul style="list-style-type: none">- minimalna rozdzielczość 1920×1080 pikseli (Full HD),- minimalny zoom optyczny 10x,- minimalny zoom cyfrowy 12x,- ostrość automatyczna/manualna,- czułość na światło minimum 0,05 Lux,- oświetlenie wysokiej jakości,- obrót poziomy (osiowy): 360°, nieskończona rotacja,- minimalne pochylenie pionowe 270° (od -135° do 135° w pionie),- temperatura pracy 0°C do +40°C,- system anti-para w celu redukcji zaparowania: podgrzewanie obiektywu lub kamera ogrzewa obiektyw własnym światłem,- klasa ochrony IP68.- zdolność do pracy w pełnym zanurzeniu, minimalna szczelność ciśnienia 1bar- dwie diody laserowe, laserowy pomiar średnicy rury w kanale.
2.	Kamera Tylna HD	<ul style="list-style-type: none">- minimalna rozdzielczość 1920×1080 pikseli (Full HD),- oświetlenie,- temperatura pracy 0°C do +40°C,- klasa ochrony IP68,- obraz w obrazie,

3.	Wózek kamerowy	<ul style="list-style-type: none"> - zakres średnic rur: DN150 – DN1500 mm, - wózek wykonany ze stali nierdzewnej, - napęd niezależny na lewą i prawą stronę umożliwiający skręcanie, - napęd na 6 kół, - funkcja stabilizacji korpusu, - obrót w miejscu/skręt: 360°, - minimum 4 komplety kół dla średnicy pracy DN 150 – DN 1500mm, - temperatura pracy: 0°C do 40°C, - klasa ochrony IP68, - obudowa ciśnieniowa: hermetyczna, - czujnik pochyleń: wbudowany inklinometr, - uchwyt do opuszczania: wbudowany w wózek, - platforma – laweta do pracy w większych średnicach, - podnośnik elektryczny do unoszenia głowicy sterowany z poziomu jednostki centralnej, - przegub wózka uchylny: lewo – prawo, góra – dół, - urządzenie do napełniania azotem,
4.	Bęben kablowy i kabel	<ul style="list-style-type: none"> - długość kabla: min. 100 m, - właściwości kabla: wodoodporny, olejoodporny, odporny na ścieranie i korozję, - zawierający Ethernet do przesyłu wizji, - pomiar kabla: elektroniczny licznik odległości; dokładność ± 5 mm, - nawijanie kabla: automatyczne i ręczne, z automatycznym układaniem warstw oraz możliwość ustawienia pracy bębna z jazdą wózka, - złącze kablowe: w pełni hermetyczne, przegubowe – odporne na wodę, - temperatura pracy: 0°C do 40°C, - klasa ochrony IP54, - zasilanie bateryjne: bateria zapewniająca pracę kamery przez min 6 h.
5.	Jednostka sterująca – konsola z ekranem archiwizującym nagrania oraz tworząca raporty z dwoma precyzyjnymi joystickami	<ul style="list-style-type: none"> - wiodący system operacyjny w zależności od kategorii urządzenia, - waga max 1,5kg - intuicyjne menu, - tworzenie opisów, - tworzenie raportów, w tym protokół z pomiaru inklinacji, raport zdjęciowy punktów newralgicznych, - wysoka rozdzielczość ekranu, - monitor minimum 10", - RAM: minimum 12 GB, - pamięć wewnętrzna: minimum 1TB, - bateria z czasem pracy minimum 2 godziny, - temperatura pracy: 0°C – 35°C, - klasa ochrony IP67, - czytelność na słońcu: czytelny przy silnym świetle, - odtwarzanie wideo: obsługiwane; eksport do oprogramowania zewnętrznego, - tryb pełnoekranowy: przełączanie jednym przyciskiem, - nakładka OSD: wielojęzyczna, automatyczne rozpoznawanie przez oprogramowanie, - sterowanie kamerą i wózkiem poprzez dwa precyzyjne joysticki.

6.	Parametry Systemu Video	<ul style="list-style-type: none"> - tryb rejestracji: wideo i zdjęcia w czasie rzeczywistym bez opóźnień, - jakość obrazu: obraz bez rozmazania – ostry, Full HD, - regulacja oświetlenia: miejscowe oraz rozproszone dla różnych materiałów rur – regulowane z jednostki sterującej, - zapis defektów: jeden przycisk – zapis zdjęcia usterki, - przełączanie kamer: przód / tył – sterowane programowo, - zapis wideo: regulowana jakość i rozdzielczość nagrania, - oprogramowanie inspekcyjne w języku polskim, w tym raport z przebiegu inspekcji wraz z uszkodzeniami, raport zdjęciowy oraz wykres inklinacji.
7.	Zakres zamówienia i warunki dostawy	<ul style="list-style-type: none"> - w ramach dostawy Wykonawca na własny koszt zapewni transport sprzętu będącego przedmiotem zamówienia do miejsca wskazanego jako miejsce dostawy tj. ul. Rejtana 8a, 35-310 Rzeszów, - uruchomienie i sprawdzenie działania sprzętu będącego przedmiotem zamówienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, - przeprowadzenie profesjonalnego szkolenia z inspekcji TV rur dla odwodnień drogowych z wykorzystaniem sprzętu będącego przedmiotem zamówienia, wraz z pisemnym potwierdzeniem odbycia szkolenia. Przeszkolenie i instruktarz odbędzie się w miejscu wskazanym jako miejsce dostawy oraz w rzeczywistych warunkach terenowych, - szkolenie min. 3 x 6h, - zapewnienie stałego autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego na terenie Polski, - urządzenie musi posiadać certyfikat CE (oznakowanie CE), - termin wykonania dostawy: do 2 miesięcy od daty podpisania umowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - gwarancja: co najmniej 12 miesięcy,

Opracował:

SPECJALISTA
Iskrzycka
 mgr inż. Joanna Iskrzycka

Akceptuję:

NACZELNIK
 Wydziału Technologii i Jakości
 Budowy Dróg-Laboratorium Drogowe
Dumańska
 mgr inż. Agnieszka Dumańska