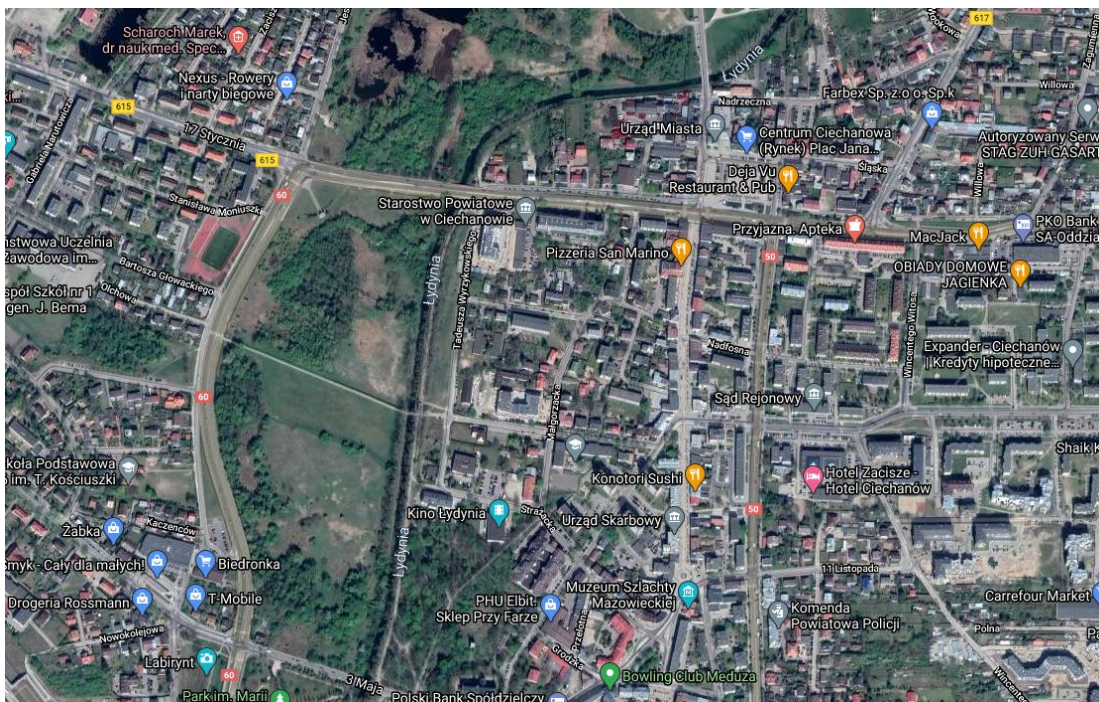


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)

Nazwa zamówienia:

„Modernizacja monitoringu miejskiego – II etap”.



Adres: miasto Ciechanów

Kody CPV:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych
- 32420000-3 Urządzenia sieciowe
- 48800000-6 Systemy i serwery informacyjne
- 32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Zamawiający:

Gmina Miejska Ciechanów, Pl. Jana Pawła II 6, 06-400 Ciechanów

Sporządził:

SPIS ZAWARTOŚCI:

- I. CZĘŚĆ OPISOWA
- II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA
- III. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE do PFU.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia i podstawowe obowiązki wykonawcy

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wykonanie robót związanych z modernizacją siedmiu punktów kamerowych i budową czterech nowych. Zamówienie obejmuje demontaż istniejących kamer i przełożenie okablowania wraz z wyposażeniem do nowych lokalizacji oraz montaż nowych kamer z niezbędnym oprzyrządowaniem. Dla każdej lokalizacji wymaga się wykonania połączenia światłowodowego dla transmisji danych do centrum monitoringu (pomijając bezprzewodowy transfer pomiędzy kamerami przy kładce nad torami).

Zadanie realizowane będzie na działkach w 12 lokalizacjach w centrum miasta. Obszar ten jest wpisany do rejestru zabytków i znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich prac niezbędnych do prawidłowego wykonania oraz późniejszego funkcjonowania punktów kamerowych objętych zamówieniem, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie niezbędne opracowania techniczne i uzyskać w imieniu Zamawiającego niezbędne decyzje, pozwolenia, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi oraz wykonać roboty budowlane.

Szczegółowy zakres rzeczowy prac i robót przygotowawczych oraz robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w treści programu funkcjonalno-użytkowego.

Informacje zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

1.2.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót.

Zadanie inwestycyjne obejmuje dostawę i montaż kamer wraz z niezbędnym okablowaniem i oprzyrządowaniem. Należy zainstalować kable światłowodowe umożliwiające transmisję danych do centrum monitoringu w budynku Urzędu Miasta przy Placu Jana Pawła II 6. Nowe okablowanie i oprzyrządowanie ma zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu monitoringu.

Obowiązki Wykonawcy - część projektowa.

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- a) wykonanie wszelkich prac przygotowawczych,
- b) opracowanie niezbędnej dokumentacji,
- c) uzyskanie wszelkich decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia,
- d) sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i zgłoszeniem zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej jeśli wymagane,
- e) przekazanie Zamawiającemu dokumentacji technicznej (w tym dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej i elektronicznej). Wykonawca wraz z przekazaniem Zamawiającemu wykonanej dokumentacji technicznej, powinien przedłożyć wszystkie deklaracje, certyfikaty, atesty, itp. na materiały ujęte w dokumentacji i użyte do wykonania przedmiotu zamówienia.

Uwaga: Odbiór i zatwierdzenie dokumentacji technicznej przez Przedstawicieli Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wykonanie dokumentacji technicznej zgodnie z Umową, w tym za błędy w dokumentacji technicznej lub braki stwierdzone podczas realizacji robót lub po ich zakończeniu. W przypadku ujawnienia

błędów lub braków w dokumentacji technicznej w trakcie realizacji robót lub po ich zakończeniu Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia lub uzupełnienia zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Jeśli wprowadzone zmiany lub uzupełnienia skutkować będą koniecznością wykonania dodatkowych prac w zakresie niewykraczającym poza PFU, Wykonawca zobowiązany będzie do ich wykonania w ramach umowy bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia.

Obowiązki Wykonawcy – część wykonawcza

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- a) wykonanie robót budowlanych zgodnie z opracowaną przez Wykonawcę dokumentacją techniczną, w tym:
 - demontaż istniejących kamer,
 - montaż nowych kamer stałopozycyjnych i szybkoobrotowych,
 - przeciąganie kabli teletechnicznych i światłowodowych,
 - wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń światłowodowych i miedzianych,
 - zaciąg kabli światłowodowych,
 - układanie i podłączanie kabli zasilających,
- b) zapewnienie wykonania i kierowania robotami budowlanymi przez osoby posiadające stosowne kwalifikacji i doświadczenie zawodowe,
- c) utylizacja powstałych w trakcie wykonywania robót ewentualnych zanieczyszczeń,
- d) zapewnienie na terenie budowy w granicach przekazanych przez Przedstawiciela Zamawiającego należytego ładu, porządku, przestrzegania przepisów BHP, ochrony znajdujących się na terenie obiektów i sieci oraz urządzeń uzbrojenia terenu i utrzymanie ich w należytym stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkowanie terenu,
- e) wykonanie prac wykończeniowych obejmujących uporządkowanie miejsc prowadzonych robót, odtworzenie nawierzchni.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. Wykonawca w ramach projektu jest zobowiązany uszczegółwić rozwiązania, które są opisane w niniejszym PFU, a także zaproponować inne niż w Programie, jeśli w ten sposób uzyskane mogą być korzyści, dla jakości, obniżenia kosztów lub poprawy walorów użytkowych instalowanych urządzeń.

