

Opis przedmiotu zamówienia:

Zamawiający przewiduje zakup usługi, w skład której wchodzi następujące składowe:

- 1) Usługa transmisji obrazów z 80 punktów kamerowych wskazanych przez Zamawiającego
- 2) Usługa Centrum Zapisu
- 3) Usługa Centrum Podglądu
- 4) Usługa podtrzymania zasilania i monitorowania
- 5) Usługa konserwacji utrzymania w sprawności eksploatacyjnej 80 punktów kamerowych wskazanych przez Zamawiającego, w tym:
 1. kontrolę poprawności działania systemu na wniosek operatorów,
 2. wykonanie okresowego przeglądu systemu (minimum cztery razy w roku kalendarzowym), który będzie obejmował:
 1. przegląd stanu technicznego,
 2. czyszczenie i konserwację urządzeń,
 3. mycie obudów kamer,
 4. testowanie i strojenie torów radiowych,
 5. serwis sieci transmisji sygnałów wizyjnych i sterujących,
 6. kwalifikacja uszkodzonych urządzeń i sprzętu do naprawy oraz ich demontaż,
 7. wysyłanie i odbiór uszkodzonych urządzeń do i z naprawy,
 8. montaż i uruchomienie urządzeń i sprzętu po naprawie,
 9. dokonywanie zmian w konfiguracji urządzeń zleczanych przez Zamawiającego.

Wymagania ogólne

W celu zwiększenia bezpieczeństwa miasta Słupska, w ramach świadczonej usługi Zamawiający oczekuje od Wykonawcy:

- 1) Przekazywania obrazu z lokalizacji wyszczególnionych przez Zamawiającego do Centrum Zapisu i do Centrum Podglądu (Centrum Monitoringu i Zarządzania Kryzysowego).
- 2) Przekazywania obrazu w sposób ciągły.
- 3) Wymiana wszystkich kamer na nowe minimum 8 Mpx.
- 4) Zakup dwóch monitorów z uchwytami ściennymi.
- 5) Zakup dwóch tabletów z systemem operacyjnym ANDROID lub IOS.
- 6) Zakup trzech mobilnych kamer do ustawienia w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego.
- 7) Wymiana jednostki centralnej, w celu zachowania odpowiedniej jakości transmisji obrazu.

Wymagania dodatkowe

- 1) Usługa transmisji obrazu powinna być realizowana w oparciu o medium fizyczne.
- 2) Usługa musi być zabezpieczona od strony sprzętowej i programowej, przed możliwością włamania elektronicznego lub fizycznego, mogącego zredukować bezpieczeństwo i prawidłowe działanie systemu.
- 3) Usługa transmisji między elementami systemu musi być oparta o protokół TCP/IP z wykorzystaniem standardowego oprzyrządowania i okablowania sieciowego.
- 4) Należy świadczyć usługę opartą na powszechnie stosowanych technologiach komputerowych i sieciowych w celu zapewnienia niskich kosztów utrzymania Systemu.
- 5) Z punktu widzenia zarządzania i nadzorowania poprawności działania usługi, wszystkie elementy systemu takie jak baza danych, rejestrator, kamery, przełączniki, zasilacze awaryjne itp. muszą być monitorowane na bieżąco. Użytkownik usługi będzie mógł w każdej chwili weryfikować działanie systemu czy wygenerować statystyki.
- 6) Składowe Systemu wraz z jego okablowaniem muszą posiadać trwałe, czytelne i unikatowe oznakowanie dla ich właściwej identyfikacji oraz sposobu umieszczenia i podłączenia.
- 7) Wyznaczenie stref na wskazanych kamerach, gdzie w przypadku naruszenie monitorowanej strefy lub przekroczenia wirtualnej granicy, system analityki obrazu automatycznie będzie alarmował o zdarzeniach spełniających określone kryteria alarmu.

Wymagania dotyczące usługi transmisji obrazów:

- 1) W tym celu należy doprowadzić łącza kablowe preferowane światłowodowe (ciemne włókno) do wyszczególnionych lokalizacji oraz zapewnić połączenie światłowodowe pomiędzy centrum zapisu oraz z centrum podglądu. Należy przewidzieć wybudowanie ewentualnych obwodów elektrycznych zlokalizowanych przy punktach obserwacyjnych. Tor transmisyjny dla usługi przesyłania obrazu powinien zapewnić możliwość przesyłania danych z minimalną szybkością 100/100 Mb/s w jednoczesnym czasie.
- 2) Usługa transmisji obrazu powinna być realizowana w oparciu o medium fizyczne.
- 3) Usługa musi być zabezpieczona od strony sprzętowej i programowej, przed możliwością włamania elektronicznego lub fizycznego, mogącego zredukować bezpieczeństwo i prawidłowe działanie systemu.
- 4) Usługa transmisji między elementami systemu musi być oparta o protokół TCP/IP z wykorzystaniem standardowego oprzyrządowania i okablowania sieciowego.
- 5) Należy świadczyć usługę opartą na powszechnie stosowanych technologiach komputerowych i sieciowych w celu zapewnienia niskich kosztów utrzymania Systemu.
- 6) Z punktu widzenia zarządzania i nadzorowania poprawności działania usługi, wszystkie elementy systemu takie jak baza danych, rejestrator, kamery, przełączniki, zasilacze awaryjne itp. muszą być

