

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Forma realizacji: „pod klucz” : przetarg – projekt i realizacja.

Nazwa zadania: „**Budowa monitoringu w strefie wokół zbiornika wodnego Smug w Nowej Wsi**”

#### Lokalizacja monitorowanej strefy:

Tereny publiczne w strefie wokół zbiornika wodnego Smug w Nowej Wsi, powiat pruszkowski, woj. mazowieckie. Działki 404/2 i 404/4 w obrębie geodezyjnym nr 7 (Nowa Wieś) przy ul. Heleny w Nowej Wsi

Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień:

Kod numeryczny CPV:

45 31 40 00 – 1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych.
71 32 00 00 – 7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.
45 11 12 00 - 0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
71 24 20 00 – 6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów.
71 24 80 00 – 8	Nadzór nad projektem i dokumentacją.

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Michałowice  
Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1,  
Michałowice 05-816**

- 2) Opracował: **Marcin Walichnowski**
- 3) Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:
  - I. Część opisowa
  - II. Część informacyjna
  - III. Mapa lokalizacji urządzeń
  - IV. Część kosztorysowa

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### **1. Przedmiotem zamówienia jest:**

Zaprojektowanie i wykonanie instalacji kamer przeznaczonych do monitoringu wizyjnego oraz podłączenie ich do centralnego systemu monitoringu gminnego. Instalacja wykonana zostanie na obszarze wokół zbiornika wodnego „Smug” w Nowej Wsi. Działki 404/2 i 404/4 w obrębie geodezyjnym nr 7 (Nowa Wieś) przy ul. Heleny w Nowej Wsi.

### **2. Przewidywany zakres prac:**

2.1 W zakresie opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej, w szczególności Wykonawca zobowiązany jest:

- 1) opracować inwentaryzację stanu istniejącego;
- 2) uzyskać mapy do celów projektowych wraz z ich późniejszą aktualizacją (w razie potrzeby);
- 3) pozyskać wypisy i wyrisy z rejestru ewidencji gruntów i budynków;
- 4) uzyskać wszelkie uzgodnienia z administratorami sieci;
- 5) wykonać ocenę oddziaływania na środowisko - raport oddziaływania na środowisko projektowanej inwestycji wymagany prawem polskim wraz z uzyskaniem decyzji środowiskowej (w przypadku gdy będzie ona niezbędna);
- 6) opracować operat wodno-prawny (jeśli będzie wymagany) oraz uzyskać pozwolenie wodno-prawne (jeśli będzie wymagane);
- 7) uzyskać warunki techniczne oraz wszelkie wymagane opinie i uzgodnienia dla przebudowy niezbędnej infrastruktury technicznej (w przypadku zaistnienia kolizji);
- 8) wykonać projekt koncepcyjny wraz z propozycjami rozwiązań;
- 9) uzyskać od Zarządcy Drogi zgodę na lokalizację urządzenia w pasie drogowym oraz zgodę na zajęcie pasa w celu prowadzenia robót;
- 10) opracować informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (w przypadku gdy będzie ona niezbędna);
- 11) wykonać projekt techniczny zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 ze zm.) i z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 2454) oraz z poszanowaniem wymogów ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 ze zm.);

- 12) wykonać przez osobę uprawnioną (np.: architekt krajobrazu, dendrolog) inwentaryzację i waloryzację zieleni (drzewa, krzewy), projekty wykonawcze opracowane na podstawie projektu budowlanego, z uwzględnieniem warunków zawartych w opiniach i uzgodnieniach oraz szczegółowych wytycznych, wraz z uzyskaniem zgody na wycinkę drzew w zakresie niezbędnym do realizacji przyjętego rozwiązania projektowego (jeżeli dotyczy);
- 13) opracować projekt budowlany spełniający wymagania formalno–prawne niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę;
- 14) uzyskać w imieniu Zamawiającego wszelkie decyzje administracyjne, uzgodnienia, warunki techniczne i opinie niezbędne do zatwierdzenia dokumentacji przez organ administracji architektoniczno – budowlanej;
- 15) uzyskać w imieniu Zamawiającego zezwolenie na realizację inwestycji, pozwolenie na budowę lub uzyskać przyjęcie bez uwag zgłoszenia na prowadzenie robót budowlanych;
- 16) wykonać wszelkie dodatkowe usługi własne i obce niezbędne do prawidłowego wykonania Przedmiotu umowy;