Wszystkie wymagane materiały wyjściowe, uzgodnienia i opinie, Wykonawca pozyskuje we własnym zakresie. W razie potrzeby wystąpi do Zamawiającego o stosowne pełnomocnictwo. Wykonawca zamówienia winien zapewnić sporządzenie dokumentacji projektowej/szczegółowego opisu zamierzenia budowlanego i wykonanie robót budowlanych przez osoby o odpowiednich uprawnieniach budowlanych. Wykonawca zamówienia, w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego propozycje rozwiązań, oraz uzyskane warunki przebudowy od właścicieli lub użytkowników urządzeń podziemnych lub nadziemnych, kolidujących z planowanymi robotami, sporządzi niezbędną dokumentację projektową, która będzie podstawą do uzyskania właściwych decyzji/ zatwierdzeń wydanych przez odpowiednie organy i instytucje.

Zmiany ilości lub parametrów opisanych w niniejszym PFU, jakie mogą mieć miejsce w trakcie opracowywania przez Wykonawcę dokumentacji projektowej/szczegółowego

opisu zamierzenia budowlanego nie będą powodowały zwiększenia ceny oferty. Wykonawca przy obliczaniu ceny oferty zobowiązany jest wziąć pod uwagę możliwość zwiększenia ilości robót oraz uwzględnić ryzyko z tym związane w cenie oferty.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Realizacja przedmiotu zamówienia ma zapewnić prawidłowe działanie systemu monitoringu i jego rozbudowę o cztery nowe punkty kamerowe.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zamawiający wymaga wykonania stosownych prac oraz użycia następujących materiałów dla poszczególnych lokalizacji:

1.5.1. Punkt kamerowy K01: skrzyżowanie ul. Warszawskiej z ul. ks. P. Ściegiennego i T. Mikołajczyka, działki nr 10-346, 10-514 i 10-513/2

- zmiana lokalizacji na słup oświetleniowy zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż dwóch nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż nowej kamery szybkoobrotowej,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 26 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 25 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- rozebranie i odtworzenie nawierzchni z kostki (płyt) na długości około 11 m.

1.5.2. Punkt kamerowy K02: skrzyżowanie ul. Warszawskiej z ul. Pułtuską i ul. 17 Stycznia, działki nr 10-65/2 i 10-65/1

- zmiana lokalizacji na słup sygnalizacji świetlnej zgodnie z załącznikiem graficznym nr 2,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż trzech nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż nowej kamery szybkoobrotowej,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 42 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 58 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- rozebranie i odtworzenie nawierzchni z kostki (płyt) na długości około 20 m.

1.5.3. Punkt Kamerowy K05: skrzyżowanie ul. Pułtuskiej z ul. Zagumienną, działka nr 10-121/2

- zmiana lokalizacji na słupie oświetleniowy (wyższe usytuowanie) zgodnie z załącznikiem graficznym nr 3,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż trzech nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 600 mb,

- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 4 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- odtworzenie nawierzchni trawnika na długości około 8 m.

1.5.4. Punkt kamerowy K07: skrzyżowanie ul. T. Mikołajczyka z ul. W. Witosa, działka nr 10-536/1

- lokalizacja na słupie oświetleniowym zgodnie z załącznikiem graficznym nr 4,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż trzech nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 280 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 2 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- odtworzenie nawierzchni trawnika na długości około 3 m.

1.5.5. Punkt kamerowy K08: ul. Grodzka, działka nr 10-481/7

- lokalizacja na słupie oświetleniowym zgodnie z załącznikiem graficznym nr 5,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż dwóch nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 200 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 2 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 2 m.

1.5.6. Punkt kamerowy K09: skrzyżowanie placu T. Kościuszki z ul. Zielona Ścieżka, działka nr 10-477/1

- lokalizacja na słupie oświetleniowym zgodnie z załącznikiem graficznym nr 6,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż trzech nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż nowej kamery szybkoobrotowej,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 150 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 2 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 1 m.

1.5.7. Punkt kamerowy K11: skrzyżowanie ul. Grodzkiej z ul. ks. P. Ściegiennego, działki nr 10-465/1 i 10-476

- zmiana lokalizacji na słupie oświetleniowy zgodnie z załącznikiem graficznym nr 7 (słup oświetleniowy przy posesji ul. Ściegiennego 11),
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż dwóch nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż nowej kamery szybkoobrotowej,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 460 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 50 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- demontaż istniejącej kamery,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 3 m.

1.5.8. Centrum monitoringu: Plac Jana Pawła II 6

- dostawa i montaż rejestratora 64 kanałowego,
- dostawa i montaż dysków twardych x 2 sztuki,
- wykonanie niezbędnych połączeń.

1.5.9. Zasilenie terenu placu zabaw przy ul. Marii Dąbrowskiej: działka nr 30-221/1

- dostawa i montaż skrzynki sterowniczej naziemnej wyposażonej w zabezpieczenia różnicowo prądowe i zabezpieczenia nadprądowe,
- ułożenie kabla zasilającego trójfazowego o długości około 120 mb w wykopie w rurze ochronnej (przykładowe trasy kabla -załącznik nr 8),
- wykonanie niezbędnych połączeń i pomiarów,
- odtworzenie nawierzchni po pracach ziemnych (zasianie trawy).

1.5.10. Nowy punkt kamerowy na skrzyżowaniu ul. Warszawskiej z ul. Nadfosną: działka nr 10-346

- lokalizacja na słupie oświetleniowy zgodnie z załącznikiem graficznym nr 9,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamer,
- montaż trzech nowych kamer stałopozycyjnych,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 270 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 30 mb,
- dostawa i montaż skrzynki sterowniczej naziemnej wyposażonej w zabezpieczenia różnicowo prądowe i zabezpieczenia nadprądowe,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 15 mb.

1.5.11. Nowy punkt kamerowy na skrzyżowaniu ul. Świętochowskiego i ul. Wyzwolenia: działka nr 30-1365/2 i 30-1383

- lokalizacja na słupie oświetleniowym zgodnie z załącznikiem graficznym nr 10 – jedna kamera,
- lokalizacja drugiej na nowym słupie (wraz z dostawą i postawieniem słupa),
- montaż i dostawa wysięgników do kamer,
- montaż dwóch nowych kamer szybkoobrotowych,
- montaż puszkii łączeniowej dla każdej kamery,

- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 600 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 80 mb,
- budowa złącza kablowego zasilającego (warunki przyłączenia nr P/15/005961 - załącznik nr 14),
- dostawa i montaż skrzynki sterowniczej naziemnej wyposażonej w zabezpieczenia różnicowo prądowe i zabezpieczenia nadprądowe,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 10 m.

1.5.12. Nowy punkt kamerowy na placu Józefa Piłsudskiego: działka nr 30-1413

- lokalizacja na słupie oświetleniowym zgodnie z załącznikiem graficznym nr 11,
- montaż i dostawa wysięgnika do kamery,
- montaż nowej kamery szybkoobrotowej,
- montaż puszkii łączeniowej,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 600 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 50 mb,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 5 m.

