

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Rozbudowa monitoringu na terenie Dzielnicy XVI Bieńczyce- opracowanie dokumentacji projektowej i realizacja

Spis treści

I. Lokalizacja.....	
II. Zamówienie obejmuje	
III. Zakres robót budowlanych	
1.Punkty kamerowe.....	
2.Wymagania dotyczące połączeń światłowodowych.....	
3.Pomiary optyczne.....	
IV. Montaż kamer na dzielnicy XVI	
V. Wymagane przełączniki	
VI. Kamery CCTV.....	
VII. Przełączniki.....	
VIII. Licencje.....	

Kody CPV:

71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
32562100-2 – Światłowodowe kable telekomunikacyjne

I. Lokalizacja

Planty Bieńczyckie – wzdłuż głównej alejki okolicy bloków 7, 14 i 29.

II. Zamówienie obejmuje

- sporządzenie projektów wykonawczych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
- wykonanie robót budowlanych na podstawie powyższych projektów i specyfikacji technicznych
- zakup i montaż nowych przełączników (2szt) , kamer oraz licencji do platformy AVIGILON wraz z wykonaniem przyłączy i uruchomieniem nowych punktów kamerowych

III. Zakres robót budowlanych

1. Punkty kamerowe:

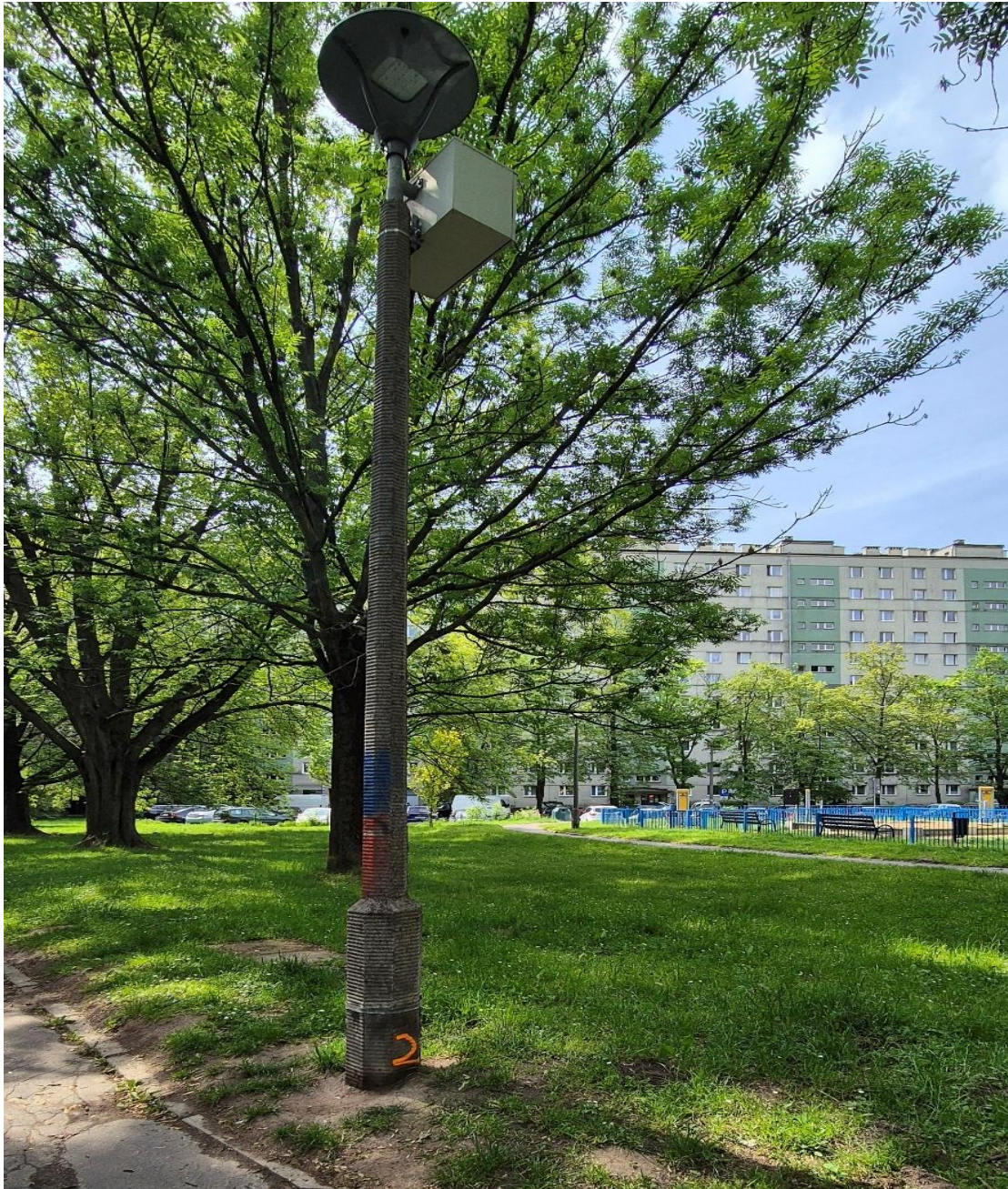
1. PK 01 – słup oświetleniowy nr 21

W celu podłączenia punktu kamerowego ułożyć kabel UTP kat. 6 e żelowany od studni zlokalizowanej przy słupie oświetleniowym nr 21 (w której znajduje się istniejący switch) do punktu kamerowego na słupie nr 21 obok istniejącej kamery.



2. PK 02 - słup oświetleniowy oznaczony nr 2