2.2 Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich niezbędnych pozwoleń i decyzji administracyjnych, w tym dokonanie uzgodnień;

2.3 Wykonanie instalacji kamer i niezbędnej infrastruktury na podstawie opracowanej dokumentacji

2.4 Po zakończeniu realizacji zadania wykonanie dokumentacji powykonawczej.

2.5 Przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego pracowników w zakresie obsługi i bieżącej konserwacji urządzeń monitoringu.

### **3 Wymagana liczba opracowań:**

Zgodnie z wymaganiami wg wzoru umowy.

### **4 Opis przedmiotu zamówienia:**

- 1) Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji monitoringu w lokalizacji wskazanej w pkt. 1 oraz podłączenie do centralnego systemu VMS GANZ CORTROL (VMS – system zarządzania sygnałem wizyjnym oraz procesem składowania danych wizyjnych oparty na architekturze klient-serwer). Wykonawca w ramach prowadzonych prac przeanalizuje warunki techniczne w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego, a następnie zaproponuje rozwiązanie spełniające wymagania niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.
- 2) Potencjalny Wykonawca dokona wizji lokalnej w celu uzyskania informacji, niezbędnych do przygotowania oferty. Wizja lokalna winna być wykonana na koszt własny Wykonawcy.

- 3) Po rozprowadzeniu okablowania zamawiający wymaga aby stan sufitów oraz ścian, a także terenu w miejscu instalacji okablowania został przywrócony do stanu pierwotnego.
- 4) Wykonawca zaprojektuje i wybuduje brakujące odcinki okablowania z uwzględnieniem możliwości dalszej rozbudowy systemu na zaprojektowanych trasach (budowy odgałęzień), w pomieszczeniu technicznym zlokalizowanym przy przedszkolu na działce 404/4 wykona punkt styku z siecią publiczną oraz instalacje elektryczne przeznaczone do zasilania systemu, zamontuje urządzenia w obszarach wskazanych w załączniku nr 1 i w punktach wskazanych w załączniku nr 2. Zaproponowane lokalizacje Wykonawca może zmienić w porozumieniu z Zamawiającym w celu uzyskania lepszej funkcjonalności systemu. Załącznik nr 2 zawiera sugerowane kierunki i pola widzenia dla poszczególnych kamer:
  - a) Kamery należy zamontować na istniejących słupach oświetleniowych (stosując odpowiednie, dopasowane do istniejących latarni obejmują słupowe), do kamer należy zaprojektować i wykonać okablowanie teletechniczne i zasilające. Zamawiający nie dopuszcza wykorzystania do zasilania kamer okablowania przeznaczonego do zasilania lamp oświetleniowych;
  - b) Dwie kamery (Obszar 2 – kamera „C” oraz Obszar 4 – kamera „H”) należy zamontować pod dachem drewnianych wiat, okablowanie doprowadzić w sposób bezpieczny uniemożliwiający przecięcie lub zerwanie;
  - c) Do zamontowania kamer w Obszarze 1 wykonawca dostarczy i posadzi słupy o wysokości minimum 5 metrów;
  - d) Kamery obrotowe zamontowane w obszarach 2 i 4, pracować będą w trybie patrolowym z możliwością natychmiastowego przejęcia przez operatora.
- 5) Okablowanie należy poprowadzić w ziemi w rurach osłonowych HDPE 40/3,7 umożliwiających wymianę lub uzupełnianie okablowania w przyszłości, Zamawiający nie wyraża zgody na zastosowanie instalacji radiowej do transmisji sygnału wideo z kamer.
- 6) Wykonawca łącząc sieci na działkach 404/2 i 404/4 wykona przejście pod ulicą Heleny w sposób nie naruszający konstrukcji drogi (przecisk). Przejścia rurociągu kablowego pod drogami zabezpieczyć rurami osłonowymi SRS 110. Na prowadzenie prac w pasie drogowym należy uzyskać zgodę zarządcy drogi i ponieść opłaty za zajęcie pasa.
- 7) W pomieszczeniu technicznym zaprojektuje i zamontuje szafę RACK oraz zamontuje zasilanie awaryjne umożliwiające podtrzymanie zamontowanych urządzeń przez okres minimum 30 minut.
- 8) Prace wymienione w punktach 1) do 7) prowadzone będą w obiekcie czynnym ogólnodostępnym. Zamawiający wymaga odpowiedniego zabezpieczenia robót, w szczególności wszelkich wykopów na czas prowadzonych prac. Zamawiający wymaga aby projekt uwzględnił minimalizację stosowania instalacji natynkowych (w postaci luźnych kabli, rurek lub koryt itp.). Projekt przebiegu tras kablowych zostanie przedłożony zamawiającemu do akceptacji.
- 9) W sposób minimalny naruszać nawierzchnię ulic i ciągów pieszych i tylko w absolutnie niezbędnych sytuacjach.
- 10) Po rozprowadzeniu okablowania zamawiający wymaga aby stan sufitów oraz ścian, ogrodzeń, a także terenu w miejscu instalacji okablowania został przywrócony do stanu pierwotnego.