1.5.13. Nowy punkt kamerowy przy kładce przy ulicy Przytorowej: działka nr 30-1648/21 i 30-1715/15

- lokalizacja na słupie oświetleniowym zgodnie z załącznikiem graficznym nr 12 oraz na budynku szkoły zgodnie z załącznikiem graficznym nr 13,
- montaż i dostawa wysięgników do kamer,
- montaż dwóch nowych kamer szybkoobrotowych,
- montaż puszek łączeniowych,
- zaciąg i kable światłowodowe o długości około 900 mb,
- spawanie i obróbka włókien światłowodowych,
- ułożenie kabla zasilającego do kamer o długości około 40 mb,
- dostawa i montaż skrzynki sterowniczej naziemnej wyposażonej w zabezpieczenia różnicowo prądowe i zabezpieczenia nadprądowe,
- niezbędne urządzenia aktywne,
- montaż skrzynki do zasilania elektrycznego w szkole wraz z niezbędnym wyposażeniem (licznik działający jako podlicznik, zabezpieczenia),
- połączenie transmisji danych pomiędzy kamerami,
- odtworzenie nawierzchni chodnika na długości około 10 m.

Uporządkowanie terenu po robotach i przywrócenie rozebranych nawierzchni do stanu pierwotnego.

Zamawiający wymaga wykorzystania przy realizacji zamówienia:

- Kamer szybkoobrotowych (min. parametry):

- przetwornik: 1/2.8" CMOS
- rozdzielczość: 1920×1080
- ilość pikseli: 2Mpx

- zoom: optyczny min 25x, cyfrowy min 16x
- obiektyw regulowany: 4.8~120mm
- czułość: 0.002lux/F1.2 (kolor), 0.0002lux/F1.2 (B/W)
- diody IR LED (zasięg 150m)
- AWB, ATW, AGC, BLC, EIS, HLC, 3D DNR, WDR 120dB, ROI, optyczny Defog
- mechaniczny filtr podczerwieni ICR
- funkcje AI: ochrona perymetryczna, inteligentne śledzenie
- klasyfikacja wykrytego obiektu (człowiek/pojazd) - perymetria i inteligentne śledzenie
- filtr fałszywych alarmów
- wbudowana grzałka
- port RS485
- wejścia/wyjścia audio: 1/1
- wejścia/wyjścia alarmowe: 7/2
- obsługa kart micro SD/SDHC/SDXC do 256GB
- zabezpieczenia: przeciwprzepięciowe
- prędkość i rozdzielczość przetwarzania: 50/60 kl/s
- zgodność ze standardami: ONVIF, ISAPI, SDK
- podgląd obrazu: VMS (program iVMS 4200, iVMS 5200), przeglądarki internetowe: IE, Firefox, Chrome, urządzenia mobilne: Android, iOS, Windows
- obudowa: stopień ochrony IP66;

- Kamer stałopozycyjnych (min. parametry):

- przetwornik: 1/2.8" Progressive Scan CMOS
- rozdzielczość: 1920×1080 @ 50/60 kl/s
- interfejs: Ethernet 10Base-T/100 Base-TX Hi-PoE
- kompresja: H.265+/H.265/ H.264+/ H.264
- ilość pikseli: 2Mpx
- zoom: optyczny min 25x, cyfrowy min 16x
- obiektyw regulowany: 4.8~120mm
- czułość: 0.002lux/F1.2 (kolor), 0.0002lux/F1.2 (B/W)
- diody IR LED (zasięg 150m)
- AWB, ATW, AGC, BLC, EIS, HLC, 3D DNR, WDR 120dB, ROI, optyczny Defog
- mechaniczny filtr podczerwieni ICR
- funkcje AI: ochrona perymetryczna, inteligentne śledzenie
- klasyfikacja wykrytego obiektu (człowiek/pojazd) - perymetria i inteligentne śledzenie
- rozpoznawanie tablic rejestracyjnych pojazdów
- port RS485
- wbudowana grzałka
- wejścia/wyjścia audio: 1/1
- wejścia/wyjścia alarmowe: 7/2
- obsługa kart micro SD/SDHC/SDXC do 256GB
- zgodność ze standardami: ONVIF, ISAPI, SDK
- obudowa: klasa szczelności (IP66)
- obsługa połączeń P2P

- Rejestratora (min. parametry):

- 64 kanały
- obsługa od 6 do 8 dysków
- pojemność dysków od 6 TB do 8 TB
- maksymalna rozdzielczość nagrywania: 12 Mpx
- technologia: IP
- kompresja wideo: H.265+, H.265, H.264+, H.264, MPEG4

- liczba złączy USB: 3
 - interfejs sieciowy: RJ-45 10/100/1000
 - wyjścia wideo: 2 x VGA, 2 x HDMI
 - tryb pracy: Pentaplex
 - system operacyjny: Linux
 - wejście audio: 1 x RCA
 - wyjście audio: 2 x RCA
 - inteligentne funkcje: przekroczenie linii, wtargnięcie w obszar, zniknięcie/pozostawienie przedmiotów, detekcja twarzy, detekcja audio, liczenie osób, mapa ciepła, wykrywanie źródła ognia, identyfikacja tablic rejestracyjnych, wykrywanie zmian temperatury
 - strefy prywatności: definiowalne 4 strefy na każdym kanale
 - wejścia alarmowe: 64 x z kamer IP
 - wyjścia: alarmowe 64 x z kamer IP
 - tryb szukania: po dacie, typie nagrania, kanale, wydarzeniu (wejście alarmowe/wykrycie ruchu/VCA), czasie, numeru kamery
 - archiwizacja: USB, wewnętrzny lub zewnętrzny dysk HDD, NAS (NFS), SAN (iSCSI), funkcja ANR
 - tryb zapisu: ręczny, ciągły, detekcji ruchu, stop
- Dysków twardej (min. parametry):
- pojemność od 6 TB do 8 TB
 - praca ciągła 24/7
 - obsługa do 32 kamer
 - interfejs SATA III
 - współczynnik MTBF > 1 mln
 - technologia AllFrame, IntelliSeek
 - wielkość 3.5”

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przygotowanie terenu budowy.

Teren przewidziany pod roboty związane z montażem kamer należy do Gminy Miejskiej Ciechanów oraz do GDDKiA i Powiatu. Miejsca składowania ziemi z wykopów, materiałów odzyskowych, możliwości urządzenia czasowych placów budowy Wykonawca ustala swoim staraniem i ponosi koszty z tym związane.

2.2. Realizacja robót budowlanych.

Na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej/szczegółowego opisu zamierzenia budowlanego należy zrealizować roboty budowlane zgodnie z zakresem rzeczowym i technologią wykonania określoną w tych projektach i specyfikacjach technicznych wykonania robót.

2.3. Roboty w zakresie instalacji.

Wykonawca prac ma obowiązek poinformowania właścicieli lub użytkowników sieci podziemnych o przystąpieniu do wykonania robót. Przebudowa i regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego podlega odbiorowi przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń.

W zależności od rodzaju urządzeń odbiorowi podlegają wszelkie roboty i instalacje wykonane. Wykonawca ponosi wszelkie opłaty związane z nadzorem prowadzonym przez administratorów sieci.

2.4. Roboty wykończeniowe i zagospodarowanie terenu.

Po wykonaniu zasadniczych robót budowlanych należy uporządkować teren przyległy.

2.5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, a także podstawowe roboty budowlane, będą wykonane według dokumentacji projektowej/szczegółowego opisu zamierzenia budowlanego opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami PFU oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca będzie stosował tylko te materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Wszystkie materiały przed wbudowaniem w obiekt należy uzgodnić z przedstawicielem Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę w ramach oferowanej ceny prac projektowych i robót przygotowawczych i budowlanych.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą być oznakowane znakiem budowlanym B lub CE, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania techniczne zawarte w dokumentacji projektowej/szczegółowym opisie zamierzenia budowlanego przed jej skierowaniem do Wykonawcy robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym, przepisami techniczno-budowlanymi oraz innymi warunkami umowy, stosowanie gotowych wyrobów budowlanych. Sprawdzane będą one w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową/szczegółowym opisem zamierzenia budowlanego i specyfikacjami technicznymi.