Istniejący przełącznik, który jest zamontowany w skrzynce umieszczonej na słupie oświetleniowym wymienić na switch Moxa EDS-G4012 PoE lub równoważny oraz przenieść go do studni SK2 zlokalizowanej przy słupie oznaczonym nr 2. Nowo zamontowany switch umieścić w skrzynce EK644, z której należy wykonać odejście do nowego punktu kamerowego zaciągając kabel UTP kat. 6 e żelowany. Istniejące punkty kamerowe, które były podłączone do starego przełącznika muszą zostać podpięte do nowo zabudowanego switcha.



3. PK 03 – słup oświetleniowy oznaczony nr 3

Od swicha opisanego w pkt. 2 w istniejącej kanalizacji ułożyć dwa kable UTP kat. 6 e żelowane na odcinku ok. 50 m w celu podpięcia 2szt. kamer na słupie oświetleniowym. Na wysokości słupa nr 3 na istniejącą kanalizację należy nastawić studnie SK1, z której należy przejść przez alejkę metodą nie rozkopwą (przewiert, przepych). Niedopuszczalne jest uszkodzenie nawierzchni alejki. W okolicach słupa oznaczonego jako nr 3 zamontować studnie EK 437 (SK1-mikro) lub równoważną, z której należy wykonać podejście do punktu kamerowego nr 03. Przyłącze pomiędzy studnią a punktem kamerowym wykonać co najmniej jedną rurą 40 RHDPE.



4. PK 04 – słup oświetleniowy oznaczony nr 4

Od studni SK2 DZXVI/S5 (mapa w załączeniu) w istniejącej kanalizacji ułożyć dwa kable UTP kat. 6 e żelowane na odcinku ok. 80 m w celu podpięcia 2szt. kamer na słupie oświetleniowym. Na wysokości słupa oznaczonego w OPZ jako nr 4 na istniejącej kanalizacji należy nastawić studnie SK1, z której powinno się przejść przez alejkę metodą nie rozkopwą (przewiert, przepych) w okolice słupa oznaczonego jako nr 4. Następnie zamontować studnie EK 437 (SK1-mikro) lub równoważną, z której należy wykonać odejście do punktu kamerowego 04.