- 11) Zamawiający wymaga aby prace prowadzone były w taki sposób aby ograniczyć do minimum zniszczenie powierzchni biologicznie czynnej, nie narażać drzew i krzewów na uszkodzenia;
- 12) Zamawiający wymaga zabezpieczenia, na czas realizacji inwestycji, drzew i krzewów w części podziemnej i nadziemnej zgodnie ze sztuką ogrodniczą;
- 13) Zamawiający wymaga odtworzenia po zakończeniu robót powierzchni biologicznie czynnych oraz uporządkowaniu na swój koszt terenu obejmującego obszar prowadzonych robót, odtworzeniu na swój koszt zniszczonych drzew krzewów i trawników w terminie ustalonym na końcowy odbiór robót;

## 5 Minimalne wymagania ilościowe:

Lp.	Element systemu	Ilość
1.	Kamera zewnętrzna IP w obudowie typu „bullet” (minimalne parametry urządzenia wymieniono w zał.3 do PFU pkt.1)	19
2.	Kamera zewnętrzna IP w obudowie typu „kopułka” (minimalne parametry urządzenia wymieniono w zał.3 do PFU pkt.1)	2
3.	Kamera zewnętrzna IP obrotowa (minimalne parametry urządzenia wymieniono w zał.3 do PFU pkt.2)	2
4.	Przełączniki sieciowe umożliwiające dystrybucję sygnału i zasilenie kamer	*1)
5.	Zasilacz awaryjny UPS (minimalne parametry urządzenia wymieniono w zał.3 do PFU pkt.4)	1
6.	Szafa teletechniczna – wisząca (RACK) (minimalne parametry urządzenia wymieniono w zał.3 do PFU pkt.3)	1
7.	Kabel teleinformatyczny (skrętka) wraz z osłoną	*2)
8.	Komplet urządzeń niezbędnych do obsługi podglądu. np. pilot/klawiatura/mysz itp.	1

\*1) Ilość i rodzaj urządzeń wykonawca oszacuje we własnym zakresie.

\*2) Ilość okablowania niezbędnego do wykonania instalacji wykonawca oszacuje we własnym zakresie.