Zamawiający ustala rodzaje odbiorów określone w projekcie umowy.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Inwestycja prowadzona będzie na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów.

3.2. Informacja o stanie własności nieruchomości.

Działki, na których realizowana będzie inwestycja tj. dz. nr 10-346, 10-514, 10-513/2, 10-65/1, 10-65/1, 10-536/1, 10-481/7, 10-477/1, 10-465/1, 10-476, 30-221/1, 30-1365/2, 30-1383, 30-1413 i 30-1648/21 stanowią własność Gminy Miejskiej Ciechanów. Natomiast działka nr 10-121/2 stanowi własność GDDKiA, a działka nr 30-1715/15 Szkoły podstawowej. Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie przekazane wybranemu w postępowaniu Wykonawcy jeśli będzie wymagane.

3.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane polegające na zaprojektowaniu i wykonaniu zadania, musi spełniać wymagania odnośnych obowiązujących przepisów, w tym:

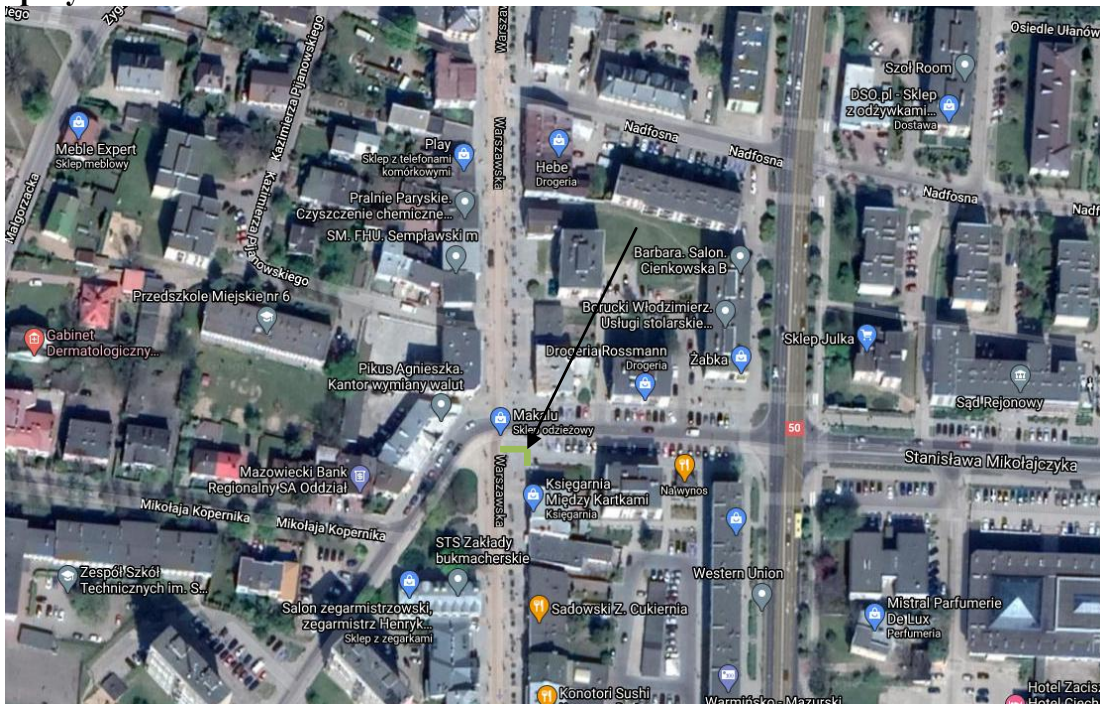
- Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.12.2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;
- Ustawy z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Ustawy z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności;
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych;
- Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- Ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach;
- Inne powszechnie obowiązujące przepisy szczegółowe, polskie normy, zasady wiedzy technicznej itp.

III. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Załącznik graficzny nr 1 - lokalizacja punktu



- przykładowa trasa światłowodowa

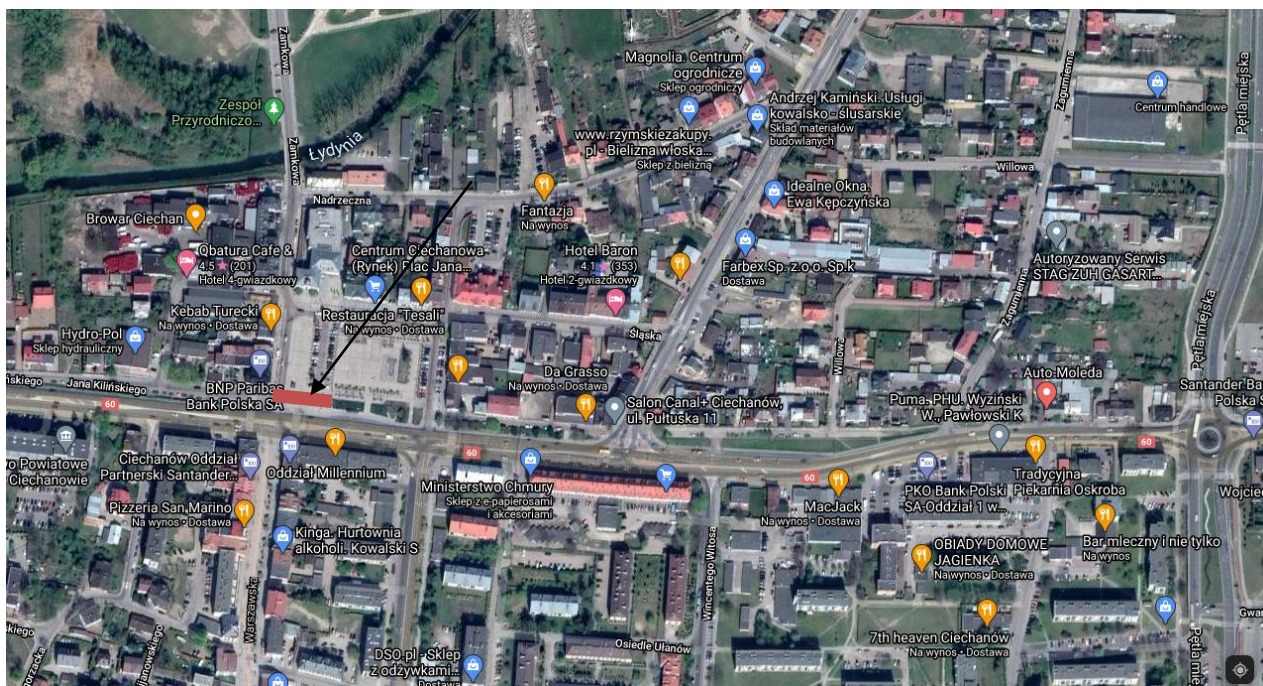


Załącznik graficzny nr 2
- lokalizacja punktu



- przykładowa trasa światłowodowa

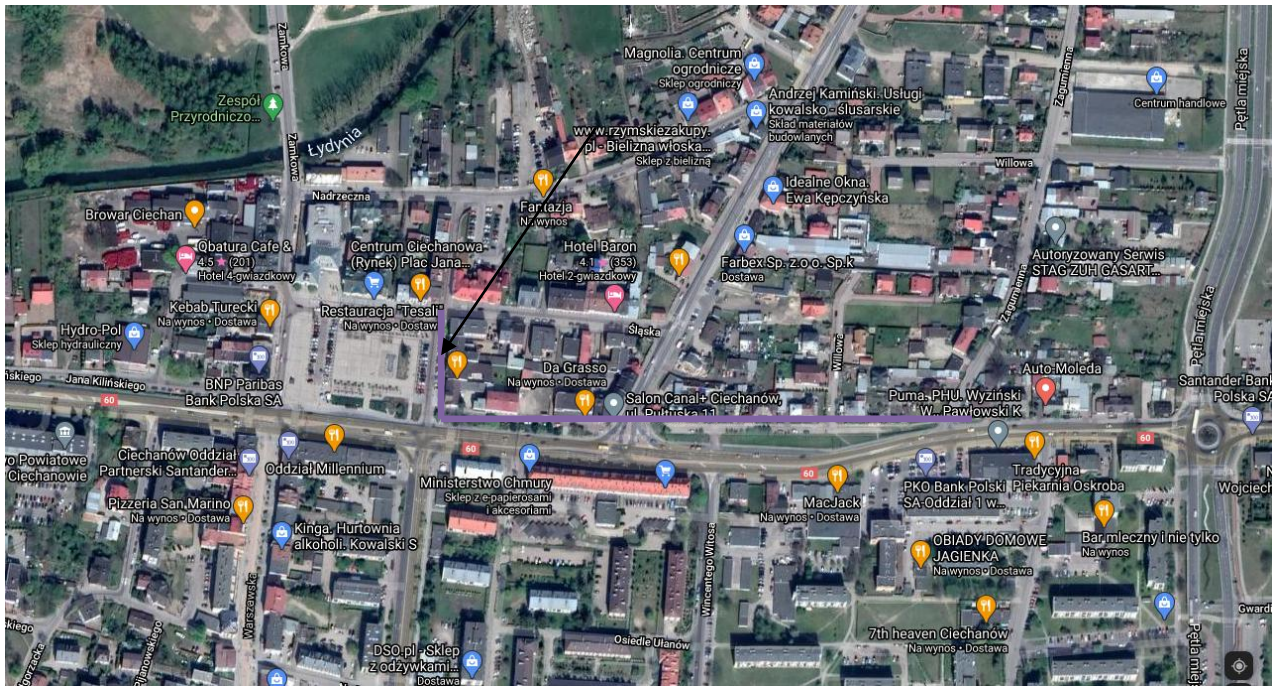
Program funkcjonalno-użytkowy
„Modernizacja monitoringu miejskiego – II etap”.



Załącznik graficzny nr 3
-lokalizacja punktu



- przykładowa trasa światłowodowa —

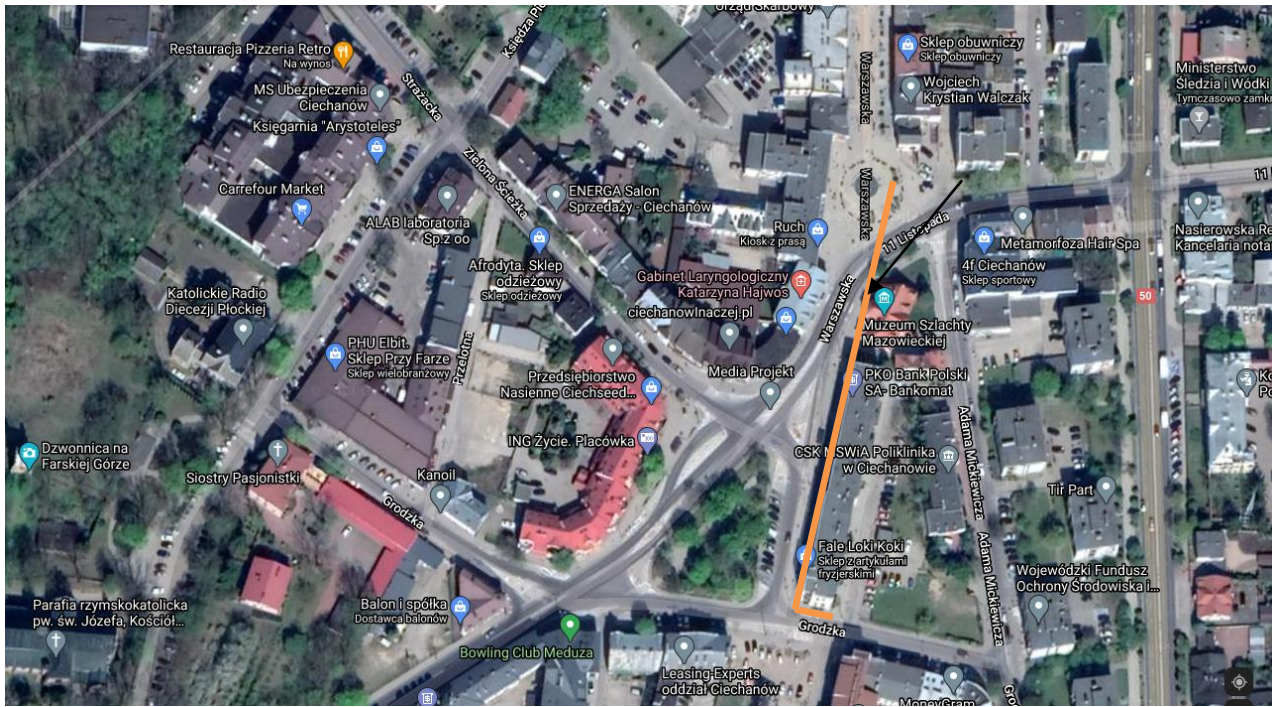


**Załącznik graficzny nr 4
- lokalizacja punktu**



- przykładowa trasa światłowodowa —

Program funkcjonalno-użytkowy
„Modernizacja monitoringu miejskiego – II etap”.

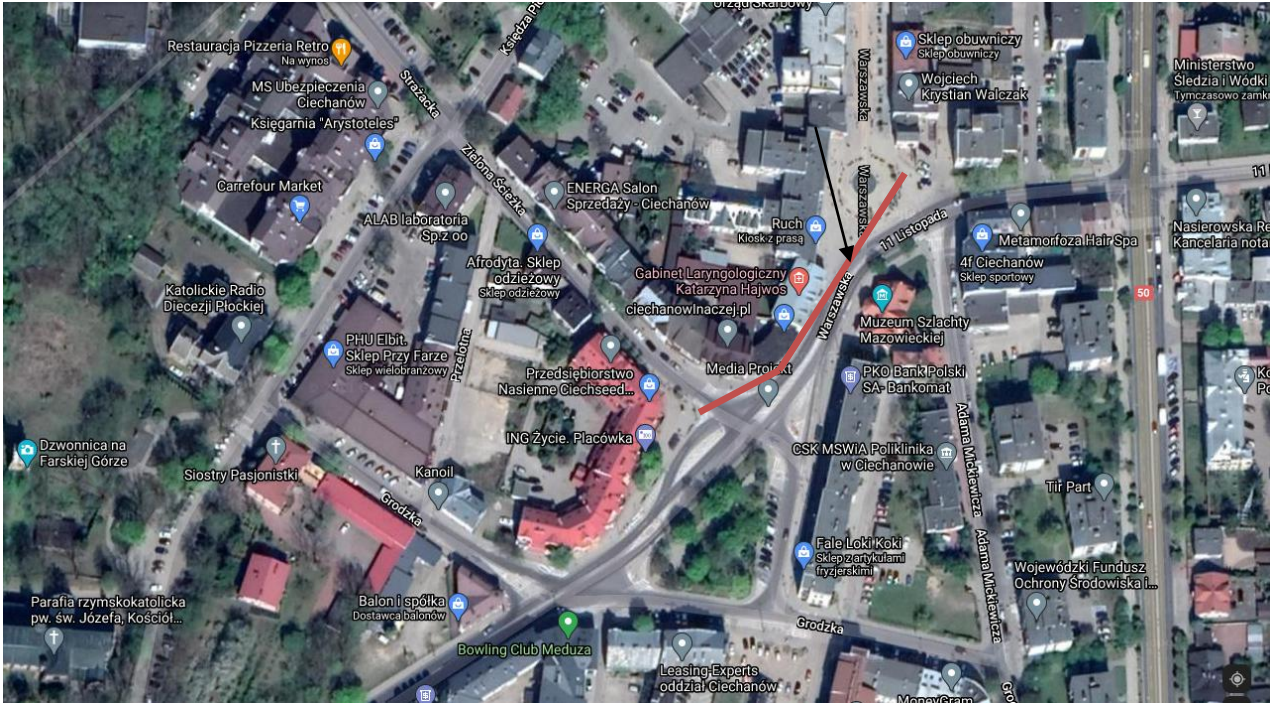


Załącznik graficzny nr 6
-lokalizacja punktu



- przykładowa trasa światłowodowa —

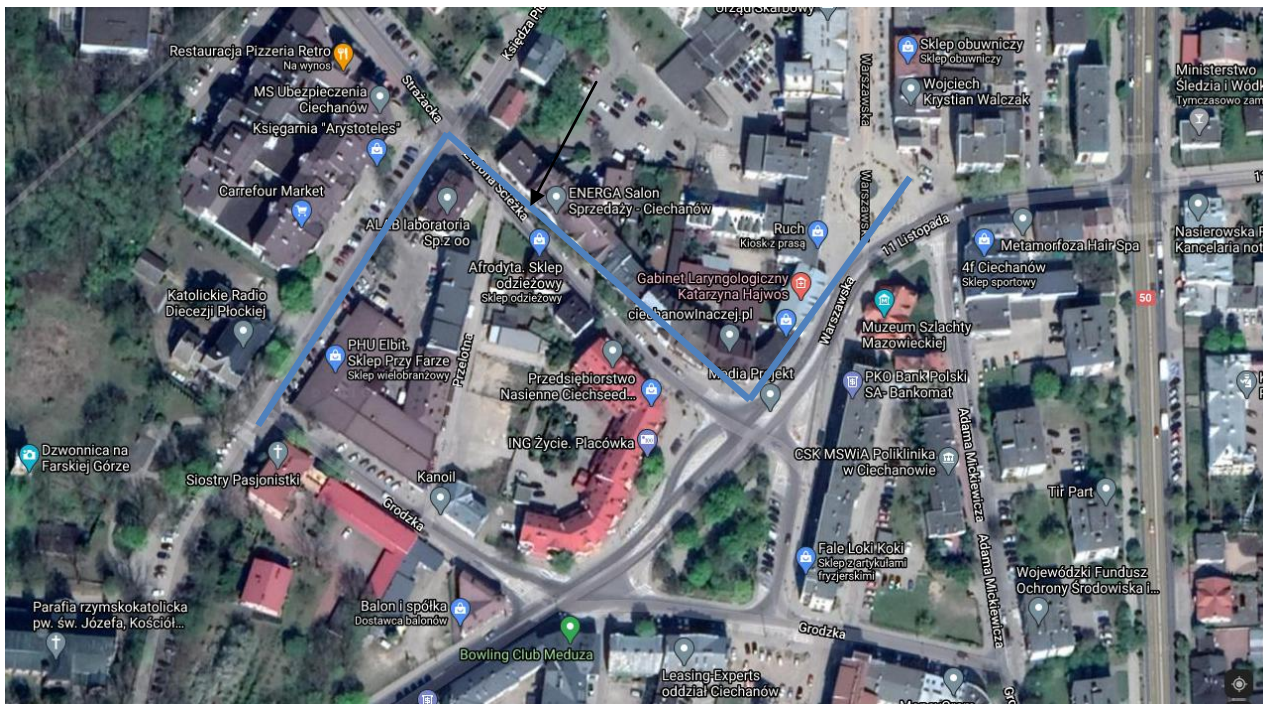
Program funkcjonalno-użytkowy
„Modernizacja monitoringu miejskiego – II etap”.



Załącznik graficzny nr 7
- lokalizacja punktu



- przykładowa trasa światłowodowa —



Załącznik nr 8

- lokalizacja skrzynki sterowniczej

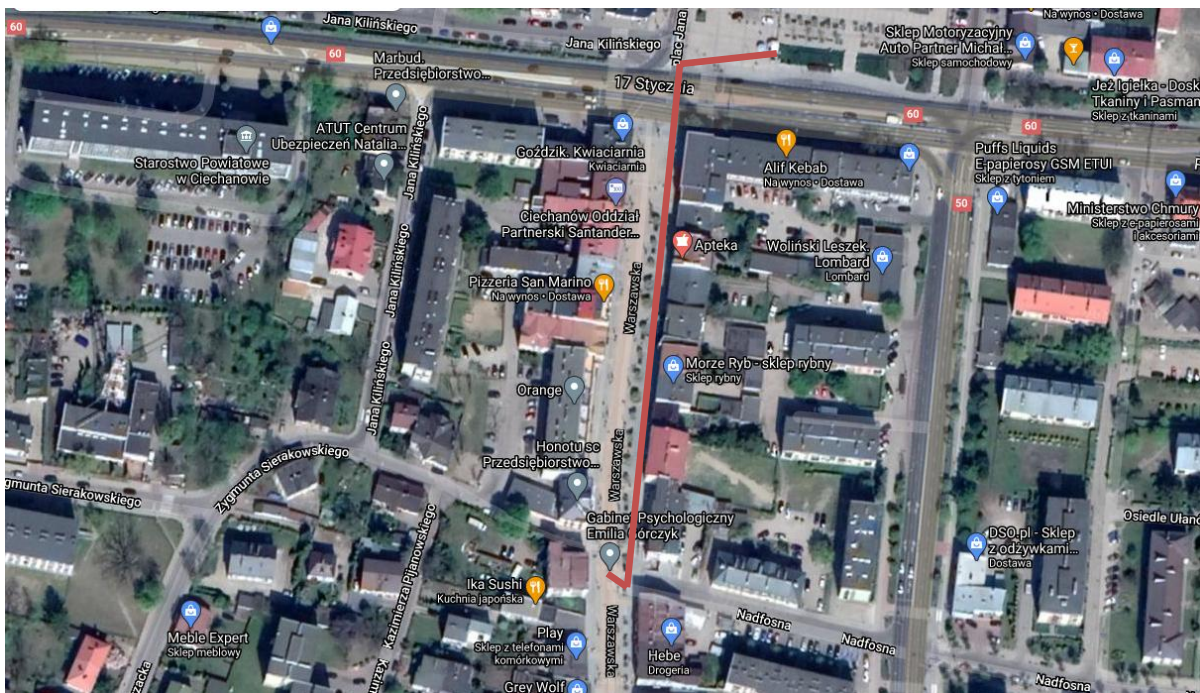
- przypuszczalne trasy włz — lub — uzależnione od lokalizacji złącza kablowego



