URZĄD MIASTA OSTROŁĘKI
Wydział Informatyki
Pl. Gen. J. Bema 1
07-400 Ostrołęka

WI.2601.36.2024 Załącznik nr 1.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
do zapytania ofertowego nr WI.2601.36.2024

W ramach montażu elementów Systemu Monitoringu Wizyjnego Miasta Ostrołęki Wykonawca wykona montaż punktów kamerowych we skazanym poniżej zakresie:

1. Montaż 3 szt. kamer w istniejącym punkcie kamerowym:

   a) montaż trzech kamer PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszkami przyłączeniowymi oraz mocowaniami słupowymi dedykowanymi do kamer. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

   b) kamery, puszki i mocowania zapewnia zamawiający.

   c) gotowa infrastruktura teletechniczna do połączenia między kamerami a zasilaczem POE znajdującym się w skrzynce rozdzielczej, kable są już wyprowadzone na słupie na wysokości montażu kamer.

   d) Zakup oraz wymiana obecnie zainstalowanego zasilacza POE do kamer na zarządzany switch POE o parametrach nie gorszych niż:

   - Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
   - Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
   - Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
   - PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
   - Ilość wejść AC: 1
   - Zakres wejściowy AC: 100-240 V
   - Ilość wejść DC: 1
   - Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
   - Całkowita moc wyjściowa: 140
   - Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
   - Tablica hostów o pojemności 16K
   - Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
   - Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów
   - Izolacja portów
   - Broadcast storm control
   - Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
   - Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
   - Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)
   - Gwarancja: Producenta

   Switche POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji.

Miejsca wykonania usługi:

1) rondo Jana Radomskiego
2) rondo Honorowych Dawców Krwi
3) rondo Edwarda Kupiszewskiego
4) rondo ks. Waltera

2. Montaż 1 szt. kamery w istniejącym punkcie kamerowym:

   a) montaż jednej kamery PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszką przyłączeniową oraz mocowaniem słupowym dedykowanymi do kamery. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

   b) kamerę, puszkę i mocowanie zapewnia zamawiający.

   c) gotowa infrastruktura teletechniczna do połączenia między kamerą a zasilaczem POE znajdującym się w skrzynce rozdzielczej, kabel jest już wyprowadzony na słupie na wysokości montażu kamery.

   d) Zakup oraz wymiana obecnie zainstalowanego zasilacza POE do kamer na zarządzany switch POE o parametrach nie gorszych niż:

   - Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
   - Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
   - Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
   - PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
   - Ilość wejść AC: 1
   - Zakres wejściowy AC: 100-240 V
   - Ilość wejść DC: 1
   - Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
   - Całkowita moc wyjściowa: 140
   - Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
   - Tablica hostów o pojemności 16K
   - Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
   - Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów
   - Izolacja portów
   - Broadcast storm control
   - Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
   - Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
   - Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)
   - Gwarancja: Producenta

   Switch POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji.

Miejsca wykonania usługi:

1) rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich

3. Montaż 5 szt. kamer w nowym punkcie kamerowym:

a) montaż pięciu kamer PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszkami przyłączeniowymi oraz mocowaniami słupowymi dedykowanymi do kamer. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

b) kamery, puszki i mocowania zapewnia zamawiający.

c) zakup oraz montaż switcha POE o parametrach nie gorszych niż:

- Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
- Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
- Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
- PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
- Ilość wejść AC: 1
- Zakres wejściowy AC: 100-240 V
- Ilość wejść DC: 1
- Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
- Całkowita moc wyjściowa: 140
- Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
- Tablica hostów o pojemności 16K
- Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
- Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów
- Izolacja portów
- Broadcast storm control
- Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
- Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)
- Gwarancja: Prodeucenta

Switch POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji.

d) zakup oraz zainstalowanie skrzynki rozdzielczej tak aby wszystkie elementy punktu kamerowego zmieściły się (zasilacz buforowy, bateria, switch POE, router LTE). Skrzynka zamykana na klucz. Montaż w bezpośredniej bliskości słupa oświetleniowego.

e) zakup oraz montaż infrastruktury teletechnicznej łączącej kamery ze switchem POE za pośrednictwem kabla UTP kat 5e (zewnętrzny, żelowany). Skrętki schowane w peszlu w sposób uniemożliwiającym dostanie się wody do środka oraz nieingerującym w strukturę słupa.

f) montaż kierunkowej anteny LTE wraz z kablami połączeniowymi również schowanymi w peszlu oraz routera LTE wewnątrz skrzynki rozdzielczej. Antenę kierunkową oraz router LTE zapewnia zamawiający.

g) zakup oraz montaż fabrycznie nowych elementów niezbędnych dla zapewnienia zasilana buforowego (zasilacz + bateria) dla kamer oraz urządzeń sieciowych. Zasilanie musi być wyprowadzone do nowych rozdzielnic budowlanych z fundamentem oraz zamkiem, zainstalowanych przez Wykonawcę w bezpośredniej bliskości słupów oświetleniowych. Zasilanie musi być zapewnione z sieci słupów oświetleniowych. Zamawiający zapewni

dedykowany zacisk przyłączeniowy wewnątrz słupa. Pojemność akumulatora dobrana do pracy przez 13 godzin przy braku zasilania z sieci słupów oświetleniowych przy obciążeniu max. 180W. Zasilacz o specyfikacji nie gorszej niż:

- Zasilacz buforowy 240W 12V 20A
- napięcie wejściowe 90-305VAC, 127-431VDC
- regulacja prądu ładowania w zakresie 20-100% wartości znamionowej
- możliwość wyboru 2- lub 3-stopniowej krzywej ładowania
- wbudowany protokół komunikacyjny MODBus
- wyjście przekaźnikowe: AC OK, DC OK, CHARGER FAIL, BATTERY LOW
- chłodzenie przy otwartym obiegu powietrza
- odpowiedni do akumulatorów litowo-jonowych oraz kwasowych
- temperatura pracy od -30~+70°C
- sygnalizacja pracy diodą LED
- Gwarancja: Producenta

Miejsca wykonania usługi:

1) rondo im. Zofii Niedziałkowskiej (słup znajduje się w centralnej części ronda)

4. Montaż 4 szt. kamer w istniejącym punkcie kamerowym:

a) montaż czterech kamer PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszkami przyłączeniowymi oraz mocowaniami słupowymi dedykowanymi do kamer. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

b) kamery, puszki i mocowania zapewnia zamawiający.

c) zakup oraz montaż switcha POE o parametrach nie gorszych niż:

- Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
- Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
- Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
- PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
- Ilość wejść AC: 1
- Zakres wejściowy AC: 100-240 V
- Ilość wejść DC: 1
- Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
- Całkowita moc wyjściowa: 140
- Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
- Tablica hostów o pojemności 16K
- Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
- Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów
- Izolacja portów
- Broadcast storm control
- Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
- Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)

- Gwarancja: Producenta

Switch POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji

d) Zakup oraz wymiana obecnie zainstalowanej skrzynki rozdzielczej tak aby wszystkie elementy punktu kamerowego zmieściły się (zasilacz buforowy, bateria, switch POE). Skrzynka zamykana na klucz. Montaż w bezpośredniej bliskości słupa oświetleniowego.

e) zakup oraz montaż infrastruktury teletechnicznej łączącej kamery ze switchem POE za pośrednictwem kabla UTP kat 5e (zewnętrzny, żelowany). Skrętki schowane w peszlu w sposób uniemożliwiającym dostanie się wody do środka oraz nieingerującym w strukturę słupa.

f) zakup oraz montaż kierunkowej anteny WiFi wraz z kablami połączeniowymi również schowanymi w peszlu. Antena kierunkowa WiFi o specyfikacji nie gorszej niż:

- Pasmo: 5 GHz
- Zysk anteny: 25dBi
- Standard sieci WiFi: 802.11a/n
- Gigabit Ethernet: tak
- Obsługa MIMO: 2x2
- Temperatura pracy: -40 do 70 °C
- Zakres częstotliwości: 5170 - 5875 GHz
- Polaryzacja: H oraz V
- Szerokość kanału radiowego: 5/8/10/20/30/40 MHz
- Porty: 1 x 10/100/1000 Ethernet Port
- Zasilanie: 24V, 0.5A GigE PoE
- Pobór prądu: 8W
- Obsługa vlan, trunk
- Gwarancja: Producenta

Antenę Wifi należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji

g) zakup oraz montaż fabrycznie nowych elementów niezbędnych dla zapewnienia zasilana buforowego (zasilacz + bateria) dla kamer oraz urządzeń sieciowych. Zasilanie musi być wyprowadzone do nowych rozdzielnic budowlanych z fundamentem oraz zamkiem, zainstalowanych przez Wykonawcę w bezpośredniej bliskości słupów oświetleniowych. Zasilanie musi być zapewnione z sieci słupów oświetleniowych. Zamawiający zapewni dedykowany zacisk przyłączeniowy wewnątrz słupa. Pojemność akumulatora dobrana do pracy przez 8 godzin przy braku zasilania z sieci słupów oświetleniowych przy obciążeniu max. 200W. Zasilacz o specyfikacji nie gorszej niż:

- Zasilacz buforowy 240W 12V 20A
- napięcie wejściowe 90-305VAC, 127-431VDC
- regulacja prądu ładowania w zakresie 20-100% wartości znamionowej
- możliwość wyboru 2- lub 3-stopniowej krzywej ładowania
- wbudowany protokół komunikacyjny MODBus
- wyjście przekaźnikowe: AC OK, DC OK, CHARGER FAIL, BATTERY LOW
- chłodzenie przy otwartym obiegu powietrza

- odpowiedni do akumulatorów litowo-jonowych oraz kwasowych
- temperatura pracy od -30~+70°C
- sygnalizacja pracy diodą LED
- Gwarancja: Producenta

Miejsca wykonania usługi:

1) rondo im. Księcia Siemowita III

5. Montaż 1 szt. kamery w nowym punkcie kamerowym:

a) montaż jednej kamery PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszką przyłączeniową oraz mocowaniem słupowym dedykowanymi do kamery. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

b) kamerę, puszkę i mocowanie zapewnia zamawiający.

c) zakup oraz zainstalowanie skrzynki rozdzielczej tak aby wszystkie elementy punktu kamerowego zmieściły się (zasilacz buforowy, bateria, switch POE). Skrzynka zamykana na klucz. Montaż w bezpośredniej bliskości słupa oświetleniowego.

d) zakup oraz montaż switcha POE o parametrach nie gorszych niż:

- Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
- Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
- Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
- PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
- Ilość wejść AC: 1
- Zakres wejściowy AC: 100-240 V
- Ilość wejść DC: 1
- Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
- Całkowita moc wyjściowa: 140
- Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
- Tablica hostów o pojemności 16K
- Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
- Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów
- Izolacja portów
- Broadcast storm control
- Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
- Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)
- Gwarancja: Producenta

<u>Switch POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji</u>

e) zakup oraz montaż infrastruktury teletechnicznej łączącej kamerę ze switchem POE za pośrednictwem kabla UTP kat 5e (zewnętrzny, żelowany). Skrętka schowana w peszlu w sposób uniemożliwiającym dostanie się wody do środka oraz nieingerującym w strukturę słupa.

f) zakup oraz montaż kierunkowej anteny WiFi wraz z kablami połączeniowymi również schowanymi w peszlu. Antena kierunkowa WiFi o specyfikacji nie gorszej niż:

- Pasmo: 5 GHz
- Zysk anteny: 25dBi
- Standard sieci WiFi: 802.11a/n
- Gigabit Ethernet: tak
- Obsługa MIMO: 2x2
- Temperatura pracy: -40 do 70 °C
- Zakres częstotliwości: 5170 - 5875 GHz
- Polaryzacja: H oraz V
- Szerokość kanału radiowego: 5/8/10/20/30/40 MHz
- Porty: 1 x 10/100/1000 Ethernet Port
- Zasilanie: 24V, 0.5A GigE PoE
- Pobór prądu: 8W
- Obsługa vlan, trunk
- Gwarancja: Producenta

Antenę Wifi należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji

g) zakup oraz montaż fabrycznie nowych elementów niezbędnych dla zapewnienia zasilana buforowego (zasilacz + bateria) dla kamer oraz urządzeń sieciowych. Zasilanie musi być wyprowadzone do nowych rozdzielnic budowlanych z fundamentem oraz zamkiem, zainstalowanych przez Wykonawcę w bezpośredniej bliskości słupów oświetleniowych. Zasilanie musi być zapewnione z sieci słupów oświetleniowych. Zamawiający zapewni dedykowany zacisk przyłączeniowy wewnątrz słupa. Pojemność akumulatora dobrana do pracy przez 13 godzin przy braku zasilania z sieci słupów oświetleniowych przy obciążeniu max. 60W. Zasilacz o specyfikacji nie gorszej niż:

- Zasilacz buforowy 240W 12V 20A
- napięcie wejściowe 90-305VAC, 127-431VDC
- regulacja prądu ładowania w zakresie 20-100% wartości znamionowej
- możliwość wyboru 2- lub 3-stopniowej krzywej ładowania
- wbudowany protokół komunikacyjny MODBus
- wyjście przekaźnikowe: AC OK, DC OK, CHARGER FAIL, BATTERY LOW
- chłodzenie przy otwartym obiegu powietrza
- odpowiedni do akumulatorów litowo-jonowych oraz kwasowych
- temperatura pracy od -30~+70°C
- sygnalizacja pracy diodą LED
- Gwarancja: Producenta

Miejsca wykonania usługi:

1) rondo im. Majora Zygmunta Szędzielarza „Łupaszki" I
2) rondo im. Majora Zygmunta Szędzielarza „Łupaszki" II

6. Montaż 2 szt. kamer w nowym punkcie kamerowym:

   a) montaż dwóch kamer PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszkami przyłączeniowymi oraz mocowaniami słupowymi dedykowanymi do kamer. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

   b) kamery, puszki i mocowania zapewnia zamawiający.

   c) zakup oraz zainstalowanie skrzynki rozdzielczej tak aby wszystkie elementy punktu kamerowego zmieściły się (zasilacz buforowy, bateria, switch POE, router LTE). Skrzynka zamykana na klucz. Montaż w bezpośredniej bliskości słupa oświetleniowego.

   d) zakup oraz montaż switcha POE o parametrach nie gorszych niż:

      - Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
      - Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
      - Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
      - PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
      - Ilość wejść AC: 1
      - Zakres wejściowy AC: 100-240 V
      - Ilość wejść DC: 1
      - Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
      - Całkowita moc wyjściowa: 140
      - Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
      - Tablica hostów o pojemności 16K
      - Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
      - Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów
      - Izolacja portów
      - Broadcast storm control
      - Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
      - Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
      - Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)
      - Gwarancja: Producenta

      Switch POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji

   e) zakup oraz montaż infrastruktury teletechnicznej łączącej kamery ze switchem POE za pośrednictwem kabla UTP kat 5e (zewnętrzny, żelowany). Skrętka schowana w peszlu w sposób uniemożliwiającym dostanie się wody do środka oraz nieingerującym w strukturę słupa.