monitorowane na bieżąco. Użytkownik usługi będzie mógł w każdej chwili weryfikować działanie systemu czy wygenerować statystyki.

- 7) Składowe Systemu wraz z jego okablowaniem muszą posiadać trwałe, czytelne i unikatowe oznakowanie dla ich właściwej identyfikacji oraz sposobu umieszczenia i podłączenia.

Wymagania dotyczące usługi Centrum Zapisu:

- 1) Mając na uwadze bezpieczeństwo świadczonej usługi, Centrum Zapisu musi być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji propozycję lokalizacji Centrum Zapisu. Usługa świadczona przez Wykonawcę musi charakteryzować się następującymi cechami/funkcjami:
- 2) Ma składać się z niezależnych elementów współpracujących między sobą poprzez jasno zdefiniowany interfejs programowy dający możliwość:
 - pracy wieloużytkownikowej,
 - pracy na urządzeniach mobilnych,
 - pracy wielostanowiskowej.
- 3) Nagrania muszą być dostępne przez okres min. 30 dni.
- 4) Nad poprawnością funkcjonowania poszczególnych elementów musi czuwać mechanizm watchdog wykrywający ograniczenia dyspozycyjności systemu.
- 5) Tor transmisyjny dla połączeń wewnętrznych Centrum Zapisu i Centrum Podglądu powinien zapewnić możliwość przesyłania danych z minimalną prędkością 1000/1000 Mb/s w jednoczesnym czasie.
- 6) Centrum Zapisu musi posiadać styk z punktem wymiany ruchu na poziomie 100/100 Mb/s.
- 7) Tor transmisyjny dla połączeń zewnętrznych Centrum Zapisu powinien zapewnić możliwość przesyłania danych z minimalną prędkością 200/200 Mb/s w jednoczesnym czasie.
- 8) Tor transmisyjny dla połączeń zewnętrznych musi posiadać zapas o minimalnej przepływności 100/100 Mb/s
- 9) Centrum Zapisu musi być zabezpieczone przed utratą zasilania, która może trwać 5 godzin.
- 10) Centrum Zapisu musi być wyposażone w system kontroli temperatury i gwarantować stałą temperaturę pracy na poziomie 22°C.
- 11) Usługa Centrum Zapisu musi być kompatybilna z istniejącym system monitoringu miejskiego opartego o sprzęt firmy Panasonic.
- 12) Po uruchomieniu usługi należy przeprowadzić re konfigurację bieżącego systemu wizyjnego miasta Słupska w celu unifikacji rozwiązania. Proponowane rozwiązanie musi

być kompatybilne z użytkowanym systemem Panasonic.

13) Wykonawca zapewni tor transmisyjny między Centrum Podglądu a Centrum Zapisu o minimalnej przepustowości 1000/1000 Mb/s w jednoczesnym czasie.

14) Wykonawca zapewni zasilanie awaryjne Centrum Podglądu.

Wymagania dotyczące Usługi podtrzymania zasilania:

1) Dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i ciągłości działania usługi należy zabezpieczyć Centrum Zapisu i Centrum Podglądu w zasilacze awaryjne.

2) Centrum Zapisu w wypadku braku prądu powinno zostać podtrzymane przez czas min. 5h. W tym celu przewiduje się użycie zasilacza awaryjnego o wymaganych minimalnych parametrach/funkcjach:

- min moc zasilacza UPS: 10kVA / 10kW,

- konfiguracja faz: 3/1 lub 3/3 możliwa do zmiany na obiekcie;

- UPS musi posiadać możliwość programowego zwiększenia mocy do 20kVA/20kW;

- sprawność w trybie online: 96%,

- tolerancja napięcia na wejściu: 304 - 478 VAC dla 100% obciążenia,

- tolerancja częstotliwości na wejściu: 40 - 70 Hz,

- system sterowania i monitoringu poprzez wielokolorowy wyświetlacz dotykowy,

- elastyczna konfiguracja długości łańcucha bateryjnego 32-44 szt.,

- możliwość monitorowania parametrów środowiskowych

Wymagania dotyczące usługi utrzymania i wsparcia:

Zamawiający wymaga od Wykonawcy świadczenia usługi w sposób ciągły i utrzymania na własny koszt wszystkich elementów systemu, i uwzględnienia w ofercie wszystkich kosztów związanych z utrzymaniem takich jak:

1) kradzież elementów systemu,

2) zdewastowanie,

3) zepsucie,

4) spalanie.

