



**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**  
**na**  
**Rozbudowa monitoringu wizyjnego na terenie sołectwa**  
**Chruściele os. „Bocianie Gniazdo”**

**Adres inwestycji:** sołectwo Chruściele os. „Bocianie Gniazdo” (gmina Elk)

etap 1 - kamera osiedle „Bocianie Gniazdo” ul. Ekologiczna/ Rybitwy – słup oświetleniowy nr 24 NW 18290, 0089760, działka nr 245 ob. 0010

etap 2 – kamera osiedle „Bocianie Gniazdo” ul. Kukułcza / Wróblowa – słup oświetleniowy nr 16 NW 18290, 0088581, działka nr 413 ob. 0010

**Zamawiający:**

Gmina Elk  
ul. Kościuszki 28A  
19-300 Elk  
tel.(87) 619 45 00  
NIP 848-183-13-67  
REGON 790671099



## **Spis treści:**

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Kody i nazwa zamówienia według CPV	3
Podstawa opracowania	4
Część opisowa	5
Elementy składowe rozbudowy systemu monitoringu	6
Zakres zamówienia	9



**Kody i nazwa zamówienia według CPV:**

45.00.00.00-7 Roboty budowlane

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

32260000 - 3 Urządzenia do przesyłu danych

32333100 - 7 Rejestratory obrazu wideo

32323500 - 8 Urządzenia do nadzoru wideo,

32333200 - 8 Kamery video,

32510000 - 1 Bezprzewodowy system telekomunikacyjny

34971000 - 4 Urządzenia do bezpośredniego monitorowania,

45310000 - 3 Roboty instalacyjne elektryczne.

45314000 - 1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych,

48329000 - 0 Systemy zobrazowania i archiwizowania.



## **Podstawa opracowania**

1. Wizja lokalna w terenie, niezbędna do określenia dokładnych umiejscowień kamer i podłączenia do rejestratora oraz określenia odległości oraz sposobu podłączenia kamer do rejestratora tzn. przewodowo (światłowod) lub bezprzewodowo.
2. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r., z późn. zmianami art. 4 pkt 8 ustawy.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
5. Ustawa Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z dnia 8.03.2016 r. z późn. zm. ).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
7. „Systemy Alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach.  
PN EN 50132 7/2003
  - Normy dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych. IEC 60364 5 52/2002
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004r., nr 198, poz. 2041).
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. 2004r., nr 202, poz. 2072.)
  - Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25.grudnia 2005r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U. z 2005r. nr 171, poz. 1433).
  - Ustawa z dn.16.lipca 2004r. Prawo Telekomunikacyjne (Dz.U. nr 171, poz. 1800),
  - Ustawa z dnia 22.sierpnia 1997r. O ochronie osób i mienia,
  - Ustawa z dnia 29.sierpnia 1997r. O ochronie danych osobowych,ponadto :
  - wymagania funkcjonalne i techniczne określone przez Zamawiającego zarówno na etapie prac projektowych jak i w trakcie trwania jej realizacji



## CZEŚĆ OPISOWA

Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Zadanie będzie realizowane w 2 etapach. W pierwszej kolejności zrealizowany będzie 1 lub 2 etap zadania. Na każdy z etapów należy wykonać oddzielną wycenę. Planowany system przeznaczony będzie do monitoringu wizyjnego newralgicznych punktów sołectwa. W realizacji przedsięwzięcia przewiduje się kablowy światłowodowy system transmisji lub system bezprzewodowy. Zastosowane rozwiązanie sprzętowe ma zapewnić bezawaryjność, skuteczność działania oraz łatwą możliwość rozbudowy systemu. Budowa wszystkich punktów kamerowych ma być jednakowa pod względem urządzeń, rozwiązania technicznego i technologii wykonania.