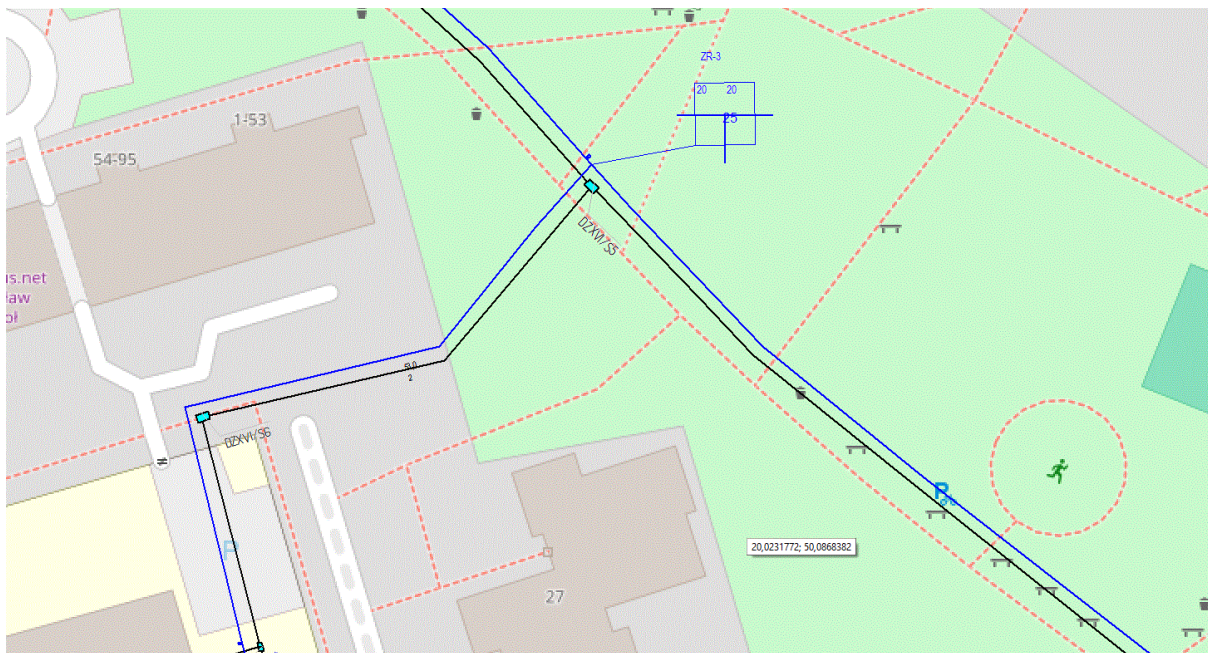
Przyłącze pomiędzy studnią a punktem kamerowym wykonać co najmniej jedną rurą 40 RHDPE.



5.PK 05 – słup oświetleniowy oznaczony nr 5

W studni SK2 DZXVI/S5 (mapa w załączeniu) zamontować skrzynkę EK664 lub równoważną, w której ma zostać zamontowany switch Moxa EDS-G4012 PoE lub równoważny, który ma być zasilony z punktu kamerowego 02. W istniejącej kanalizacji ułożyć dwa kable UTP kat. 6 e żelowane na odcinku ok 40 m w celu podpięcia 2szt. kamer. Na wysokości słupa oświetleniowego nr 5 należy nastawić studnie SK1, z której należy przejść przez alejkę metodą nie rozkopwą (przewiert, przepych). Niedopuszczalne jest uszkodzenie nawierzchni alejki. W okolicach słupa oznaczonego jako nr 5 zamontować studnie EK 437 (SK1-mikro) lub równoważna, z której należy wykonać podejście do punktu kamerowego 05. Przyłączy pomiędzy studnią a punktem kamerowym wykonać co najmniej jedną rurą 40 RHDPE.





Lokalizacja studni SK2 DZXVI/S5

2. Wymagania dotyczące połączeń światłowodowych

Prace związane z rozgałęzieniem światłowodu (funkcje rozgałęźne, przelotowe) wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi muf światłowodowych FOSC 400A4 lub równoważnymi. Wykonawca powinien zabudować mufy światłowodowe hermetyczne w studniach kablowych. Wybrana mufa powinna spełniać następujące warunki:

- Przystosowanie do pracy w sieciach podziemnych oraz napowietrznych
- mocowanie do 6 kaset
- 12 (maks. 16) spawów w kasce
- obudowa z tworzywa sztucznego odpornego na UV
- możliwość gromadzenia zapasu pętli nieprzeciętych, luźnych tub kabla liniowego
- uszczelnienie hermetyczne kaptura - o-ring gumowy
- klamra umożliwiającą wielokrotny dostęp do wnętrza mufy
- hermetyzacja kabli za pomocą rękawów termokurczliwych lub przepustów gumowych
- możliwość zamocowania mufy za pomocą obejm