Zamawiający w ramach świadczenia usługi wymaga:

1) kontroli poprawności funkcjonowania systemu,

2) kontroli poprawności działania oprogramowania,

3) kontroli poprawności działania zasilania awaryjnego,

4) dokonywania zmian w konfiguracji zleczonych przez Zamawiającego,

5) mycia obudów kamer.

Lokalizacja punktów kamerowych

1. **KAMERA NR 1** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Henryka Sienkiewicza z ulicą Mikołaja Kopernika -rondo
2. **KAMERA NR 2** - obejmuje skrzyżowanie ulicy Henryka Sienkiewicza z ulicą Grodzką - park
3. **KAMERA NR 3** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Grodzkiej z ulicą Jana Kilińskiego -rondo
4. **KAMERA NR 4** - obejmuje ulicę Henryka Sienkiewicza- Park od ulicy Jana Kilińskiego
5. **KAMERA NR 5** - obejmuje ulicę Filmową - tramwaj
6. **KAMERA NR 6** - obejmuje ulicę Filmową - apteka
7. **KAMERA NR 7**- obejmuje ulicę Filmową 6
8. **KAMERA NR 8** - obejmuje ulicę Filmową- Kebab Hause
9. **KAMERA NR 9** - obejmuje ulicę Deotymy -ZUS
10. **KAMERA NR 10** - obejmuje ulicę Anny Łajming od strony ulicy Deotymy
11. **KAMERA NR 11**- obejmuje skrzyżowanie ulicy Deotymy z ulicą Stefana Jaracza oraz Jana Pawła II
12. **KAMERA NR 12** - obejmuje ulicę Deotymy-Ratusz
13. **KAMERA NR 13** - obejmuje skrzyżowanie ulicy Henryka Sienkiewicza z ulicą Jedności Narodowej
14. **KAMERA NR 14** - obejmuje skrzyżowanie ulicy Henryka Sienkiewicza z ulicą Mieczysława Niedziałkowskiego
15. **KAMERA NR 15**- obejmuje ulicę Wojska Polskiego- Rondo Solidarności
16. **KAMERA NR 16** - obejmuje ulicę Anny Łajming- Rondo Solidarności
17. **KAMERA NR 17**- obejmuje ulicę Stary Rynek
18. **KAMERA NR 18**- obejmuje skrzyżowanie ulicy Stary Rynek z ulicą Kowalską
19. **KAMERA NR 19** - obejmuje ulicę Michała Mostnika
20. **KAMERA NR 20** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Michała Mostnika z ulicą Kowalską
21. **KAMERA NR 21** - obejmuje ulicę Portową -1
22. **KAMERA NR 23** - obejmuje ulicę Portową -2
23. **KAMERA NR 23** - obejmuje skrzyżowanie ulicy Bohaterów Westerplatte z ulicą Ludwika Mierosławskiego

