

Opis Przedmiotu Zamówienia.

NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO:

Rozbudowa centrum monitoringu Miasta Czeladź, modernizacja sieci teletransmisyjnej dla określonych lokalizacji elementów systemu monitoringu wizyjnego, wymianie kamer w wybranych lokalizacjach Miasta Czeladź

KODY NUMERYCZNE WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

Główny kod CPV: 51310000-8 - Usługi instalowania urządzeń telewizyjnych, radiowych, dźwiękowych i wideo

Dodatkowe kody CPV:35125300-2 - kamery bezpieczeństwa

KRÓTKI OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (wielkość, zakres, rodzaj i ilość lub określenie zapotrzebowania i wymagań):

Główny przedmiot zamówienia to: wykonanie prac polegających na rozbudowie centrum monitoringu Miasta Czeladź, modernizacji sieci teletransmisyjnej dla określonych lokalizacji elementów systemu monitoringu wizyjnego, wymianę kamer w wybranych lokalizacjach Miasta Czeladź.

Ponadto przedmiot zamówienia obejmuje roboty polegające na doprowadzeniu ze studni teletechnicznej do budynku światłowodu.

I. Zamówienie dotyczy rozbudowy centrum monitoringu, skonfigurowanie systemu monitoringu wizyjnego w budynku Urzędu Miasta Czeladź przy ul. Katowickiej 45, modernizacji sieci teletransmisyjnej, rozbudowie w oparciu o światłowodową sieć teletransmisyjną, modernizacji (wymiany wybranych elementów na nowe) poprzez wykonanie:

1. Rozbudowy centrum monitoringu (Serwerownia w Urzędzie Miasta Czeladź) o następujące urządzenia i licencje:

Dostawy i zabudowy drugiego rejestratora minimum 64 TB pracującego w odpornej na błędy konfiguracji RAID-5 i włączyć do działającego systemu Bosch Video Management 7.5.

Dostawy i zabudowy drugiej szafy typu Rack, dostawy pakietu umożliwiającego rozszerzenie do Max128 kanałów, dostawy 24 licencji na obsługę kanałów oraz zapewnienie redundancji działania systemu.

2. Połączenie światłowodem Centrum monitoringu, znajdującego się w budynku Urzędu Miasta w Czeladzi z Punktem kamery Rynek 26 (PK3), Punktem radiowym AUBY 2 (P1), włókno nr 1.

Przygotowanie do połączenia światłowodem Centrum monitoringu, znajdującego się w budynku Urzędu Miasta w Czeladzi z Punktem Przesiadkowym Dehnelów, włókno nr 2.

Przygotowanie do włączenia następujących relacji w określonych punktach.

Modernizacja Punktu Kamery (PK3) Rynek 26.

3. Wymiany kamery przy Statoi.

4. Dzierżawa „ciemnych włókien”.

5. Przyłącza światłowodowego w Punkcie Kamery Latarnia i wymiany kamer na Kopalni Kultury.

6. Włączenie w/w relacji, zestawów (punkty 1-5) w istniejącą instalację CCTV budynku Urzędu Miasta w Czeladzi oraz uruchomienie i zapewnienie kompatybilności pracy całego systemu monitoringu miejskiego.

7. Przed przystąpieniem do niniejszego postępowania przetargowego Zamawiający umożliwia przeprowadzenie wizji lokalnej w celu zapoznania się lokalizacją elementów działającego monitoringu, a szczególnie w miejscach, w których ma nastąpić montaż dostarczonego sprzętu, demontaż sprzętu i ponowny montaż zdemontowanego sprzętu.

8. Zamawiający posiada niezbędne zgody właścicieli terenów na realizację w/w zadania inwestycyjnego. Podczas realizacji zamówienia koniecznym jest ze strony Wykonawcy uzyskanie zgody, od właściciela budynku przy ul. Auby 2 Czeladzi.

9. Zamówienie stanowi jedną całość i nie jest podzielone na części.

10. Modernizacja i rozbudowa musi być wykonana i uruchomiona „pod klucz” bez konieczności instalowania jakichkolwiek dodatkowych urządzeń bądź wykonywania dodatkowych prac w celu uruchomienia i eksploatacji.

II. Ogólne informacje o monitoringu miejskim w Czeladzi.

Łącznie w systemie monitoringu miejskiego w Czeladzi pracuje 52 kamery.

