

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Dostawa autonomicznej, mobilnej wieży monitoringu  
do ochrony wyznaczonych obszarów na terenach oddziałów GPW S.A.”**

## **SPECYFIKACJA**

### **I. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA**

Dostawa autonomicznej, mobilnej wieży monitoringu, w skład której wchodzi następujące elementy i urządzenia:

| <i><b>Lp.</b></i> | <i><b>Urządzenia</b></i>                                                             | <i><b>jm.</b></i> | <i><b>ilość</b></i> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1.                | Mobilna wieża monitoringu (kiosk plus maszt)                                         | szt.              | 1                   |
| 2.                | Przyczepa samochodowa lekka o dopuszczalnej masie całkowitej do 750 kg z homologacją | szt.              | 1                   |
| 3.                | Panel solarny min 450 Wp (3 szt), kontroler ładowania, moduł komunikacyjny           | kpl.              | 1                   |
| 4.                | Agregat inwerterowy benzynowy 48V wraz ze zbiornikiem na paliwo 50l                  | kpl.              | 1                   |
| 5.                | "Zewnętrzne przyłącze 230 VAC z ładowarką 230/48V 20A"                               | kpl.              | 1                   |
| 6.                | Akumulatory żelowe 230Ah 12 V                                                        | szt.              | 4                   |
| 7.                | Interfejs informacyjno/sterujący                                                     | szt.              | 1                   |
| 8.                | Moduł GSM wraz z anteną - router                                                     | kpl.              | 1                   |
| 9.                | Moduł GPS                                                                            | szt.              | 1                   |
| 10.               | Kamera bispektralna tubowa (analitka wideo)                                          | szt.              | 4                   |
| 11.               | Kamera panoramiczna Full-Color (analitka wideo)                                      | szt.              | 2                   |
| 12.               | Głośnik tubowy do kamer                                                              | szt.              | 1                   |
| 13.               | Oświetlacze światła białego                                                          | szt.              | 4                   |
| 14.               | Switch przemysłowy POE (8 portowy)                                                   | szt.              | 2                   |
| 15.               | Przedłużacz bębnowy 50 m 3x2,5 mm <sup>2</sup>                                       | szt.              | 1                   |

### **II. OPIS TECHNICZNY**

- 1) Wieża zabudowana na przyczepie samochodowej kołowej lekkiej o dopuszczalnej masie całkowitej do 750 kg z homologacją pozwalającą na rejestrację i poruszanie się po drogach. Konstrukcja wieży musi być na trwałe przymocowana do przyczepy a kiosk powinien posiadać wymiary nie przekraczające jej obrysu. Podwozie przyczepy powinno być wzmocnione i posiadać szeroki rozstaw osi z przeznaczeniem do bezpiecznego transportu w pełnym obciążeniu po terenie budowlanym. W celu skutecznego zabezpieczenia wieży przed kradzieżą dyszel powinien być chowany (wsuwany) pod podwozie.
- 2) Zainstalowana, składana na czas transportu konstrukcja nośna z panelami solarnymi. Panele po rozłożeniu muszą być ustawione w jednym rzędzie.
- 3) Maszt mechaniczny o wysokości wysunięcia minimum 5 m z zainstalowaną na szczycie głowicą montażową i okablowaniem umożliwiającym podłączenie 8 kamer, 4 oświetlaczy LED, głośnika tubowego, anteny/routera GSM.
- 4) Zasilanie/ładowanie – pakietem akumulatorów, ogniwami fotowoltaicznymi, agregatem prądotwórczym oraz z sieci 230 VAC :
  - a) zasilanie podstawowe urządzeń - 4 akumulatory żelowe 230Ah 12 V (48V),
  - b) zasilanie/ładowanie solarne – minimum 3 panele fotowoltaiczne o minimalnej mocy 450 Wp każdy, kontroler ładowania, moduł komunikacyjny. Za wyjątkiem paneli

fotowoltaicznych, główne elementy zasilania solarnego oraz ich system kontroli i zarządzania zdalnego muszą pochodzić z linii jednego producenta.