**Etap 1.** Zakup i montaż niezbędnego oprzyrządowania w celu zainstalowania monitoringu wizyjnego z oprogramowaniem tj. montaż dwóch kamer - kamera osiedle „Bocianie Gniazdo” ul. Ekologiczna/ Rybitwy – istniejący słup oświetleniowy nr 24 (lokalizacja zgodna z załącznikiem graficznym) oraz podłączenie obydwu kamer do istniejącego rejestratora umiejscowionego w skrzynce przy słupie nr 51. Zasilanie kamery ma być wykonane w sposób zgodny z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE których uzyskanie leży po stronie Wykonawcy.

**Etap 2:** Zakup i montaż niezbędnego oprzyrządowania w celu zainstalowania monitoringu wizyjnego z oprogramowaniem tj. montaż dwóch kamer - kamera osiedle „Bocianie Gniazdo” . Kukułcza / Wróblowa – istniejący słup oświetleniowy nr 16 (lokalizacja zgodna z załącznikiem graficznym) oraz podłączenie obydwu kamer do istniejącego rejestratora umiejscowionego w skrzynce przy słupie nr 51. Zasilanie kamery ma być wykonane w sposób zgodny z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE których uzyskanie leży po stronie Wykonawcy.

### **Przedmiotem zamówienia jest:**

- sporządzenie dokumentacji technicznej oraz uzyskanie wszystkich koniecznych decyzji administracyjnych oraz zgód mających na celu wykonanie przedmiotu zamówienia
- przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE zgodnie z warunkami dostawcy energii wraz z przygotowaniem dokumentacji niezbędnej do zawarcia umowy.
- budowa przyłączy elektroenergetycznych,
- zakup, dostawę i instalację urządzeń dla rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego wraz z oprogramowaniem oraz uruchomieniem i skonfigurowaniem systemu na w/w słupach oraz we wskazanych lokalizacjach zależnie od realizowanego etapu
- wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej.



- udzielenie gwarancji i wykonywanie przez Wykonawcę świadczeń z niej wynikających.
- szkolenie w zakresie wdrożonych technologii oraz instruktaż powdrożeniowy.

### **ELEMENTY SKŁADOWE ROZBUDOWY SYSTEMU MONITORINGU:**

Wszystkie użyte elementy systemu monitoringu wizyjnego tj. kamery, kable, urządzenia aktywne i bierne, mają zostać wykonane w takiej technologii, aby można było przekazywać obraz do istniejącego już rejestratora z taką prędkością i rozdzielczością, aby rejestrowany obraz umożliwił przy jego odtwarzaniu na podglądzie monitora, w tym rozpoznanie numerów tablic rejestracyjnych samochodów oraz twarzy osób przy zbliżeniu na ekranie, będących, przechodzących lub przejeżdżających w polu widzenia kamery, czy to w dzień, czy też w nocy z odległości min 30 m. Należy zamontować doświetlenie w nocy pola kamery podczerwienią, aby uzyskać lepszy obraz.

Kamery muszą być zabezpieczone przed bezpośrednim wpływem słońca na układ optyczny kamery np. poprzez daszek.

Odległości oraz długości kabli zostały podane w przybliżeniu. Celem dokładnego określenia długości oraz odległości należy dokonać wizji lokalnej w terenie i leży to po stronie Wykonawcy.

#### **1. Etap 1**

1.1 Należy doprowadzić przyłącze energetyczne kablem podziemnym, chyba że istnieje możliwość wykonania przyłącza do instalacji energetycznej, która jest wykonana przy słupie oświetleniowym i w której całą dobę istnieje zasilanie

a) należy zamontować kamery – 2 szt. o parametrach:

- rozdzielczości min. 4Mpx (2688x1520)

- czułość min. 0,001 lux

- podświetlenie podczerwienią (wbudowane lub dodatkowe) do min. 40 m

1.2. Kamery należy zamontować na już istniejącym słupie oświetleniowym osiedle „Bocianie Gniazdo” ul. Ekologiczna/ Rybitwy – słup oświetleniowy nr 24, wskazanym na planie,

1.3. Należy dociągnąć łącze podziemne (kabel światłowodowy) do rejestratora zamontowanego – odległość ok. 100 m lub wykonać podłączenie bezprzewodowo i w tym celu dostarczyć wszystkie niezbędne urządzenia, okablowania, podłączenia i systemy oraz wykonać podłączenie obydwu kamer do istniejącego rejestratora umiejscowionego w skrzynce przy słupie nr 51.