System monitoringu wykonano w oparciu o urządzenie DIVAR IP 7000 2U z dyskami łącznie 56 TB pojemności i licencją Bosch Video Management System 7.5 wykupioną na 56 kanałów.

System transmisji obrazu monitoringu miejskiego to dwa systemy:

a. system bezprzewodowy – 13 punktów kamer (16 kamer, w tym 5 to kamery stałe)

b. system przewodowy:

- Urząd Miasta w Czeladzi i otoczenie - 19 kamer (w tym jedna kamera obrotowa),
- Park Grabek – 10 kamer (w tym 4 obrotowe),
- Dzielnica Piaski 5 punktów kamer – 7 kamer (w tym 3 obrotowe).

W/w system monitoringu obsługiwany jest przez strażników pełniących służbę Dyżurnych Służby Stałego Dyżuru Straży Miejskiej w Czeladzi. Dyżurni posiadają łączność telefoniczną z Policją. W przypadku zagrożenia bądź zaistnienia przestępstwa, zostają powiadomione patrole w terenie co pozwala na podjęcie natychmiastowej interwencji i zatrzymanie sprawców na gorącym uczynku przestępstwa lub wykroczenia.

Ad.I. 1.

Rozbudowa centrum monitoringu (Serwerownia w Urzędzie Miasta Czeladź).

Rozbudowa centrum monitoringu o następujące urządzenia i licencje:

1. Dostawa, zabudowa i uruchomienie rejestratora 64 TB z minimum 8 dyskami twardymi (oraz 2 dyskami zapasowymi), o pojemności minimum 8 TB, pracującymi w odpornej na błędy konfiguracji RAID-5 i włączenie do działającego systemu Bosch Video Management 7.5.

2. Dostawa i zabudowa dla potrzeb monitoringu drugiej szafy typu Rack,

3. Dostawa i uruchomienie pakietu umożliwiającego rozszerzenie do Max128 kanałów,

4. Dostawa i uruchomienie 24 licencji na obsługę kanałów.

Prace są niezbędne dla rozbudowy monitoringu i włączenia następujących kamer do systemu oraz zachowania ustawowego okresu przechowywania nagrań (nie krócej niż 20 i nie więcej niż 60 dni zgodnie z Rozporządzeniem RM z dnia 16 grudnia 2009r. w sprawie sposobu obserwowania i rejestrowania przy użyciu środków technicznych obrazu zdarzeń w miejscach publicznych przez straż gminną (miejską) Dz. U. z 2009r. nr 220 poz. 1720) oraz zapewnienie redundancji działania systemu.

Zakres prac do wykonania obejmuje:

1. Wyłączenie systemu monitoringu, demontaż Smart-UPS (Tower/Tackmount 5HE, 5000VA 230 Vac – SUA5000 VA 208/230 Vac) z istniejącej szafy RACK monitoringu.

2. Wykonanie obrotu szafy o 90 stopni.

3. Montaż drugiej, dostarczonej szafy RACK.

4. Montaż Smart-UPS (Tower/Tackmount 5HE, 5000VA 230 Vac – SUA5000 VA 208/230 Vac) do dostarczonej szafy.

5. Montaż i uruchomienie dostarczonych urządzeń zgodnie z wytycznymi zamawiającego, instalacja dostarczonych pakietów i licencji, konfiguracja i włączenie do istniejącego systemu zarządzania obrazem.

Wymagania minimalne dla parametrów dostarczonych urządzeń:

1. Rejestrator jak np: DIP-6188-8HD, (DIVAR IP 6000 8x8TB, Intel Xeon E-31275(3,5 GHz), pamięć RAM DDR3 8GB, 550Mbit/s w RAID5, RAID5+HS lub 475 Mbit/s w RAID6, 2xSSD w RAID1 na system operacyjny, Windows Storage Server 2012, 2xGigabit LAN, wysokość minimum 2U, możliwość podłączenie

do 128 kanałów, preinstalowana licencja VRM na 64 kanały, przepustowość 550 Mb/s (RAID5)) lub równoważny o parametrach nie gorszych niż jak DIP-6188-8HD.