- c) zasilanie/ładowanie z agregatu - wymagany agregat inwerterowy, benzynowy z systemem automatycznego i zdalnego uruchamiania, przygotowany przez producenta do bezpośredniego ładowania pakietu akumulatorów 48V. Wykluczone jest zastosowanie agregatu wytwarzającego napięcie 230 VAC w połączeniu z ładowarką 48 VDC. Wymagany zbiornik/i paliwa o pojemności 50 l z czujnikiem poziomu, dodatkowa wentylacja i odprowadzanie spalin, zabezpieczenia, instalacja elektryczna i sterująca,
  - d) zewnętrzne przyłącze 230 VAC typu zasilanie brzegowe, umożliwiające ładowanie pakietu akumulatorów za pośrednictwem zainstalowanej ładowarki 230/48 V o minimalnej mocy ładowania 20 A,
  - e) układ kontroli zasilania/ładowania musi zapewnić następujące automatyczne priorytety: zewnętrzne zasilanie 230 włączone » zasilanie/ładowanie solarne oraz ładowanie agregatem zawsze wyłączone. Zasilanie/ładowanie solarne włączone » zasilanie/ładowanie agregatem wyłączone,
  - f) interfejs informacyjny/sterujący informujący o stanie poszczególnych systemów ładowania, napięć zasilających, poziomie paliwa, stanie agregatu prądotwórczego, konieczności wykonania przeglądu serwisowego agregatu, umożliwiający zdalne sterowanie agregatem,
  - g) alarmy sygnałów : niski poziom paliwa, niskie napięcia akumulatora, uruchomienie agregatu prądotwórczego, awaria agregatu, otwarcie drzwi/pokrywy wieży, wibracji/ wstrząsu/ przemieszczenia wieży, odłączenia zewnętrznego zasilania 230V
- 5) Moduł GSM umożliwiający awaryjną komunikację i sterowanie za pomocą SMS, wybranymi funkcjami/urządzeniami wieży oraz przekazania wybranych informacji alarmowych. Wymagane minimum 4 wejścia i 4 wyjścia sterujące programowalne – 1 szt.
  - 6) Moduł GPS umożliwiający przekazanie lokalizacji wieży
  - 7) Router przemysłowy 5G/4G LTE, Gigabit Ethernet wraz z anteną zewnętrzną, poziom wzmocnienia anteny 4 dBi, typ anteny dookólna, polaryzacja pionowa, stopień ochrony IP: IP67 zasilanie PoE/LAN, zakres temperatur eksploatacji od - 40 do + 70 °C, rodzaj wtyku anteny SMA, wielkość pamięci flash 256 MB, 4 porty LAN, 1 port WAN.
  - 8) Kamera bispektralna tubowa z wbudowaną zaawansowaną analityką wideo – 4 szt. Minimalne wymagania: moduł termowizyjny - przetwornik: niechłodzony mikrobolometr VOx , wielkość matrycy: 256 x 192 px , czułość cieplna (NETD): < 50 mK @ F1.0 , zakres spektralny: 8 µm ... 14 µm , obiektyw: 3.5 mm . Moduł wizyjny - wielkość matrycy: 4 Mpx , obiektyw: 4 mm , czułość: 0.05 Lux (kolor) 0.005 Lux (B/W), zasięg oświetlacza IR: 30 m
  - 9) Kamera panoramiczna Full-Color z wbudowaną zaawansowaną analityką wideo – 2 szt. Minimalne wymagania - wielkość matrycy: 2 x 4 Mpx, kąt widzenia: 180 °, zasięg oświetlacza IR: 25 m, zasięg oświetlacza światła białego (LED): 20 m, czułość: 0.005 Lux / F1.0 (kolor) .
  - 10) Kamery muszą spełniać warunki: wbudowana analityka perymetryczna umożliwia oznaczenie/filtrowanie celu "obiektu", który ma wywołać alarm. Minimalny filtry obiektów to człowiek , pojazd lub oba razem.
  - 11) Serwer o wadze 1kg (mini rejestrator) dostarczy Zamawiający. Wagę należy uwzględnić w całkowitej masie wieży.
  - 12) Tubowy głośnik współpracujący z kamerami – 1 szt.

- 13) Oświetlacze światła białego o mocy 15 W 4 szt. Wymagana możliwość manualnego zdalnego załączania oświetlaczy, za pomocą harmonogramu oraz automatycznie w reakcji na alarm.
- 14) Switch przemysłowy POE (8 portowy) Gigabit Ethernet – 2 szt.
- 15) Przedłużacz bębnowy 50 m 3x2,5 mm<sup>2</sup> -1 szt.
- 16) Dopuszczalna masa całkowita przyczepy wraz z konstrukcją i całością zamawianego wyposażenia nie może przekroczyć 750 kg. Zamawiający dopuszcza wyłączenie z masy całkowitej podpór stabilizujących wieżę pod warunkiem dostosowania ich do przewożenia w samochodzie osobowym holującym przyczepę oraz paliwa do agregatu. Wykonawca na dowód spełnienia wymogów OPZ przedstawi pisemną deklarację wagi urządzenia.
- 17) W przypadku przekroczenia deklarowanej masy Zamawiający odmówi jej odbioru.
- 18) Zamawiający nie dopuszcza tolerancji wagi powyżej 750 kg.
- 19) Maksymalna łączna moc urządzeń zasilanych z pakietu akumulatorów nie może przekroczyć 110 W. Z bilansu energetycznego wykluczone są wyłącznie oświetlacze, traktowane jako urządzenia uruchamiane zdalnie w sytuacjach alarmowych.
- 20) Wykonawca zapewni pełne wsparcie łącznie ze szkoleniem podczas uruchomienia systemu oraz późniejsze telefoniczne i mailowe wsparcie w okresie gwarancji. Karty SIM dostarczy Zamawiający.
- 21) Wykonawca w sposób widoczny oznakuje mobilną wieżę monitoringu według wskazań Zamawiającego.
- 22) Kolor obudowy wieży RAL 9003 (malowanie proszkowe).

### III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOSTAWY

- a. Zamawiający wymaga dostawy mobilnej wieży monitoringu w terminie do: 4 miesięcy od daty podpisania Umowy.
- b. Adres i miejsce dostawy: ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice, tel. 32 6038 675, e-mail [t.kowalik@gpw.katowice.pl](mailto:t.kowalik@gpw.katowice.pl). W ramach zakupu i dostawy Wykonawca wykonana instalację i konfigurację sprzętu oraz szkolenie dla 2 osób odpowiedzialnych za agregat.
- c. Zamawiający przy odbiorze mobilnej wieży monitorowania sprawdzi jej wagę.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa mobilnej wieży monitoringu. Wykonawca w dniu dostawy prześle Zamawiającemu następujące dokumenty: dowód rejestracyjny przyczepy, świadectwo zgodności przyczepy, instrukcję obsługi wieży w języku polskim.

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości. Treść gwarancji powinna być sformułowana w sposób jasny i zrozumiały, w języku polskim. Gwarancja musi być realizowana na terenie Polski i wynosić minimum 12 miesięcy na akumulatory oraz 24 miesiące na pozostałe elementy.

Wykonawca w formularzu cenowym Załącznik nr 2 do Umowy w rubryce „UWAGI” wskaże producenta i numer katalogowy urządzenia oraz dołączy do oferty opis techniczny produktu lub kartę katalogową lub inny dokument potwierdzający spełnianie wymagań Zamawiającego.