24. **KAMERA NR 24** - obejmuje skrzyżowanie ulicy Bohaterów Westerplatte z ulicą Karola Kniaziewicza
25. **KAMERA NR 25** - obejmuje ulicę 11-go Listopada- przystanek MZK
26. **KAMERA NR 26** - obejmuje ulicę 11-go Listopada w kierunku ulicy Szczecińskiej
27. **KAMERA NR 27** - obejmuje ulicę Juliana Plac Zwycięstwa -Bank BGŻ
28. **KAMERA NR 28** – obejmuje Ratusz-parking ul Plac Zwycięstwa
29. **KAMERA NR 29** - obejmuje ulicę Stefana Starzyńskiego
30. **KAMERA NR 30** - obejmuje ulicę Juliana Tuwima-Centrum Informacji Turystycznej
31. **KAMERA NR 31** - obejmuje skrzyżowanie ulicy Aleja 3-go Maja z ulicą Stefana Batorego
32. **KAMERA NR 32** - obejmuje ulicę Aleja 3-go Maja-przystanek MZK
33. **KAMERA NR 33-** obejmuje skrzyżowanie ulicy Szczecińskiej z ulicą Romana Dmowskiego
34. **KAMERA NR 34-** obejmuje ulicę Szczecińską- Zakład Doskonalenia Zawodowego
35. **KAMERA NR 35-** obejmuje ulicę Romana Dmowskiego -przejście dla pieszych
36. **KAMERA NR 36** - obejmuje ulicę Juliana Tuwima 12- rondo
37. **KAMERA NR 37** - obejmuje ulicę Juliana Tuwima
38. **KAMERA NR 38** - obejmuje ulicę Juliana Tuwima -Sklep Rossmann
39. **KAMERA NR 39** - obejmuje ulicę Juliana Tuwima -Karina Center
40. **KAMERA NR 40** - obejmuje ulicę Bohaterów Westerplatte– Inter Team
41. **KAMERA NR 41-** obejmuje ulicę Karola Szymanowskiego
42. **KAMERA NR 42-** obejmuje skrzyżowanie ulicy Karola Szymanowskiego z ulicą Witolda Lutosławskiego
43. **KAMERA NR 43-** obejmuje ulicę Witolda Lutosławskiego- Bar Koziółek Matołek
44. **KAMERA NR 44** - obejmuje ulicę Ignacego Jana Paderewskiego
45. **KAMERA NR 45–** obejmuje skrzyżowanie ulicy Szczecińskiej z ulicą Juliusza Kossaka oraz Witolda Małcużyńskiego-góra
46. **KAMERA NR 46** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Szczecińskiej z ulicą Juliusza Kossaka oraz Witolda Małcużyńskiego-dół
47. **KAMERA NR 47** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Szczecińskiej z ulicą Juliusza Kossaka
48. **KAMERA NR 48** - obejmuje ulicę Witolda Małcużyńskiego

49. **KAMERA NR 49** - obejmuje ulicę Anny Łajming – Dom Towarowy
50. **KAMERA NR 50** - obejmuje ulicę Antoniego Madalińskiego w kierunku ulicy Kaszubskiej
51. **KAMERA NR 51** - obejmuje ulicę Antoniego Madalińskiego w kierunku ulicy Hołdu Pruskiego
52. **KAMERA NR 52** - obejmuje ulicę Hubalczyków 8- Apteka
53. **KAMERA NR 53** - obejmuje ulicę Hubalczyków - przystanek MZK
54. **KAMERA NR 54** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Zielonej z ulicą Słoneczną
55. **KAMERA NR 55** - obejmuje ulicę Zieloną- Klinika Salus
56. **KAMERA NR 56** - obejmuje ulicę Zieloną-wejście na stadion
57. **KAMERA NR 57**- obejmuje ulicę Stefana Banacha- przystanek MZK
58. **KAMERA NR 58** - obejmuje ulicę Stefana Banacha- przystanek MZK-Apteka
59. **KAMERA NR 59**- obejmuje ulicę Zamkową
60. **KAMERA NR 60** - obejmuje ulicę Prosta
61. **KAMERA NR 61** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Jana Pawła II z ulicą Prosta
62. **KAMERA NR 62** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Juliana Tuwima z ulicą Wita Stwosza oraz Hugo Kołłątaja
63. **KAMERA NR 63** - obejmuje ulicę Szczecińską- Wiadukt
64. **KAMERA NR 64** - obejmuje ulicę Świętej Klary – Klasztorne Stawy 1
65. **KAMERA NR 65** - obejmuje ulicę Świętej Klary – Klasztorne Stawy 2
66. **KAMERA NR 66** - obejmuje ulicę Świętej Klary – Klasztorne Stawy 3
67. **KAMERA NR 67**- obejmuje ulicę Świętej Klary – Klasztorne Stawy 4
68. **KAMERA NR 68**- obejmuje ulicę Świętej Klary – Klasztorne Stawy 5
69. **KAMERA NR 69**- obejmuje ulicę Świętej Klary – Klasztorne Stawy 6
70. **KAMERA NR 70** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Wolności z ulicą Adama Mickiewicza
71. **KAMERA NR 71**– obejmuje skrzyżowanie ulicy Wolności z ulicą Stanisława Małachowskiego
72. **KAMERA NR 72**– obejmuje ulicę Hołdu Pruskiego- park
73. **KAMERA NR 73** – obejmuje ulicę Hołdu Pruskiego oraz ulicę Wiśniową
74. **KAMERA NR 74** – obejmuje skrzyżowanie ulicy Wojska Polskiego z ulicą Adama Mickiewicza
75. **KAMERA NR 75** - obejmuje ulicę Adama Mickiewicza

76. **KAMERA NR 76** - obejmuje ulicę Wojska Polskiego -góra

77. **KAMERA NR 77** - obejmuje ulicę Wojska Polskiego - dół

78. **KAMERA NR 78** – ul. Kopernika 1

79. **KAMERA NR 79** – ul. Kopernika 2

80. **KAMERA NR 80** – ul. Kopernika 3