## 6 Wymagania techniczne i jakościowe:

### 1) Wymagania wobec prac prowadzonych przez Wykonawcę:

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić uprawnionej jednostce robót geodezyjnych wytyczenie trasy w terenie lokalizacji projektowanego okablowania telekomunikacyjnego oraz zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami istniejącymi;
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Po zakończonych pracach Wykonawca robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu oraz odtworzenia powierzchni biologicznie czynnych;
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie prac w taki sposób aby ograniczyć do minimum zniszczenie powierzchni biologicznie czynnej, nie narażać drzew i krzewów na uszkodzenia, roboty ziemne prowadzić ręcznie;

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie, na czas realizacji inwestycji, drzew i krzewów w części podziemnej i nadziemnej zgodnie ze sztuką ogrodniczą;
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie, na czas realizacji inwestycji wszelkich wykopów zgodnie ze sztuką budowlaną;
- Przy wykonywaniu prac montażowych Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Personel wykonawcy winien posiadać kwalifikacje do wykonywania robót budowlanych w szczególności uprawnienia eksploatacyjne i dozоровe do pracy przy urządzeniach o napięciu do 1kV; uprawnienia w zakresie instalacji sieci i urządzeń telekomunikacyjnych oraz uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (jeśli będą wymagane),
- Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a w razie wywołania przez niego pożaru odpowiedzialny będzie za związane z nim straty;
- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia wynikłe podczas wykonywania robót i zobowiązany jest do ich bezzwłocznej naprawy na swój koszt;
- Podczas realizacji robót Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem materiałów, urządzeń, narzędzi i sprzętu niezbędnego do realizacji zamówienia;
- Wszystkie nawierzchnie ulepszone, które uległy uszkodzeniu w trakcie prowadzenia robót, powinny być naprawione na warunkach uzgodnionych z zarządzającym terenem.

2) Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów.

- wszystkie parametry podane w przedmiotowym opisie są parametrami minimalnymi i jest możliwe zaproponowanie urządzeń o lepszych (wyższych) parametrach.
- architektura systemu ma pozwolić na wydajną kosztowo rozbudowę o kolejne zasoby oraz modyfikację funkcjonalną w miarę powstawania nowych potrzeb w okresie eksploatacji;
- oferowany sprzęt, elementy wyposażenia winny być fabrycznie nowe (nieużywane).
- wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;

3) Minimalne wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów wymieniono w załączniku nr 3 do PFU

4) **Termin realizacji zamówienia: zgodnie z SWZ i projektem umowy**

5) **Wymagania w zakresie wykonania i odbioru zamówienia:**

a) **Ogólne wymagania dotyczące robót:**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z zawartą umową, projektem, programem funkcjonalno-użytkowym i poleceniami inspektora nadzoru jeśli zostanie powołany oraz wskazanego przedstawiciela Zamawiającego.

#### **b) Dokumentacja powykonawcza.**

Do odbiorów końcowych należy przedstawić dokumentację powykonawczą obejmującą: opis wykonanych robót;

- opis systemu, użytych protokołów transmisji, ustawień, wszystkich parametrów urządzeń systemu;
- schematy ogólne i szczegółowe systemu;
- zestawienia zamontowanych urządzeń z podaniem producenta, symbolu urządzenia i ilości;
- instrukcje obsługi oraz instrukcje stanowiskowe, licencje na zastosowane oprogramowanie, certyfikaty, oryginalne nośniki danych oraz gwarancje na system;
- protokoły przekazania materiałów z demontażu (jeżeli takie wystąpią);
- geodezyjną inwentaryzację i ewidencję powykonawczą wykonywanych robót, wykonaną przez uprawnioną jednostkę robót geodezyjnych jeśli taka będzie wymagana zgodnie z ustawą Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2020.2052 t.j. z dnia 2020.11.19)

### **7 Konserwacja**

Wykonawca zobligowany jest do przeprowadzenia spotkania konfiguracyjnego po 30 dniach od daty przekazania protokółarnego systemu monitoringu Zamawiającemu;

Wykonawca zobligowany jest do wykonania w ramach gwarancji minimum jednej konserwacji całego systemu w każdym roku kalendarzowym (poza spotkaniem konfiguracyjnym), polegającej na:

- sprawdzeniu okablowania i instalacji;
- sprawdzeniu prawidłowości działania zamontowanych urządzeń;