3. Pomiary optyczne

- po całkowitym zestawieniu odcinka linii pomiary reflektometryczne końcowe dla fal o długości 1310nm i 1550 nm z obydwu jego stron (śr. tłum. spiny < 0,15 dB),
- tłumienność jednostkowa <0,40dB/km dla fali 1310nm <0,25 dB/km dla fali 1550 nm,
- pomiary mocy metodą transmisji sygnału oraz pomiary refleksyjności złączy zamontowanych na przełącznicach

IV. Montaż kamer na dzielnicy XVI

W ramach realizacji należy zainstalować oraz skonfigurować przełączniki sieciowe celem podłączenia przedmiotowych punktów kamerowych. Ponadto po stronie Wykonawcy leży zaprojektowanie oraz wykonanie instalacji zasilającej punkty kamerowe. Wykonawca będzie odpowiedzialny za krosowanie istniejących kabli światłowodowych, aby zestawić połączenie pomiędzy punktami kamerowymi a Centrum Monitoringu na ul. Centralnej 53. W ramach inwestycji wykonawca jest zobowiązany do zestawienia połączenia pomiędzy switchem zlokalizowanym na Rondzie Hipokratesa a przełącznikiem na skrzyżowaniu ul. Al. Pokoju - Centralna.

Wykonawca w ramach realizacji zadania dostarczy, skonfiguruje kamery które będą współpracować z platformą AVIGILON, oraz przełączniki, które skonfiguruje tak aby była poprawnie prowadzona komunikacja z przełącznikami już pracującymi w sieci szkieletowej ZDMK.

W celu unifikacji rozwiązań technicznych oraz zachowania kompatybilności, z istniejącym systemem transmisji, należy zastosować urządzenia pracujące w trybie pełnej kompatybilności z protokołami Moxa TurboRing v2 i TurboChain. Przez pojęcie pełnej kompatybilności należy rozumieć możliwość pracy dowolnego przełącznika w dowolnym miejscu projektowanej sieci (przy zachowaniu zgodności, w zakresie prędkości interfejsu), w tym w pierścieniach i łańcuchach o czasie zbieżności 50ms.

Wraz z przełącznikami należy dostarczyć wkładki SFP. Przedmiotowe wkładki SFP muszą zapewniać zgodność z zaimplementowanymi w przełącznikach funkcjami monitorowania portów optycznych. Należy zastosować wkładki tego samego producenta co przełącznik (wyposażyć wszystkie wolne porty przełącznika we wkładki SFP).

Przełączniki zainstalować w studniach kablowych w skrzynkach EK664 lub równoważnych.

Kamery monitoringu wizyjnego zainstalować wraz z urządzeniami towarzyszącymi (przełączniki, zasilacze, injectory, ochronniki). Kamery oraz urządzenia towarzyszące dostarcza Wykonawca

V. Wymagane przełączniki

Przełącznik Moxa EDS-G4012 PoE lub równoważny

- 12 portowy switch full gigabit, 4 porty 2.5G SFP, 8 portów PoE
- 8 porty Poe zgodne ze standardem IEEE 802.3bt (do 90W mocy na pojedynczy port)
- 4 porty 2.5G SFP

- Wsparcie protokołów redundancji RSTP/STP, Turbo Ring, Turbo Chain Programowe
wsparcie obsługi standardu IEEE 1588 (PTP v2)
- Bezpieczeństwo zgodne z IEC 62443-4-1 oraz IEC 62443-4-2

VI. Kamery CCTV

Na całym terenie objętym opracowaniem, zastosować kamery stałopozycyjne o następujących parametrach:

- minimalna rozdzielczość 5 Mpix
- Przetwornik obrazu co najmniej 1/2,7" z przetwornikiem obrazu CMOS
- Obsługiwane kompresje obrazu H.264, H.265 oraz MJPEG
- Liczba aktywnych pikseli co najmniej 2592 (H)x1944(V)
- Wbudowany, zintegrowany, adaptacyjny doświetlacz IR, typu Power LED
- wbudowana analiza obrazu oparta o ruch
- konstrukcja odporna na uderzenia i warunki atmosferyczne
- spełnienie dyrektywy NIS2

VII. Licencje

Dostarczyć aktualne licencje pozwalające na podłączenie kamer do istniejącego systemu Avigilon