Załącznik nr 9
- lokalizacja punktu



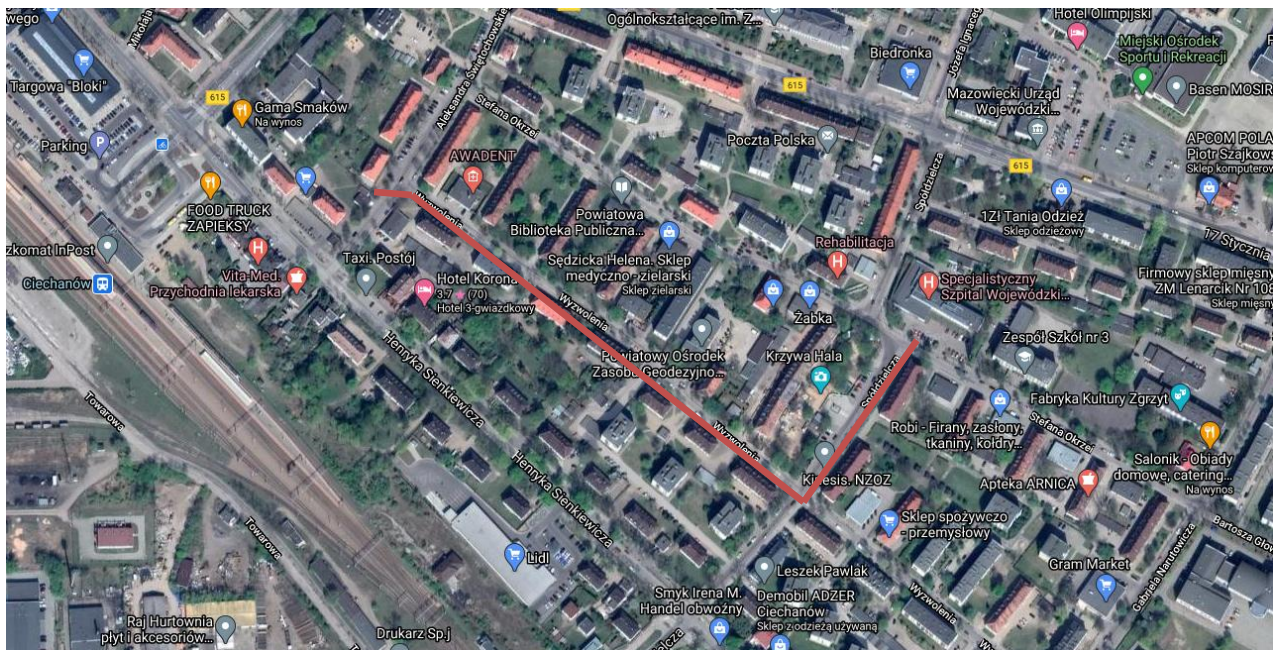
- przykładowa trasa światłowodowa —



Załącznik nr 10
- lokalizacja punktu



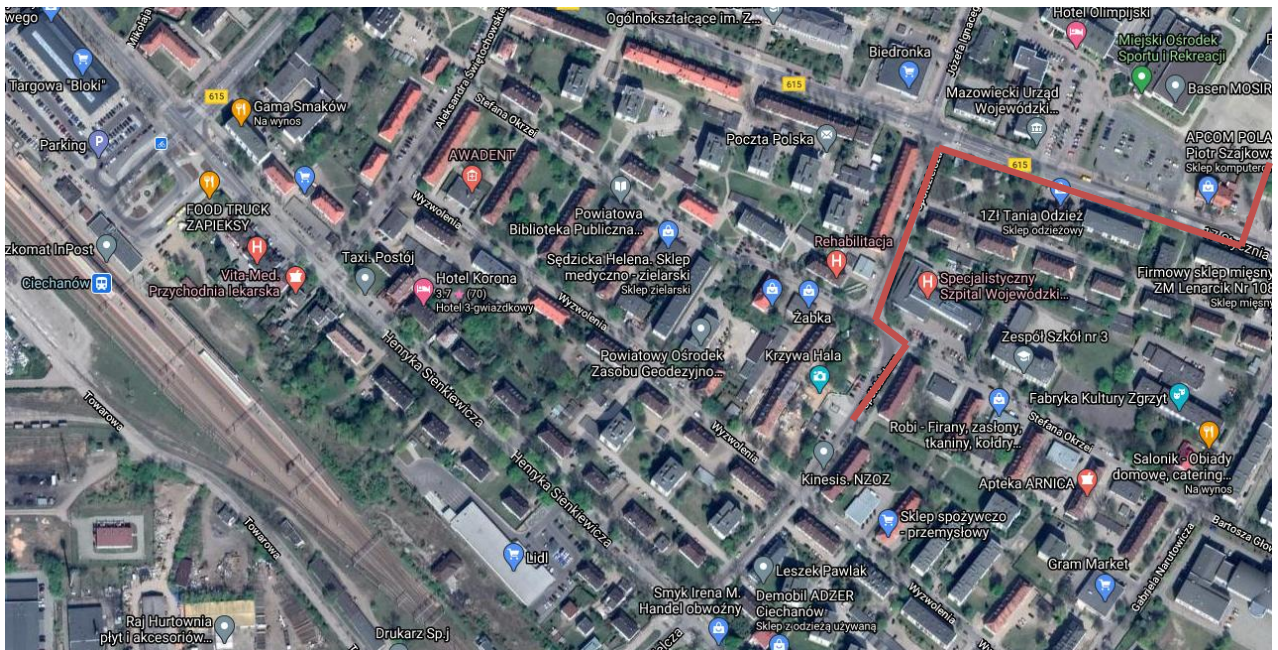
- przykładowa trasa światłowodowa —



Załącznik nr 11
- lokalizacja punktu



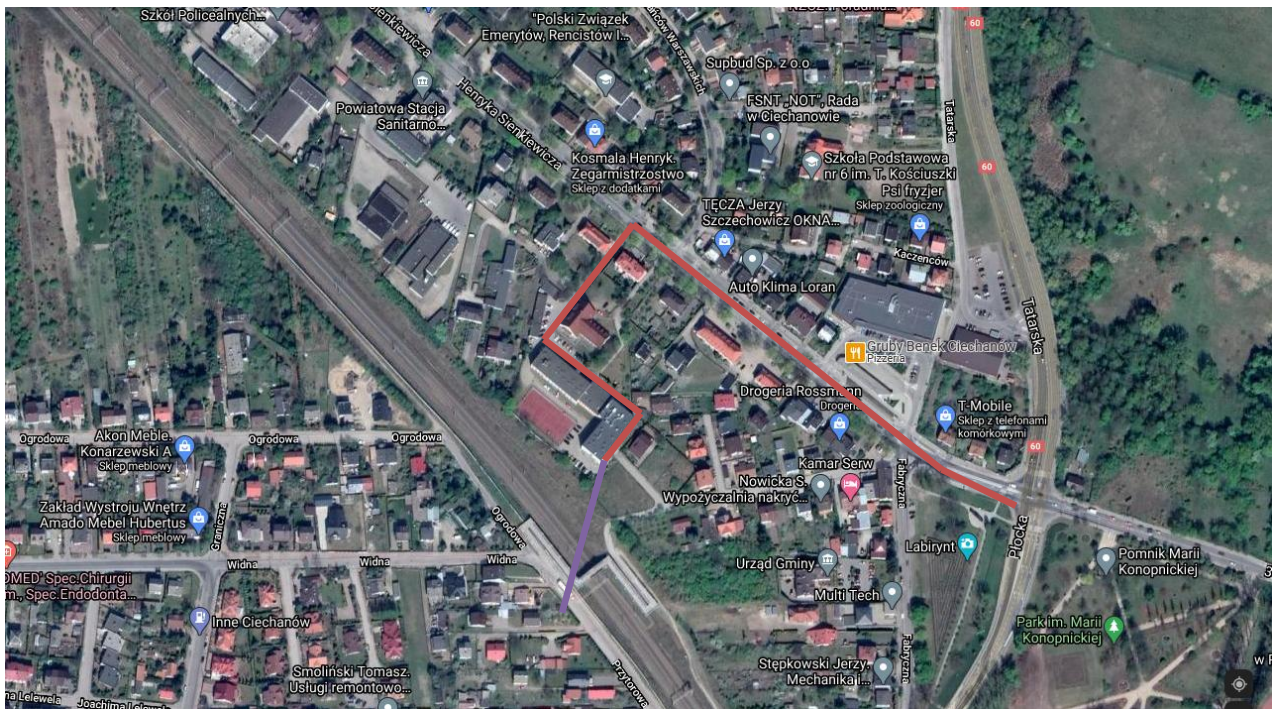
- przykładowa trasa światłowodowa —



Załącznik nr 12
- lokalizacja punktu



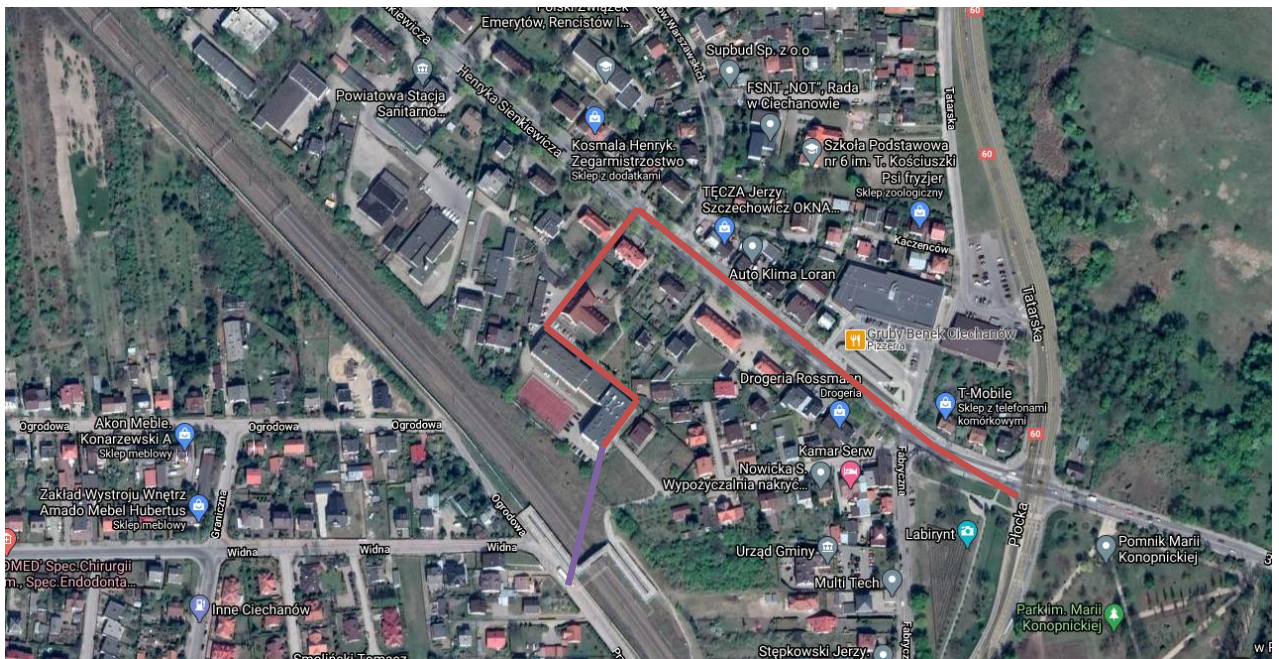
- przykładowa trasa światłowodowa —
- połączenie transmisji bezprzewodowej —



Załącznik nr 13
- lokalizacja punktu



- przykładowa trasa światłowodowa —
- połączenie transmisji bezprzewodowej —



Załącznik nr 14

*Program funkcjonalno-użytkowy
„Modernizacja monitoringu miejskiego – II etap”.*



Numer PHS005961 Miejscowość Ciecchanów Data 24-02-2015

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA**
Oddział w Plocku

1. Przyłączany obiekt:
 - Nazwa/Punkt kamerny PK-01A
 - Adres (Nr działki) Ciecchanów gm. Ciecchanów, działka numer 1383
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 0,5 kW
4. Miejsce przyłączenia: ist. kablowa rozdzielnicza szafowa GPZ - Ciecchanów [0010] Linia 15 kV Żeromskiego [0010/02] Stacja SN/nn Ciecchanów Wypowiednia [S2-00005] Obwód nn [] Obiekt Stacja SN/nn [SN] Ciecchanów Wypowiednia [S2-00005]
5. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej:
 - zaciski prądowe na odjęciu przewodów od zabezpieczenia głównego w szafie złączowej w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN: Nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa: Bez zmian
- 7.1.3. Urządzenia nn: bez zmian
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nn TN-C. Instalacje odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwprądowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnoszące:
 - w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzeniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe ochronne
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 - podmiółw grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
- 7.1.7. Demontaże: -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
 - z najbliższej kablowej rozdzielniczy szafowej wybudować przyłącze kablowe w kierunku projektowanej zabudowy zabudowa szafa główna przedlicznikowa przy ist. złącza na wysokości 0,3 m dołnej krawędzi złącza od powierzchni podłoża z drzewiskami znajdującymi na kluczu, wybudować skrzynkę pomiarową obok złącza. Zaleca się stosowanie szafek IP-54 wybudować WLZ (majątek użytkownika);
 - Wymagany stopień skoponowania mocy biemej: tg fcd 0,4
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - szafka pomiarowa usytuowana obok szafy złączowej posiadającej na granicy posesji na napięciu 0,4 kV
- 9.2. Rodzaj i prąd zmienny oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:



- wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez czdu zwracowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w szafce pomiarowej usytuowanej obok szafy złączowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Licznik:
 - a) układ pomiarowy 1 - fazyowy, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biemej dla odbiorców posiadających źródła wytwórczych, licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biemej z rejestracją profilu obciążenia
 - c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biemej
 - d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie n/II
 - e) wszystkie elementy czcionu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru półrocznego lub półrocznego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtyczki pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) Inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Do czego napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarciowy w sieci	25 kA
d) System ochrony od porażenia	Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Do czego napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	- kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	- A
d) Czas wyłączenia zwanica doziemnego	- s
e) Moc zwarcowa na szynach 15 kV	- MVA
f) Czas wyłączenia zwanica wielofazowego	- s
- g) Rzeczywista wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcowej.
- 10.3. System ochrony od porażenia: uziemienie ochronne
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchny [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Do czego projektu budowlanego: Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Ciecchanów pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.
- 12.2. Do czego współpracy ruchowej:



- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 53 poz. 623 z 2007 r.). ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwnej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwną dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregat prądotwórczy, urządzenie UPS, itp.) po uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Plocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich odczytania. Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie. Dotykając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt. 8 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 66 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączającym a ENERGA - OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

<p>Ciecchanów Artur OPRACOWAŁ tel. 024 3686017</p>	<p><i>Artur Ciecchanowski</i> DZIAŁ PRZYŁĄCZEŃ DZIAŁ WYKONAWCZY</p>
<p>ZATWIERDZIŁ</p>	

Otrzymują: 1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Plocku Rejon Dystrybucji w Ciecchanowie ul. Mińska 3, 06-400 Ciecchanów