### **8 Gwarancja**

- Zamawiający wymaga udzielenia przez Wykonawcę pełnej gwarancji na przedmiot zamówienia na okres zgodny ze złożoną (min. 36 miesięcy) ofertą licząc od daty odbioru końcowego.
- Zamawiający wymaga gwarancji w formie pisemnej;
- Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego systemu;
- Gwarancja w szczególności obejmuje jakość wykonanych prac oraz wszystkie materiały i urządzenia wchodzące w skład systemu monitoringu wizyjnego objętego przedmiotem umowy;
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji za wady fizyczne zmniejszające wartość użytkową, techniczną i estetyczną wykonanych prac;
- W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia usunięcie awarii i nieprawidłowości w działaniu systemu w jak najkrótszym czasie, a w przypadku konieczności demontażu urządzeń zapewni sprzęt zastępczy;

- Zamawiający wymaga, aby maksymalny czas reakcji rozumiany jako czas przystąpienia do naprawy (przystąpienia do usunięcia awarii/usterek i nieprawidłowości) w miejscu wystąpienia awarii liczony od momentu przyjęcia zgłoszenia przez Wykonawcę był nie dłuższy niż 2 dni robocze;
- Nie przystąpienie do naprawy w ciągu 2 dni roboczych uprawnia Zamawiającego do wykonania serwisu zastępczego na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez utraty uprawnień z tytułu gwarancji;
- Nie usunięcie usterek w przedziale czasowym wynoszącym 3 dni robocze od przystąpienia do naprawy uprawnia Zamawiającego do wykonania serwisu zastępczego na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez utraty uprawnień z tytułu gwarancji;
- Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia nowego sprzętu o identycznych lub lepszych parametrach w sytuacji wystąpienia awarii po dotychczasowym trzykrotnym usunięciu awarii w tym urządzeniu;
- Wykonawca zobligowany jest do wykonania w ramach gwarancji minimum jednej konserwacji całego systemu w każdym roku kalendarzowym (poza spotkaniem konfiguracyjnym), polegającej na:
  - sprawdzeniu okablowania i instalacji;
  - sprawdzeniu prawidłowości działania zamontowanych urządzeń;
- W przypadku gdy producenci urządzeń zalecają inne czynności oraz bardziej restrykcyjne terminy przeglądów i konserwacji, Wykonawca będzie zobowiązany do dokonywania tych czynności w terminach zaleconych przez producentów – zgodnie z dokumentacją.

Wykonawca może oferować korzystniejsze niż podane powyżej warunki gwarancji.

## 9 Materiały standardowe:

Do zastosowanych materiałów powinny być dołączone informacje od producenta zawierające dane wykazane:

- a) w Dzienniku Ustaw z 2016 poz. 1966 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury § 12 z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, lub
- b) w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

## 10 Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być utrzymany w dobrym stanie technicznym. Działanie sprzętu powinno być zgodne z przepisami jego użytkowania i normami ochrony środowiska. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 11 Transport:

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem wymaganych warunków zapewniających bezpieczny transport materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt, na bieżąco wszelkich uszkodzeń i zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na użytkowanych przez



siebie drogach publicznych i drogach dojazdowych do miejsca wykonywanych robót i na placu budowy.

## 12 Wykonanie robót:

Zgodnie ze sztuką budowlaną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

### Kontrola jakości:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości wykonanych robót i użytych materiałów.

Kontrola wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z obowiązującymi normami polskimi.

## 13 Odbiór robót:

- 1) Ustala się następujące rodzaje odbiorów robót:
  - a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - b) odbiór końcowy,
  - c) odbiór po okresie rękojmi,
  - d) odbiór ostateczny.
- 2) Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje upoważniony inspektor nadzoru inwestorskiego na wniosek wykonawcy tj. wpis do dziennika budowy – jeśli jest powołany. W przypadku braku powołania odbioru dokonuje wskazany przedstawiciel Zamawiającego.
- 3) Odbiór końcowy nastąpi po pisemnym zgłoszeniu o gotowości odbioru w terminie określonym w umowie. W przypadku braku powołania kierownika, odbioru dokonuje wskazany przedstawiciel Zamawiającego.