2. Przedłużenie gwarancji rejestratora o 3 lata.

3. Pakiet umożliwiający rozszerzenie do Max 128 kanałów:

- MBV-BXPAN-DIP DIVAR IP 7000

4. Trzy licencje na obsługę kanałów (Enk/Dek), rozszerzenie o (8) DIVAR IP 7000

MBV-XCHAN-DIP (do posiadanych 56 licencji dolożyć 24 licencje)

5. Zapewnienie redundancji działania systemu:

Dostawa, montaż i konfiguracja urządzenia aktywnego (Switch 1 szt.) np.:D-link DGS-1510-28 lub równoważny o parametrach nie gorszych niż jak: D-link DGS-1510-28.

5. Szafa RACK 800x1000, zamontować obok (zalecana identyczna jak już zabudowana w serwerowni Firmy EMITERNET).

Ad.I.2. Połączenie światłowodem Centrum monitoringu, znajdującego się w budynku Urzędu Miasta w Czeladzi z:

Punktem kamery Rynek 26 (PK3), Punktem radiowym AUBY 2 (P1), włókno nr 1.

Przygotowanie do połączenia światłowodem Centrum monitoringu, znajdującego się w budynku Urzędu Miasta w Czeladzi z Punktem Przesiadkowym Dehnelów, włókno nr 2.

Przygotowanie do włączenia następujących relacji w określonych punktach.

Szafa Teletechniczna ST2 – Piwnica Urzędu Miasta Czeladź:

Dostawa, montaż i konfiguracja urządzenia aktywnego – Switch (przełącznik wielowarstwowy) z co najmniej 12 SFP + 1.

Przełącznik wielowarstwowy np: MikroTik Cloud Router Switch CRS317-1G-16S+RM lub równoważny o parametrach nie gorszych niż jak dla MikroTik Cloud Router Switch CRS317-1G-16S+RM

Wykonanie połączeń do relacji:

Relacja nr 1; Urząd Miasta – Rynek 26, włókno nr 1

Relacja nr 2; Rynek 26 - Punkt Radiowy AUBY 2, włókno nr 1

Relacja nr 4; Urząd Miasta – Punkt Przesiadkowy Dehnelów (słup oświetlenia ulicznego EK26), włókno nr 2

Przygotowanie do wykonania połączeń do relacji:

Relacja nr 5; Urząd Miasta – Komisariat Policji (planowany następujących etapach), włókno nr 3.

Prace do wykonania:

Przygotowanie relacji nr 1, nr 2, nr 4,

Wyspawanie 12 j.

Montaż przełącznicy światłowodowej.

Montaż i konfiguracja przełącznika wielowarstwowego.

Punkt kamery Rynek 26 (PK3):

Modernizacja punktu radiowego Rynek 26 (PK 3).

Wykonanie połączenia włóknem światłowodowym z Urzędem Miasta Czeladź (Relacja nr 1) zamiast istniejącego linku radiowego (Punkt Radiowy Bytomska 9 (P2) – Punkt Kamery Rynek 26 (PK3),

Doprowadzenie światłowodu ze studni teletechnicznej przy budynku Rynek 26 do skrzyni teletechnicznej monitoringu miejskiego, znajdującej się w budynku na ścianie korytarza.

Montaż przełącznicy światłowodowej (Kaseta światłowodowa minimum 4xSC).

Dostawa i montaż urządzenia aktywnego (przełącznika wielowarstwowego):

Przełącznik wielowarstwowy np: MikroTik Cloud Router Switch CRS212-1G-10S-1S+IN lub równoważny o parametrach nie gorszych niż dla MikroTik Cloud Router Switch CRS212-1G-10S-1S+IN.

Wykonanie włączenia działających kamer: Rynek 26 (PK3) i Rynek 28 (PK13) przez światłowód.

Wykonanie relacji:

Relacja nr 2; Rynek 26 - Punkt Radiowy AUBY 2

Przygotowanie urządzenia aktywnego do wykonania relacji:

Relacja nr 3; Rynek 26 - Punkt Przesiadkowy Kombatantów (planowana),

Relacja nr 6; Rynek 26 - Nowobudowany Rynek 22 do Urzędu Miasta Czeladź

Prace do wykonania:

Roboty ziemne, wprowadzenie peszla, doprowadzenie włókna światłowodu do skrzyni teletechnicznej.