#### **2. Etap 2**

2.1 Należy doprowadzić przyłącze energetyczne kablem podziemnym, chyba że istnieje możliwość wykonania przyłącza do instalacji energetycznej, która jest wykonana przy słupie oświetleniowym i w której całą dobę istnieje zasilanie

a) należy zamontować kamery – 2 szt. o parametrach:

- rozdzielczości min. 4Mpx (2688x1520)

- czułość min. 0,001 lux



- podświetlenie podczerwienią (wbudowane lub dodatkowe) do min. 40 m

2.2. Kamery należy zamontować na już istniejącym słupie oświetleniowym osiedle „Bocianie Gniazdo” ul. Kukułcza / Wróblowa – słup oświetleniowy nr 16, wskazanym na planie,

2.3. Należy dociągnąć łącze podziemne (kabel światłowodowy) do rejestratora zamontowanego – odległość ok. 270 m lub wykonać podłączenie bezprzewodowo i w tym celu dostarczyć wszystkie niezbędne urządzenia, okablowania, podłączenia i systemy oraz wykonać podłączenie obydwu kamer do istniejącego rejestratora umiejscowionego w skrzynce przy słupie nr 51.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ**

- a) Wszystkie urządzenia muszą być fabrycznie nowe
- b) W momencie oferowania wszystkie elementy oferowanego systemu muszą być dostępne (dostarczane przez producenta) w dacie złożenia oferty i nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.
- c) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno modelu / typu / wersji jak i producenta oraz identyfikacja daty produkcji.
- d) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
- e) Do każdego dostarczonego oprogramowania muszą być załączone oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do jego używania.
- f) Zamawiający wymaga, aby na dostarczonych urządzeniach była zainstalowana najnowsza stabilna wersja oprogramowania dostępna w dniu podpisania umowy dla określonego modelu i licencji.
- g) Wszystkie wymagane przez Zamawiającego funkcje oprogramowania muszą być dostępne w momencie dostawy - instalacja odpowiednich kluczy aktywacyjnych (jeśli jest to niezbędne dla uzyskania wymaganej funkcjonalności) leży po stronie Wykonawcy.
- h) Dostarczony asortyment będzie pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta obejmujących rynek Unii Europejskiej, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.
- i) Korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego asortymentu nie może naruszać majątkowych praw autorskich osób trzecich.
- j) Dla każdego dostarczonego urządzenia musi być załączone oświadczenie przedstawiciela producenta potwierdzającego objęcie urządzenia pakietem serwisowym, spełniającym wymagania Zamawiającego dotyczące gwarancji i serwisów.
- k) Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie CE albo spełniać normy równoważne.
- l) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z istniejącą siecią energetyczną.

### **Montaż kamer na istniejących słupach oświetleniowych oraz podłączenie do rejestratora:**

- dla wszystkich nowych lokalizacji zaprojektować niezbędne konstrukcje montażowe, uwzględniające miejscowe warunki i możliwości (budynki, słupy oświetleniowe inne obiekty);