Po uruchomieniu urządzeń i skonfigurowaniu systemu należy wykonać następujące próby systemu i jego elementów:

  - a) skontrolować jakość obrazu prezentowanego na monitorze stacji podglądowej systemu,
  - b) wykonać kontrolę dla poszczególnych kamer przy różnych warunkach oświetlenia /dziennych i nocnych/,
  - c) sprawdzić tryby wyświetlania obrazów na monitorze,
  - d) sprawdzenie dokumentów odbioru końcowego.
- 4) Podstawowym dokumentem odbioru jest protokół odbioru końcowy wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować operat powykonawczy zawierający:
  - a) Wykaz zastosowanych materiałów.
  - b) Wszystkie protokoły, instrukcje (z podziałem na branże) wymagane Prawem Budowlanym ze spisem treści i numeracją stron.
- 5) Odbiór po okresie rękojmi jest dokonywany przez zamawiającego z udziałem użytkownika oraz wykonawcy w formie protokolarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez wykonawcę zobowiązań wynikających z rękojmi za wady fizyczne.
- 6) Odbiór ostateczny jest dokonywany przez zamawiającego przy udziale Przedstawiciela Zamawiającego i wykonawcy w formie protokołu ostatecznego odbioru po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości.

Zwalnia on wykonawcę z wszystkich zobowiązań wynikających z umowy, dotyczących usuwania wad.

- 7) Całość robót, dokumentację oraz odbiór techniczny dokonać zgodnie z normami polskimi i branżowymi:
- a) PN-EN 62676-1-1 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 1-1: Wymagania systemowe – Postanowienia ogólne;
  - b) PN-EN 62676-1-2 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 1-2: Wymagania systemowe – Wymagania eksploatacyjne dotyczące transmisji wizji;
  - c) PN-EN 62676-2-1 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-1: Protokoły transmisji wizji – Wymagania ogólne;
  - d) PN-EN 62676-2-2 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-2: Protokoły transmisji wizji – Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach HTTP i REST;
  - e) PN-EN 62676-2-3 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-3: Protokoły transmisji wizji – Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach Web;
  - f) PN-EN 62676-4 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 4: Wytyczne stosowania;
  - g) PN-EN 50132-5-3 – Systemy alarmowe – Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 5-3: Transmisja wideo – Analogowa i cyfrowa transmisja wideo;
  - h) PN-EN 50130-4 - Systemy alarmowe - Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna - Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów sygnalizacji pożarowej, sygnalizacji włamania, sygnalizacji napadu, CCTV, kontroli dostępu i osobistych;
  - i) PN-EN 61000-4-4: 2005 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 4-4: Metody badań i pomiarów - Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych - Podstawowa publikacja EMC (oryg.);
  - j) PN-EN 61000-6-3: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko przemysłowych;
  - k) PN-EN 60332-1 – Klasy reakcji na ogień kabli;
  - l) PN-EN 60332-3 - Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych;
  - m) PN-EN 62305-1 - Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne;
  - n) PN-EN 50575 – Wymagania dotyczące przewodów elektrycznych jako wyrobów budowlanych zgodnie z rozporządzeniem CPR.

#### 14 Podstawa płatności:

Rozliczenie **ryczałt.** – wg wzoru umowy.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA:

- 1) Urząd Gminy Michałowice jest właścicielem terenu i obiektu, posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 2) Szczegóły uzbrojenia terenu, a także możliwość wykonywania pomiarów na mapie elektronicznej dostępne są na stronie: <http://michalowice.e-mapa.net/>

### **III. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ**

Załącznik nr 1 do PFU – ogólny rzut obszaru przeznaczonego pod inwestycję.

Załącznik nr 2 do PFU - propozycja lokalizacji urządzeń, sugerowane kierunki i pola widzenia dla poszczególnych kamer.

Załącznik nr 3 do PFU - Minimalne wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów.