**Załącznik A**

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Część I. Modernizacja monitoringu.**

Zadania inwestycyjne pn. „Modernizacja monitoringu” należy wykonać zgodnie z „Programem funkcjonalno – użytkowym dla systemu monitoringu wizyjnego Miasta Piaseczna”.

Zakres zadania inwestycyjnego obejmuje :

1. Przygotować projekt wykonawczy i po wykonawczy (1 egz. w formie papierowej + 1 egz. w formie elektronicznej na płycie CD).

Projekt techniczny powinien zawierać:

- opis proponowanego rozwiązania technicznego,

- schemat blokowy i funkcjonalny systemu,

- schemat ideowy połączeń poszczególnych urządzeń,

- opis organizacji centrum monitoringu wizyjnego wraz z rysunkami

- sytuacyjnymi, uwzględniającymi rozmieszczenie urządzeń i wyposażenia,

- zestawienie urządzeń wraz z podaniem parametrów technicznych,

- zestawienie konstrukcji mechanicznych wraz z rysunkami i schematami,

- zainstalowanych w ramach punktów kamerowych.

1. Uzyskać wszelkie zgody, pozwolenia, dokumentacje techniczne itp. niezbędne do realizacji inwestycji.
2. Wskazane jest, aby Wykonawca przeprowadził wizję lokalną w celu zapoznania

się z zakresem prac i warunkami ich wykonania,

1. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia wszystkich niezbędnych koncesji oraz zezwoleń dotyczących zgodnego z prawem instalowania i użytkowania proponowanych urządzeń (jeśli są wymagane prawem).
2. Wszystkie roboty teletechniczne należy prowadzić w oparciu o obowiązujące normy, przepisy, zgodnie z polskim prawem budowlanym, polskimi normami i normami branżowymi.
3. Przedmiot zamówienia wraz z robotami dodatkowymi należy wykonać z własnych

materiałów i własnym staraniem Wykonawcy. Ewentualne umowy z podnajmującymi lub podwykonawcami, wykonawca zobowiązany jest zawierać w sposób określony przepisami art. 647 Kodeksu Cywilnego.

1. Oferta musi obejmować całość zamówienia. Nie dopuszcza się składania ofert

częściowych.

1. Wymiana kamer analogowych na cyfrowe głowice szybkoobrotowe w obudowie kulistej o parametrach nie gorszych niż określone w niniejszym PFU. Zakres prac podany jest w Tabeli 2. Ogółem jest do wymiany 14 szt. nowych kamer obrotowych.
2. Doposażenie wybranych lokalizacji w dodatkowe cyfrowe kamery stacjonarne o parametrach nie gorszych niż określone w niniejszym PFU. Zakres prac podany jest w Tabeli 2. Ogółem jest do montażu 12 szt. nowych kamer stacjonarnych.
3. Dostosowanie elementów montażowych (wysięgniki) do montażu nowych kamer.
4. Korekta wysokości oraz kierunku zamocowania elementów montażowych (wysięgników).
5. Wymiana skrzynek osprzętu pomocniczego wraz z niezbędnym wyposażeniem: wymiana konwerterów mediów na odpowiednie dla pozyskanych mediów transmisyjnych (ciemne włókna światłowodowe, łącza cyfrowe transmisji danych), ujednolicenie pozostałego wyposażenia.
6. Zdjęte stare kamery oraz inne urządzenia i osprzęt należy zwrócić Zamawiającemu. Urządzenia te muszą być odpowiednio oznakowane i spakowane, gotowe do złożenia w wyznaczonym miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wraz z przekazaniem urządzeń musi być załączona lista poszczególnych elementów.
7. Wymiana platformy rejestracji, archiwizacji i prezentacji obrazów z kamer na nowy system dostosowany do obsługi nowych kamer cyfrowych na parametrach nie gorszych niż określone w PFU.
8. Utworzenie 2 stanowisk operatorskich (zakup i montaż niezbędnych urządzeń) :

- zakup 2 konsol operatorskich do obsługi kamer,

- zakup i montaż – 3 monitorów LED do pracy ciągłej, przekątna obrazu min. 46 cale,

- zakup i montaż – 1 monitora LED do pracy ciągłej, przekątna obrazu min. 32 cale,

- komputerowa stacja robocza – 2 szt. (w przypadku, gdy możliwości technologiczne platformy rejestrującej nie potrzebują dodatkowych komputerów, zakup komputerów może być nie celowy).

16. Utworzenie stanowiska do przeglądania archiwum – komputerowa stacja robocza – 1 szt.

17. Montaż monitorów przy pomocy uchwytów mocowanych na ścianie lub na stojących stelażach. Montaż dodatkowych monitorów tj. przeniesienie z obecnego Centrum Monitoringu.

18. Podłączenie wszystkich urządzeń, kamer, platformy rejestrującej, innego wyposażenia niezbędnego do podglądu obrazu z kamer, archiwizacji itp.

19. Pomiędzy Wykonawcą Części I przetargu tj. Modernizacją monitoringu, a Wykonawcą Części II przetargu tj. Dzierżawa łączy lokalnych na potrzeby monitoringu musi być niezbędna współpraca. Wykonawca Części I odpowiada za całość zadania tj. uzyskanie właściwego obrazu z kamer.

20. **Modernizacja monitoringu miejskiego – ilości i umiejscowienie kamer**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nr w systemie** | **Lokalizacja Punktu Kamerowego** | **Kamera nie podlegająca wymianie - ilość** | **Nowa kamera obrotowa – ilość** | **Nowa kamera stacjonarna - ilość** |
| 1 | **2** | narożnik budynku UMiG Piaseczno od ulicy Kościuszki | 1 |  | 1 |
| 2 | **3** | skrzyżowanie ulic Nadarzyńskiej i Kościuszki |  | 1 | 1 |
| 3 | **8** | rondo Solidarności |  | 1 | 2 |
| 4 | **1** | narożnik budynku UMiG Piaseczna od ulicy Sierakowskiego i wjazdu na parking U.M. | 1 |  | 1 |
| 5 | **24** | plac Piłsudskiego | 1 |  |  |
| 6 | **5** | skrzyżowanie ulic Puławskiej i Jana Pawła II |  | 1 | 1 |
| 7 | **6** | ulica Chyliczkowska, na wysokości Liceum Ogólnokształcącego |  | 1 | 1 |
| 8 | **10** | skrzyżowanie ulic Puławskiej i Szkolnej |  | 1 | 2 |
| 9 | **23** | budynek przy ulicy Wojska Polskiego 4  skate-park | 1 |  |  |
| 10 | **7** | betonowy słup oświetleniowy przy budynku Sikorskiego 15, vis a vis budynków GOSiR-u (basenu) |  | 1 |  |
| 11 | **12** | ulica Szkolna, przy targowisku („bazaru”) |  | 1 |  |
| 12 | **22** | skrzyżowanie ulic Kusocińskiego i Wojska Polskiego | 1 |  | 1 |
| 13 | **4** | skrzyżowanie ulic Wojska Polskiego i Jana Pawła II |  | 1 | 1 |
| 14 | **18** | skrzyżowanie ulic Rubinowej i Onyxowej |  | 1 |  |
| 15 | **19** | skrzyżowanie ulic Granitowej i Geodetów |  | 1 |  |
| 16 | **17** | skrzyżowanie ulic Nefrytowej i Granitowej |  | 1 |  |
| 17 | **20** | skrzyżowanie ulic Diamentowej i Granitowej |  | 1 |  |
| 18 | **21** | skrzyżowanie ulic Energetycznej i Granitowej |  | 1 |  |
| 19 | **11** | ulica Dworcowa, w pobliżu dworca PKP |  | 1 | 1 |
| 20 | **30** | Aleja Kalin, elewacja budynku Gimnazjum nr 2 | 1 kamera obrotowa |  |  |
| 21 |  | Park Zachodni – Aleja Róż | 1 kamera obrotowa,  4 kamery stacjonarne, |  |  |
| 22 |  | Park Miejski w Piasecznie | 8 kamer obrotowych,  32 kamery stacjonarne, |  |  |
| 23 |  | Park Miejski w Józefosławiu | 8 kamer stacjonarnych, |  |  |

**21. Wymagania szczegółowe dla systemu monitoringu wizyjnego.**

**Funkcjonalności główne systemu – część wspólna dla wszystkich punktów**

**kamerowych (z wyposażeniem dodatkowym).**

urządzenia systemu monitoringu powinny:

- umożliwiać obserwację obrazów z każdej kamery w pełnej rozdzielczości

udostępnianej przez zainstalowane kamery – transmisja sygnałów od kamer musi

odbywać się bez dodatkowej kompresji danych, od kamer do centrum monitoringu

wizyjnego – przesył pełnego pasma danych wideo generowanego przez kamery,

- umożliwiać wyświetlanie obrazu z każdej kamery na dowolnym monitorze w

podziale obrazu w centrum monitoringu wizyjnego wraz z opisem alfanumerycznym

umożliwiającym jednoznaczną identyfikację punktu kamerowego – w ramach

zrealizowanej dostawy**,**

- dla każdej kamery szybkoobrotowej zainstalowanej w punkcie kamerowym dawać

możliwość operatorowi na zmianę obszaru obserwacji, kierunku obserwacji,

wykonywania zbliżeń i ujęć szerokokątnych z prędkością i precyzją nie gorszą niż

podana w PFU,

- umożliwiać prowadzenie administracji urządzeniami systemu, podglądu zdarzeń,

z możliwością pracy lokalnej i zdalnej (tzn. w centrach monitoringu oraz poza tą

lokalizacją za pośrednictwem dedykowanych łączy transmisji danych lub sieci

Internet),

- być wyposażone w dodatkowe narzędzia programistyczne umożliwiające obróbkę

komputerową zarejestrowanego cyfrowo materiału pozwalającą na wydobycie słabo

widocznych szczegółów, rysów twarzy obserwowanych osób, odczytanie tablic

rejestracyjnych pojazdów,

- oprogramowanie powinno posiadać podstawowe funkcje inteligentnego analizy obrazu oraz funkcje tzw. „śpiocha” do kontroli pracy operatora.

**22. Parametry urządzeń i wyposażenia – wymagania wspólne dla wszystkich punktów kamerowych z kamerami szybkoobrotowymi (z wyposażeniem dodatkowym)**

Urządzenia i zastosowane wyposażenie powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie kamery użyte do realizacji przedmiotu przetargu powinny być kamerami

dualnymi dzienno – nocnymi, kolorowymi, obrotowymi typu DOME (ruchoma głowica kamerowa zainstalowana w obudowie kulistej);

- kamery użyte do realizacji przedmiotu zamówienia powinny posiadać możliwość

ręcznego i automatycznego przełączania z trybu kolorowego w tryb czarno – biały

przy niewystarczającym oświetleniu (np. w nocy), połączonego ze zwiększeniem

czułości;

- kamery muszą posiadać możliwość programowania tras patroli i definiowania cykli

ustalonych pozycji obserwacyjnych w ilości co najmniej takiej, jak podana w PFU,

- wszystkie punkty kamerowe muszą posiadać konstrukcję odporną na zmienne

warunki atmosferyczne;

- parametry techniczne (optyczne: kąt patrzenia, zoom analogowy i cyfrowy,

autofocus, itp. oraz mechaniczne: szybkość *pan* i *tilt*, prędkość obrotu, itp.) kamer

obrotowych przedstawionych w ofercie muszą być co najmniej takie jak podane

w PFU,

- sposób przesyłu wizji od urządzeń punktów kamerowych do centrum zarządzania

systemem musi gwarantować jakość obrazu z kamer nie gorszą niż podana w

PFU, transmisja sygnałów z kamer systemu powinna być realizowana bez dodatkowej kompresji sygnału wizyjnego, tzn. wymagana jest transmisja pełnego pasma danych generowanego przez kamerę;

- obraz ze wszystkich kamer musi być prezentowany w wyznaczonych centrach

monitoringu wizyjnego w pełnej rozdzielczości i z prędkością co najmniej 25

klatek/sekundę/kamerę;

- instalacja monitorów obserwacyjnych (z niezbędnym osprzętem) powinna

uwzględniać przyjętą przez Zamawiającego konwencję tworzenia stanowisk dla

operatorów systemu,

- sposób przesyłu obrazów i informacji sterujących od centrum zarządzania do kamer

w punktach kamerowych musi gwarantować płynne sterowanie ruchem kamer –

parametry transmisji sygnału nie mogą być gorsze niż podane w PFU,

- sterowanie ruchem kamer oraz wizualizacją obrazów na monitorach musi być

możliwe za pomocą dedykowanych pulpitów wyposażonych w manipulator;

- każda konsola sterująca ruchem kamer musi mieć możliwość kierowania dowolnymi kamerami (ze wszystkich zainstalowanych przez Wykonawcę w ramach urządzeń dostarczonych i uruchomionych,

- urządzenie(a) do rejestracji i archiwizacji materiału wizyjnego musi dokonywać

zapisu w sposób cyfrowy, z prędkością i jakością nie niższą niż podana w PFU

- urządzenie(a) do rejestracji i archiwizacji materiału wizyjnego musi mieć możliwość

pracy w sieci Ethernet oraz musi posiadać oprogramowanie (dedykowaną aplikację

komputerową lub moduł oprogramowania) do zarządzania działające na

standardowym komputerze PC, które będzie umożliwiało pracę lokalną i zdalną;

- urządzenie(a) do rejestracji i archiwizacji materiału wizyjnego powinno mieć

możliwość konfiguracji parametrów rejestracji obrazu osobno dla każdej dołączonej

kamery;

- urządzenie(a) do rejestracji i archiwizacji materiału wizyjnego musi zapewniać

przechowywanie zapisanych obrazów przez okres **min. 40 dni (40 dni dla każdej**

**kamery)** dla prędkości zapisu obrazu **min. 5 klatek/sekundę/kamerę**

z rozdzielczością nie niższą niż podana w PFU,

- urządzenie(a) do rejestracji materiału wizyjnego powinno umożliwiać obsługę

i sterowanie w minimum jeden z podanych sposobów:

za pomocą dedykowanej konsoli (pulpitu),

za pomocą panelu sterowania umieszczonego na obudowie urządzenia,

za pomocą oprogramowania na standardowy komputer PC poprzez sieć

lokalną LAN lub sieć rozległą WAN,

- oferowane urządzenia do rejestracji materiału wizyjnego muszą umożliwiać

prowadzenie archiwizacji wybranych fragmentów zarejestrowanego materiału

wizyjnego na przenośnych nośnikach optycznych (CD-R/RW/DVD), USB oraz

przesyłania go poprzez sieć komputerową;

- urządzenie(a) do rejestracji materiału wizyjnego muszą umożliwiać tworzenie

ograniczeń dostępu do zapisanego materiału wideo za pomocą systemu autoryzacji

użytkowników przez identyfikator i hasło z możliwością gradacji uprawnień

użytkownikom.

**Informacje uzupełniające do „Programu funkcjonalno – użytkowego dla systemu monitoringu wizyjnego Miasta Piaseczna”.**

- **zmianie ulega położenie Centrum Monitoringu Wizyjnego**, nowym położeniem Centrum Monitoringu Wizyjnego jest budynek dawnego Powiatowego Wydziału Komunikacji – **Piaseczno ul. Czajewicza 1a,**

- zmianie ulega opis w Tabeli 2 Dla wykonania modernizacji systemu monitoringu, Nr w systemie 1, str. 25 –

Lokalizacja Punktu Kamerowego - narożnik budynku UMiG Piaseczna od ulicy Sierakowskiego i wjazd na parkingu U.M.

**Miejsce i sposób montażu** – montaż nowej kamery na istniejącym uchwycie narożnym na elewacji budynku od strony ulicy Sierakowskiego z niezbędną adaptacją do zamocowania nowej kamery na wysięgniku,

Zmianie ulega ww zapis. Nowy zapis Miejsca i sposobu montażu –

Zainstalowana kamera obrotowa Hikvision nie podlega wymianie.

- zmianie ulega opis w Tabeli 2 Dla wykonania modernizacji systemu monitoringu, Nr w systemie 10, str. 27 –

Lokalizacja Punktu Kamerowego – skrzyżowanie ulic Puławskiej i Szkolnej,

**Miejsce i sposób montażu** – montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP,

Zmianie ulega ww zapis. Nowy zapis Miejsca i sposobu montażu – montaż 2 dodatkowych kamer stacjonarnych w technologii IP,

- Park Miejski w Piasecznie – 40 kamer + rejestrator znajdujący się w skrzynce od ul. Zgoda.

Zakres czynności polega na przeniesieniu obecnego rejestratora do Centrum Monitoringu Wizyjnego, rejestrator ma nagrywać obrazy z kamer, operator będzie miał tylko podgląd z zainstalowanych kamer w parku, należy wykonać połączenie światłowodowe ze skrzynką zbiorczą w parku, a Centrum Monitoringu Wizyjnego, brak nagrywania na nowej platformie rejestrującej,

- Park Miejski w Józefosławiu – 8 kamer + rejestrator znajdujący się w skrzynce w parku.

Zakres czynności - rejestrator pozostaje w skrzynce w parku, operator będzie miał tylko podgląd z zainstalowanych kamer w parku, należy wykonać połączenie światłowodowe ze skrzynką zbiorczą w parku, a Centrum Monitoringu Wizyjnego.

Zamawiający dopuszcza możliwość przesyłania obrazu z 8 kamer przy użyciu technologii telefonii komórkowej GSM lub LTE. Rejestrator i nagrywanie pozostaje w skrzynce w parku. Operator w Centrum Monitoringu Wizyjnego ma tylko podgląd z obrazu z kamer.

- należy przenieść obecne kamery obrotowe, które znajdują się w następujących lokalizacjach (zgodnie z pkt. 20 Opisu przedmiotu zamówienia) :

L.p. 1. narożnik budynku UMiG Piaseczno od ul. Kościuszki,

L.p. 4. narożnik budynku UMiG Piaseczna od ulicy Sierakowskiego i wjazdu na parking U.M.

L.p. 12. skrzyżowanie ulic Kusocińskiego i Wojska Polskiego,

L.p. 20. Aleja Kalin, elewacja budynku Gimnazjum nr 2.

Na miejsce zabranych kamer mają być zamontowane nowo zakupione kamery obrotowe.

Nowe położenie zabieranych kamer to :

L.p. 14. skrzyżowanie ulic Rubinowej i Onyxowej,

L.p. 15. skrzyżowanie ulic Granitowej i Geodetów,

L.p. 16. skrzyżowanie ulic Nefrytowej i Granitowej,

L.p. 17. skrzyżowanie ulic Diamentowej i Granitowej.

**Część II. Dzierżawa łączy lokalnych na potrzeby monitoringu.**

Zadania inwestycyjne pn. „Dzierżawa łączy lokalnych na potrzeby monitoringu” należy wykonać zgodnie z „Programem funkcjonalno – użytkowym dla systemu monitoringu wizyjnego Miasta Piaseczna”.

1. Zamawiający wymaga, aby kamery do systemu monitoringu miejskiego zostały połączone z platformą rejestrującą w oparciu o sieć światłowodową zgodnie z opisem w PFU.
2. Oferta musi obejmować całość zamówienia. Nie dopuszcza się składania ofert

częściowych.

1. Pomiędzy Wykonawcą Części I przetargu tj. Modernizacją monitoringu, a Wykonawcą Części II przetargu tj. Dzierżawa łączy lokalnych na potrzeby monitoringu musi być niezbędna współpraca. Wykonawca Części I odpowiada za całość zadania tj. uzyskanie właściwego obrazu z kamer. Zakończenie robót Części I i Części II powinno się odbyć w jednym czasie. Nie później niż do 30.11.2018r.
2. Umowa na świadczenie usług dzierżawy łączy pomiędzy Abonentem, a Operatorem będzie podpisana na okres 36 m-cy od daty podpisania protokołu odbioru.
3. Wykaz położenia kamer do podłączenia.

**Modernizacja monitoringu miejskiego – położenie kamer**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nr w systemie** | **Lokalizacja Punktu Kamerowego** | **Miejsce i sposób montażu** | **Zakres czynności przygotowawczych i montażowo - instalacyjnych** |
| **1** | **2** | narożnik budynku UMiG Piaseczno od ulicy Kościuszki | istniejąca kamera obrotowa DAHUA zainstalowana na narożniku budynku **nie podlega wymianie** | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2.budowa węzła Sieci transmisyjnej wewnątrz budynku UMiG (lokalizacja powinna zapewnić ciągły dostęp służb serwisowych do skrzynki)  3. doprowadzenie kabli (sygnałowego i zasilania elektrycznego) od nowej kamery stacjonarnej do węzła transmisyjnego.  4. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do kamery (tor optyczny relacji: kamera – Centrum Monitoringu Wizyjnego) |
| **2** | **3** | skrzyżowanie ulic Nadarzyńskiej i Kościuszki | montaż nowej kamery obrotowej na istniejącym uchwycie narożnym na elewacji budynku Kościuszki 18; ewentualnie adaptacja mocowania nowej kamery z ramieniem ściennym na uchwycie narożnym, | 1. montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do kamery (tor optyczny relacji: kamera – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **3** | **8** | rondo Solidarności | kamera zainstalowana na tej samej latarni oświetlenia ulicznego stojącej na środku ronda, na klombie kwiatowym. Do zmiany wysokość montażu kamery oraz zamiana miejsc mocowania skrzynki osprzętu pomocniczego i kamery | 1.montaż 2 sztuk dodatkowych kamer stacjonarnych w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup na rondzie – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **4** | **1** | narożnik budynku UMiG Piaseczna od ulicy Sierakowskiego i wjazdu na parking U.M. | **kamera nie podlega wymianie** – kamera obrotowa Hikvision | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do kamery (tor optyczny relacji: kamera – Centrum Monitoringu Wizyjnego) |
| **5** | **24** | plac Piłsudskiego | zainstalowana kamera NOVUS NVIP-3DN7030SD-2P **nie podlega wymianie** | 1. pozyskanie łącza światłowodowego lub transmisyjnego do kamery (tor optyczny relacji: skrzynka pomocnicza Punktu Kamerowego – węzeł pośredni systemu w bud. UMiG Piaseczna) |
| **6** | **5** | skrzyżowanie ulic Puławskiej i Jana Pawła II | montaż nowej kamery obrotowej | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **7** | **6** | ulica Chyliczkowska, na wysokości Liceum Ogólnokształcącego | montaż nowej kamery na istniejącym wysięgniku zamontowanym na słupie oświetleniowym, | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **8** | **10** | skrzyżowanie ulic Puławskiej i Szkolnej | montaż nowej kamery na istniejącym wysięgniku zamontowanym na słupie oświetleniowym, | 1.montaż 2 dodatkowych kamer stacjonarnych w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **9** | **23** | budynek przy ulicy Wojska Polskiego 4  skate-park | 1 kamera obrotowa, **nie podlega wymianie** | 1. pozyskanie nowego lub wykorzystanie istniejącego łącza światłowodowego do słupa kamery (tor optyczny relacji: nowy słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **10** | **7** | betonowy słup oświetleniowy przy budynku Sikorskiego 15, vis a vis budynków GOSiR-u (basenu) | montaż nowej kamery na istniejącym wysięgniku zamontowanym na słupie oświetleniowym | 1. adaptacja istniejącego wysięgnika kamery do zamontowania nowej głowicy szybkoobrotowej;  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **11** | **12** | ulica Szkolna, przy targowisku („bazaru”) | montaż nowej kamery na istniejącym wysięgniku zamontowanym na słupie oświetleniowym | 1.skierowanie kamery do osi ulicy Kusocińskiego (umożliwienie wglądu w głąb tej ulicy);  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: nowy słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **12** | **22** | skrzyżowanie ulic Kusocińskiego i Wojska Polskiego | kamera obrotowa – **nie podlega wymianie,** | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamer (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **13** | **4** | skrzyżowanie ulic Wojska Polskiego i Jana Pawła II | montaż nowej kamery, zainstalowana na tym samym słupie oświetleniowym. Do zmiany wysokość montażu kamery oraz zamiana miejsc mocowania skrzynki osprzętu pomocniczego i kamery. | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamer (tor optyczny relacji: słup na rondzie – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **14** | **18** | skrzyżowanie ulic Rubinowej i Onyxowej | montaż kamery na istniejącym maszcie na dachu budynku | 1. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: nowy słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **15** | **19** | skrzyżowanie ulic Granitowej i Geodetów | kamera pozostaje zainstalowana na tym samym słupie oświetleniowym; do zmiany wysokość montażu kamery oraz zamiana miejsc mocowania skrzynki osprzętu pomocniczego i kamery. | 1. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup na rondzie – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **16** | **17** | skrzyżowanie ulic Nefrytowej i Granitowej | montaż kamery na istniejącym słupie stalowym | 1. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **17** | **20** | skrzyżowanie ulic Diamentowej i Granitowej | kamera pozostaje zainstalowana na tym samym słupie oświetleniowym, do zmiany wysokość montażu kamery oraz zamiana miejsc mocowania skrzynki osprzętu pomocniczego i kamery | 1. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup z kamerą – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **18** | **21** | skrzyżowanie ulic Energetycznej i Granitowej | kamera pozostaje na maszcie kratowym zamontowanym na betonowym słupie oświetleniowym. | 1. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup z kamerą – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **19** | **11** | ulica Dworcowa, w pobliżu dworca PKP | montaż kamery na istniejącym słupie betonowym, | 1.montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP  2. pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup kamery – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **20** | **30** | Aleja Kalin, elewacja budynku Gimnazjum nr 2 | 1 kamera obrotowa, **nie podlega wymianie** | pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do słupa kamery (tor optyczny relacji: słup z kamerą – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **21** |  | Park Zachodni – Aleja Róż | 1 kamera obrotowa,  4 kamery stacjonarne,  **nie podlega wymianie** | pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do skrzynki zbiorczej (tor optyczny relacji: skrzynka – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **22** |  | Park Miejski w Piasecznie | 8 kamer obrotowych,  32 kamery stacjonarne,  **nie podlega wymianie** | pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do skrzynki zbiorczej (tor optyczny relacji: skrzynka – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |
| **23** |  | Park Miejski w Józefosławiu | 8 kamer stacjonarnych,  **nie podlega wymianie** | pozyskanie łącza światłowodowego lub łącza transmisyjnego do skrzynki zbiorczej (tor optyczny relacji: skrzynka – Centrum Monitoringu Wizyjnego); |

**Informacje uzupełniające do „Programu funkcjonalno – użytkowego dla systemu monitoringu wizyjnego Miasta Piaseczna”.**

- **zmianie ulega położenie Centrum Monitoringu Wizyjnego**, nowym położeniem Centrum Monitoringu Wizyjnego jest budynek dawnego Powiatowego Wydziału Komunikacji – **Piaseczno ul. Czajewicza 1a,**

- zmianie ulega opis w Tabeli 2 Dla wykonania modernizacji systemu monitoringu, Nr w systemie 10, str. 27 –

Lokalizacja Punktu Kamerowego – skrzyżowanie ulic Puławskiej i Szkolnej,

**Miejsce i sposób montażu** – montaż dodatkowej kamery stacjonarnej w technologii IP,

Zmianie ulega ww zapis. Nowy zapis Miejsca i sposobu montażu – montaż 2 dodatkowych kamer stacjonarnych w technologii IP,

- Park Miejski w Piasecznie – 40 kamer + rejestrator znajdujący się w skrzynce od ul. Zgoda.

Zakres czynności polega na przeniesieniu obecnego rejestratora do Centrum Monitoringu Wizyjnego, rejestrator ma nagrywać obrazy z kamer, operator będzie miał tylko podgląd z zainstalowanych kamer w parku, należy wykonać połączenie światłowodowe ze skrzynką zbiorczą w parku, a Centrum Monitoringu Wizyjnego, brak nagrywania na nowej platformie rejestrującej,

- Park Miejski w Józefosławiu – 8 kamer + rejestrator znajdujący się w skrzynce w parku.

Zakres czynności - rejestrator pozostaje w skrzynce w parku, operator będzie miał tylko podgląd z zainstalowanych kamer w parku, należy wykonać połączenie światłowodowe ze skrzynką zbiorczą w parku, a Centrum Monitoringu Wizyjnego.

Zamawiający dopuszcza możliwość przesyłania obrazu z 8 kamer przy użyciu technologii telefonii komórkowej GSM lub LTE. Rejestrator i nagrywanie pozostaje w skrzynce w parku. Operator w Centrum Monitoringu Wizyjnego ma tylko podgląd z obrazu z kamer.