Rozpięcie istniejącego linku radiowego (Punkt Radiowy Bytomska 9 (P2) – Punkt Kamery Rynek 26 (PK3), wykonanie linku światłowodowego.

Modernizacja Punktu Kamery Rynek 26 (PK3)

a) Demontaż elementów istniejącego PK 26. Weryfikacja i ocena przydatności do dalszej pracy. Montaż kompletnego zestawu wizyjnego. Montaż elementów.

- b) Wyposażenie Punktu Kamery musi obejmować:
- 2 kamery IP bullet ,
 - wyposażenie istniejącej skrzynki teletechnicznej w zasilacz awaryjny o mocy co najmniej 350 VA, zabezpieczenie nadprądowe, przepięciowe, różnicowo prądowe.

Zakres prac do wykonania obejmuje demontaż, ocenę przydatności, montaż i uruchomienie dostarczonych urządzeń oraz włączenie do istniejącego systemu zarządzania obrazem.

Kamery zewnętrzna IP typu bullet np.:NBE-6502-AL, DINION IP bullet 5000i lub równoważna o parametrach nie gorszych niż NBE-6502-AL.

Parametr	Wymagania minimalne
Budowa	Kamera IP zew. Typu bullet, rozd. 1080p30
Rozdzielczość	1920 x 1080p30
Przetwornik	CMOS 1/2,9"
Wyostrażanie obrazu	Autofocus
Czułość- (3200 K, współczynnik odbicia 89%)	Nie gorsza niż 0,07 lux w trybie dziennym i 0,05 lux w trybie nocnym dla obrazu F1.3, 30IRE, z podczerwienią 0,0 lux,
Zakres dynamiki	76 dB
Kompresja	H.264 (MP); MJPEG
Zasięg obserwacji w nocy	30 m
Obiektyw	Automatyczna zmiana ogniskowej w zakresie 2,7 do 12 mm, przysłona sterowana napięciem, korekcja podczerwieni
Pole widzenia w poziomie	32°-100°
Pole widzenia w pionie	18°-53°
Obsługiwane protokoły	IPv6, RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DDNS, UPnP(SSDP), DiffServ(QoS), CHAP
Łącze sieciowe	RJ-45 100 Base-TX Ethernet
Zapis lokalny	Slot karty pamięci SD/SDHC/SDXC
Strumienie wideo	Możliwość generowania 2 niezależnych strumieni wideo
Inteligentna analiza obrazu	Wbudowana w kamerę
	Analizowane algorytmy: przekroczenie linii kierunkowość ruchu klasyfikacja obiektu porzucenie obiektu
	Możliwość analizy materiału zarejestrowanego na podstawie metadanych
Wejście alarmowe	2 nadzorowane
Wyjście przekaźnikowe	1
Wejście audio	1
Zgodność	Z oprogramowaniem Bosch Video Management System 7.5.
	W technologii direct-iscsi.
Maski prywatności	8
Obudowa zewnętrzna	IP66
Język menu ekranowego i interfejsu www	Polski
Temperatura pracy	-30 - +60 st C
Zasilanie	Sieciowe i PoE
Gwarancja	3 lata

Punkt radiowy AUBY 2 (P1).

Modernizacja punktu radiowego Auby 2.

Wykonanie połączenia włóknom światłowodowym (włókno nr 1 z Urzędem Miasta Czeladź (Relacja nr 2 przez Rynek 26) zamiast istniejącego linku radiowego (Urząd Miasta Czeladź - baza Auby 2 - Punkt Radiowy Auby 2 (P1), Punkt kamery Auby2 (PK1)),

Zachowanie istniejących połączeń radiowych (ocena stanu technicznego urządzeń, wymiana urządzeń niespełniających wymagań na nowe) z:

- Punkt kamery 17 Lipca (PK15) ,

- Punkt kamery 17 Lipca (PK14),
 - Punkt kamery „Grodzisko” plac zabaw (PK16),
 - Punkt kamery „Aleja Rodów Czeladzkich” (PK17)
- Przygotowanie do wykonanie połączenia radiowego:
- Punkt kamery Ogrodowa (PK, planowana do wykonania)
 - Punkt kamery Szkoła Podstawowa Nr 3 (PK, planowana do wykonania)

Zabudować przełącznik wielowarstwowy (switch - 1xsfp + resztę portów zasilanie pasywne do anten).
Przełącznik wielowarstwowy np: MikroTik Cloud Router Switch CRS112-8P-4S-IN PoE 802.3af/at / pasywne lub równoważny o parametrach nie gorszych niż MikroTik Cloud Router Switch CRS112-8P-4S-IN PoE 802.3af/at / pasywne.

Ad.I.3. Dzierżawa „ciemnego włókna”.

a) Dzierżawa ciemnego włókna przez okres trzech lat z możliwością przedłużenia dzierżawy dla:
Relacja nr 1; Urząd Miasta – Rynek 26, włókno nr 1.
Relacja nr 2; Rynek 26 - Punkt Radiowy AUBY 2, włókno nr 1.

b) Dzierżawa ciemnego włókna przez okres dwóch lat z możliwością przedłużenia dzierżawy dla relacji nr 4;
Urząd Miasta – Punkt Przesiadkowy Dehnelów, włókno nr 2 (Początek dzierżawy od uruchomienia Punktu Przesiadkowego Dehnelów w roku 2020).

c) Koszt dzierżawy ciemnych włókien przez wskazany powyżej okres ponosi Wykonawca.

Ad. I.4. Wymiany kamery przy Statoil.

Modernizacja Punktu Kamery STATOIL (PK5).

c) Demontaż elementów istniejącego PK 5. Weryfikacja i ocena przydatności do dalszej pracy. Montaż kompletnego zestawu wizyjnego. Montaż elementów na istniejącym słupie.

d) Demontaż, ocena przydatności elementów połączenia radiowego punktu radiowego P5 „STATOIL” z Punktem Radiowym P2 „Bytomska 9”. Wykonanie połączenia radiowego P9-P5.

e) Wyposażenie Punktu Kamery musi obejmować:

- szybkoobrotową kamerę kopułkową PTZ,
- skrzynkę teletechniczną wyposażoną w zasilacz awaryjny o mocy co najmniej 350 VA,
- zabezpieczenie nadprądowe, przepięciowe, różnicowo prądowe.
- instalację radiową, pracującą w paśmie 5,4-5,7 GHz,

Zakres prac do wykonania obejmuje demontaż, ocenę przydatności, naprawa, wymiana na nowe, montaż i uruchomienie dostarczonych urządzeń, wykonanie systemu transmisji oraz włączenie do istniejącego systemu zarządzania obrazem.

Kamera szybkoobrotowa zewnętrzna IP jak np.: kamera Firmy Bosch VG5-7230-EPC5, (kamera D/N AutoDome HD serii 7000 starlight, do zastosowań zewnętrznych/wewnętrznych (montaż zwisowy)) lub równoważna o parametrach nie gorszych niż dla VG5-7230-EPC5.

Wymagania minimalne parametrów kamery szybkoobrotowej zewnętrznej IP

Parametr	Wymagania minimalne
Budowa	Kamera szybkoobrotowa kopułowa
Rozdzielczość	1920 x 1080p30
Przetwornik	CMOS 1/ 2,8"
Zoom optyczny	30x (4,3 - 129mm)
Zoom cyfrowy	10x
Wyostrażanie obrazu	Autofocus
Czułość	Nie gorsza niż 0,008 lux w trybie dziennym i 0,0008 lux w trybie nocnym dla obrazu F1.6, 30IRE, przy migawce 1/30s,
Zakres dynamiki	115 dB
Kompresja	H.264 + MJPEG
Obrót	360°, ciągly
Pochylenie	Do 16° ponad poziom
Prędkość obrotu	Zmienna 0,1°/s – 400 °/s, przy zmianie prepozycji 400°/s
Obsługiwane protokoły	IPv6, RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DDNS, UPnP(SSDP), DiffServ(QoS), CHAP
Łącze sieciowe	RJ-45 100 Base-TX Ethernet

Zapis lokalny	Slot karty pamięci SD/SDHC/SDXC
Strumień wideo	Możliwość generowania 2 niezależnych strumieni wideo
Inteligentna analiza obrazu	Wbudowana w kamerę
	Programowana niezależnie dla co najmniej 8 prepozycji kamery
	Analizowane algorytmy: przekroczenie linii kierunkowość ruchu klasyfikacja obiektu porzucenie obiektu
	Możliwość analizy materiału zarejestrowanego na podstawie meta danych w zainstalowanym u Zamawiającego systemie BVMS
Wejście alarmowe	4 w tym 2 nadzorowane
Wyjście przekaźnikowe	1
Wejście audio	1
Zgodność	Pełna z oprogramowaniem Bosch Video Management System 7.5.
	W technologii direct-iscsi.
Programowalne prepozycje	180
Trasy dozorowe	2
Maski prywatności	20
Kopułka	Przeźroczysta
Obudowa zewnętrzna	IP66
Język menu ekranowego i interfejsu www	Polski
Temperatura pracy	-30 - +50 st C
Zasilanie	Sieciowe i PoE
Gwarancja	3 lata

Ad.1.5. Przyłącze światłowodowe w Punkcie Kamery Latarnia i wymiana kamer na budynku „Kopalnia Kultury”.

Punkt kamery „Kopalnia Kultury” (PK11).

Modernizacja punktu kamery Kopalnia Kultury” (PK11)

- f) Demontaż elementów istniejącego PK 11. Weryfikacja i ocena przydatności do dalszej pracy. Montaż kompletnego zestawu wizyjnego. Montaż elementów w istniejącej skrzyni na istniejących masztach.
- g) Demontaż, ocena przydatności elementów połączenia radiowego punktu radiowego P12 „Latarnia” z Punktem Radiowym P11 „Kopalnia Kultury”. Wykonanie połączenia radiowego P12-P11.
- h) Wyposażenie Punktu Kamery musi obejmować:
- 2 kamery IP bullet ,
 - wyposażenie istniejącej skrzynki teletechnicznej w zasilacz awaryjny o mocy co najmniej 350 VA, zabezpieczenie nadprądowe, przepięciowe, różnicowo prądowe.
 - instalację radiową, pracującą w paśmie 5,4-5,7 GHz,

Zakres prac do wykonania obejmuje demontaż, ocenę przydatności, montaż i uruchomienie dostarczonych urządzeń, wykonanie systemu transmisji oraz włączenie do istniejącego systemu zarządzania obrazem.

Wykonanie połączenia istniejącym włóknem światłowodowym z Urzędem Miasta Czeladź zamiast istniejącego linku radiowego (przez P7 Dehnelów 8 i P9 Zwycięstwa 12), przez istniejącą relację Latarnia – Urząd Miejski.

Kamera zewnętrzna IP typu bullet np.: NBE-6502-AL, (DINION IP bullet 5000i) lub równoważna o parametrach nie gorszych niż NBE-6502-AL.

Parametr	Wymagania minimalne
Budowa	Kamera IP zew. Typu bullet, rozdż. 1080p30
Rozdzielczość	1920 x 1080p30
Przetwornik	CMOS 1/2,9"

Wyostżanie obrazu	Autofocus
Czułość- (3200 K, współczynnik odbicia 89%)	Nie gorsza niż 0,07 lux w trybie dziennym i 0,05 lux w trybie nocnym dla obrazu F1.3, 30IRE, z podczerwienią 0,0 lux,
Zakres dynamiki	76 dB
Kompresja	H.264 (MP); MJPEG
Zasięg obserwacji w nocy	30 m
Obiektyw	Automatyczna zmiana ogniskowej w zakresie 2,7 do 12 mm, przysłona sterowana napięciem, korekcja podczerwieni
Pole widzenia w poziomie	32°-100°
Pole widzenia w pionie	18°-53°
Obsługiwane protokoły	IPv6, RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DDNS, UPnP(SSDP), DiffServ(QoS), CHAP
Łącze sieciowe	RJ-45 100 Base-TX Ethernet
Zapis lokalny	Slot karty pamięci SD/SDHC/SDXC
Strumienie wideo	Możliwość generowania 2 niezależnych strumieni wideo
Inteligentna analiza obrazu	Wbudowana w kamerę
	Analizowane algorytmy: przekroczenie linii kierunkowość ruchu klasyfikacja obiektu porzucenie obiektu
	Możliwość analizy materiału zarejestrowanego na podstawie metadanych
Wejście alarmowe	2 nadzorowane
Wyjście przekaźnikowe	1
Wejście audio	1
Zgodność	Z oprogramowaniem Bosch Video Management System 7.5.
	W technologii direct-iscsi.
Maski prywatności	8
Obudowa zewnętrzna	IP66
Język menu ekranowego i interfejsu www	Polski
Temperatura pracy	-30 - +60 st C
Zasilanie	Sieciowe i PoE
Gwarancja	3 lata

Punkt kamery (PK12) Latarnia

Dostawa, montaż i uruchomienie przełącznika wielowarstwowego: minimum 4 SFP + 2 ETH
Przełącznik wielowarstwowy np.: MikroTik Cloud Router Switch CRS212-1G-10S-1S+IN lub równoważny o parametrach nie gorszych niż MikroTik Cloud Router Switch CRS212-1G-10S-1S+IN.

Uruchomienie linku radiowego: PK12 Latarnia i P11 Kopalnia Kultury

Przygotowania urządzenia aktywnego do wykonania relacji:

- Latarnia - Parking Trznadla – włókno światłowodowe (zostanie wprowadzone w roku 2020 po zakończeniu budowy parkingu przy ul. Trznadla).
- Latarnia – Lodowisko przy Szkole Podstawowej nr 7 – za pomocą linku radiowego (zostanie uruchomiony w przypadku pojawienia się wolnych środków).

III. Warunki gwarancji.

- a) Minimalny wymagany okres gwarancji – **60 miesięcy** dla działania sprzętu wymienionego w punkcie I.1.

- b) Minimalny wymagany okres gwarancji – 36 miesięcy dla działania sprzętu wymienionego w punktach I. 2 – 6.
- c) Wykonawca musi uzyskać pisemną zgodę na ingerencję w systemie monitoringu oraz w radiowej sieci systemu przesyłania danych od obecnego gwaranta lub przejąć gwarancję w całości.

IV . Wymagany czas reakcji gwarancji serwisowej.

Ze względu na szczególne znaczenie systemu monitoringu wizyjnego wymaga się aby zgłoszenia serwisowe były przyjmowane codziennie w godzinach 8.00 – 18.00. Czas reakcji od momentu zgłoszenia awarii do wykonania naprawy nie dłuższy niż 48 godzin.

Wymaga się również całodobowego kontaktu telefonicznego dla doradztwa w obsłudze systemu.

V. Dokumentacja.

Po zakończeniu wszystkich prac Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumentację powykonawczą wdrożenia.

VI.1. Załączniki:

Załącznik nr I. Plan rozmieszczenia punktów kamerowych oraz radiowych po zakończonej rozbudowie 2019.

Załącznik nr IIa. Lokalizacja elementów monitoringu miasta Czeladź.

Załącznik nr IIb. Schemat instalacji monitoringu po remoncie bez IP 2019.

VI.2. Załączniki, które Zamawiający udostępni oraz udzieli niezbędnych wyjaśnień podczas przeprowadzania zalecanej wizji lokalnej w miejscach, których zamówienie dotyczy:

Załącznik nr I.1. Schemat blokowy systemu transmisji danych monitoringu Miasta Czeladź – po rozbudowie.

Załącznik nr I.2.2. Instalacja kamer w Parku im T. Kościuszki w Czeladzi - schemat.

Załącznik nr I.2.3. Lokalizacja elementów monitoringu w Parku Kościuszki.

Załącznik nr I.3. Mapa z inwentaryzacji zagospodarowania terenu koło UM Czeladź.

Załącznik nr I.4. Lokalizacja słupów oświetlenia ulicznego ATR Dehnelów.

Załącznik nr I.5. Punkt Kamery (PK12) Latarnia i Punkt Kamery (PK11) Kopalnia Kultury na Placu Viannaya.

Załącznik nr I.6. Modernizacja Punktu Kamery (PK3) Rynek 26.

Załącznik nr I.7. Koncepcja techniczna budowy modernizacji systemu monitoringu wizyjnego IP wraz z infrastrukturą teletransmisyjną.

Załącznik nr I.8. Projekt instalacji monitoringu wizyjnego miasta Czeladź 2017.

Załącznik nr 8. Dokumentacja powykonawcza monitoringu 2018.

Załącznik nr 9. Projekt do zapytania WTR01 143405 2018.

Załącznik nr 10. Projekt wykonawczy budowa kabla światłowodowego UM Kopalnia Kultury.