   f) montaż kierunkowej anteny LTE wraz z kablami połączeniowymi również schowanymi w peszlu oraz routera LTE wewnątrz skrzynki rozdzielczej. Antenę kierunkową oraz router LTE zapewnia zamawiający.

   h) zakup oraz montaż fabrycznie nowych elementów niezbędnych dla zapewnienia zasilana buforowego (zasilacz + bateria) dla kamer oraz urządzeń sieciowych. Zasilanie musi być wyprowadzone do nowych rozdzielnic budowlanych z fundamentem oraz zamkiem, zainstalowanych przez Wykonawcę w bezpośredniej bliskości słupów oświetleniowych. Zasilanie musi być zapewnione z sieci słupów oświetleniowych. Zamawiający zapewni dedykowany zacisk przyłączeniowy wewnątrz słupa. Pojemność akumulatora

dobrana do pracy przez 13 godzin przy braku zasilania z sieci słupów oświetleniowych przy obciążeniu max. 80W. Zasilacz o specyfikacji nie gorszej niż:

- Zasilacz buforowy 240W 12V 20A
- napięcie wejściowe 90-305VAC, 127-431VDC
- regulacja prądu ładowania w zakresie 20-100% wartości znamionowej
- możliwość wyboru 2- lub 3-stopniowej krzywej ładowania
- wbudowany protokół komunikacyjny MODBus
- wyjście przekaźnikowe: AC OK, DC OK, CHARGER FAIL, BATTERY LOW
- chłodzenie przy otwartym obiegu powietrza
- odpowiedni do akumulatorów litowo-jonowych oraz kwasowych
- temperatura pracy od -30~+70°C
- sygnalizacja pracy diodą LED
- Gwarancja: Producenta

Miejsca wykonania usługi:

1) skrzyżowanie Księdza Pędzicha z ulicą Bohaterów Warszawy

7. Montaż 1 szt. kamery w istniejącym punkcie kamerowym:

a) montaż jednej kamery PTZ IP na słupie oświetleniowym wraz z puszką przyłączeniową oraz mocowaniem słupowym dedykowanymi do kamery. Mocowanie do słupa za pośrednictwem metalowych opasek uciskowych.

b) kamerę, puszkę i mocowanie zapewnia zamawiający.

c) gotowa infrastruktura teletechniczna do połączenia między kamerą a zasilaczem POE znajdującym się w skrzynce rozdzielczej, kabel jest już wyprowadzony na słupie na wysokości montażu kamery.

d) Zakup oraz wymiana obecnie zainstalowanego zasilacza POE do kamer na zarządzany switch POE o parametrach nie gorszych niż:

- Interfejs Ethernet: 8x portów Gigabit Ethernet 10/100/1000
- Interfejs SFP: 2x sloty SFP+ 10 Gb/s
- Dopuszczalna temperatura pracy: Od -40 do 70 st. C
- PoE-out: 802.3af/at, 24V passive POE na wszystkich interfejsach Ethernet, również przy zasilaniu DC
- Ilość wejść AC: 1
- Zakres wejściowy AC: 100-240 V
- Ilość wejść DC: 1
- Zakres napięcia wejściowego gniazda DC: 48 - 57 V DC
- Całkowita moc wyjściowa: 140
- Zarządzanie: przez przeglądarkę internetową (GUI)
- Tablica hostów o pojemności 16K
- Obsługa IEEE 802.1Q VLAN
- Jednoczesna obsługa do 4000 VLANów

- Izolacja portów
- Broadcast storm control
- Port mirroring dla ruchu przychodzącego/wychodzącego
- Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Obsługa kontroli dostępu (Access Control List)
- Gwarancja: Producenta

Switch POE należy dostarczyć do siedziby zamawiającego w celu konfiguracji.

Miejsca wykonania usługi:

1) skrzyżowanie ul. Jana Pawła II z ulicą Kaczyńską

DYREKTOR
Wydziału Informatyki
Krzysztof Łępicki