- wykonanie instalacji uziemiającej lub innej, zgodny z aktualnymi przepisami system zapewnienia ochrony od porażenia i ochrony przepięciowej;
- konstrukcja i montaż ma zapewniać wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej;
- solidny montaż i konstrukcja nośna kamery spełniająca wymogi bezpieczeństwa osób postronnych oraz zapewniająca stabilny obraz z kamery;
- konstrukcja musi posiadać zabezpieczenie przed korozją
- wysokość montażu kamer ma uniemożliwiać swobodny dostęp do nich osobom niepowołanym;
- konstrukcja, sposób montażu kamer oraz prowadzenia przewodów nie mogą zagrażać bezpieczeństwu osób znajdujących się w pobliżu;
- ułożenie wymaganych przewodów lub bezprzewodowo, z tym, że system w obu etapach ma być niezależny. Uwzględniając warunki terenowe należy przewidzieć, że w technologii bezprzewodowej, jeżeli urządzenia na słupie nr 24 nie będą działać to nie będzie to miało wpływu na rejestrowanie obrazu z kamer zamontowanych na słupie nr 16 i odwrotnie.
- montaż wysięgników
- montaż niezbędnych urządzeń, przyłączy, okablowania potrzebnych do przesyłania obrazu ze wszystkich kamer do obecnie istniejącego rejestratora umiejscowionego w skrzynce przy słupie nr 51
  - wykonanie musi być zgodne z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE.
  - montaż oznakowania terenu monitorowanego- tabliczki metalowe

## **SZCZEGÓLWE WŁAŚCIWOŚCI I WYMAGANIA FUNKCJONALNO- UŻYTKOWE**

1. Celem uwzględnienia wszystkich prac i materiałów niezbędnych do wykonania zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej i uzgodnienia lokalizacji instalacji kamer z Zamawiającym.
2. Wymagana jest ciągła, automatyczna rejestracja obrazów ze wszystkich kamer.
3. Wymagana jest możliwość zalogowania się nazwą i hasłem administratora systemu co ma umożliwiać konfigurację systemu.
4. Wymagane jest poprawne działanie systemu oświetlenia i monitoringu przy oświetleniu dziennym jak również istniejącym nocnym (doświetlenie podczerwienią)
5. W przypadku wykorzystania transmisji kablem światłowodowym (w przypadku jej zastosowania), wymagane jest całkowicie cyfrowo przetworzonych sygnałów (wizji, sterowań, sygnałów dodatkowych);
6. Wymagana jest archiwizacja nagrań w rejestratorze;
7. Wymagane jest podtrzymanie zasilania rejestratora wraz urządzeniami i kamerami co najmniej 30 min., należy to sprawdzić i jeżeli nie działa poprawić działanie zasilania awaryjnego

## **ZAKRES ZAMÓWIENIA**

### **1. Przygotowanie dokumentacji technicznej :**





-w ramach tego zakresu Wykonawca wykona kompletną dokumentację techniczną, w tym projekt wykonawczy lub budowlano-wykonawczy wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami, pozwoleniami oraz decyzjami administracyjnymi mającymi na celu wykonanie przedmiotu zamówienia, w tym zgłoszenie budowlane lub pozwolenie na budowę których uzyskanie leży po stronie Wykonawcy, oraz poniesienie opłat w tym zakresie. Dokumentacja techniczna powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz normami.

**2. Wykonawstwo – realizacja robót budowlanych (jeżeli będą wymagane):** w ramach tego etapu Wykonawca wykona roboty budowlane na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej wykonanej w etapie projektowym zamówienia. Wykorzysta urządzenia i materiały zgodne z normami. Wykonanie będzie zgodne z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE. W ramach inwestycji do zadań Wykonawcy należy m. in.:

- tyczeniu geodezyjnym zaprojektowanego montażu okablowania i linii zasilających.
- roboty ziemne i geodezyjne
- zainstalowanie kamer wraz z oprzyrządowaniem na wskazanych słupach oświetleniowych.
- zamontowanie szafek (jeżeli będą wymagane) wraz z oprzyrządowaniem oraz podłączenia do istniejącego rejestratora przy wskazanych słupach,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- przeprowadzenie wymaganych prób, pomiarów i badań, przeprowadzenie rozruchu zamontowanych urządzeń, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych obiektów.
- odtworzenie zastanego stanu terenu lub odtworzenia do stanu nie gorszego niż zastany
- przeszkolenie użytkowników monitoringu.
- prowadzenie wymaganej przepisami prawa dokumentacji.
- zakończenie prac i przekazanie wykonanych obiektów, instalacji i terenu Zamawiającemu

**Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych, oferta musi obejmować**

**całość zamówienia.**

