

# **Dokumentacja montażowa kamer monitoringu w ramach projektu pn. „Podniesienie poziomu bezpieczeństwa turystów w Gminie Miejskiej Nowa Ruda poprzez rozbudowę monitoringu miejskiego”**

## **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja i rozbudowa istniejącego systemu monitoringu wizyjnego miasta Nowa Ruda poprzez dostawę nowych i nieużywanych elementów oraz ich instalację i uruchomienie w ramach projektu pt.: *Podniesienie poziomu bezpieczeństwa turystów w Gminie Miejskiej Nowa Ruda poprzez rozbudowę monitoringu miejskiego*, w ramach RPO dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

## **2. Założenia modernizacji i rozbudowy istniejącego systemu.**

Modernizacja i rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego miasta obejmuje w szczególności:

- Dostarczenie dodatkowych elementów do rozbudowy systemu opartego o transmisję IP, kompatybilnych z istniejącym systemem i oprogramowaniem, wykorzystującego do transmisji sygnału wizyjnego i sterowania cyfrowy system radiowy pracujący w wolnym od opłat paśmie, zapewniającego wyświetlanie obrazu, rejestrację i sterowanie kamerami oraz umożliwiającego przegląd zapisu z rejestratora.
- Dostawę, instalację, konfigurację i uruchomienie 7 kolorowych, dzieńno-nocnych kamer szybkoobrotowych IP we wskazanych lokalizacjach. Zewnętrzne kamery szybkoobrotowe PTZ + oświetlacz IR, główne parametry: min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m, praca w dzień oraz w nocy, kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264. – 7 szt. Lokalizacja na budynkach: Rynek 28 (w miejsce kamery starej analogowej), ul. Kolejowa 1 (w miejsce starej kamery analogowej), ul. Piastów 2 (w miejsce starej kamery analogowej), ul. Piastów 30 (w miejsce starej kamery analogowej), ul. Żeromskiego 2 (lokalizacja na słupie 6m wysokości), ul. Bohaterów Getta 10, wieża widokowa na Górze Wszystkich Świętych wraz z niezbędnym osprzętem, elementy transmisji danych – 7 szt. w tym z podłączeniem urządzeń do zasilania w poszczególnych punktach z lokalnej wewnętrznej instalacji zasilającej wraz z podlicznikami energii elektrycznej i zasilaczami awaryjnymi oraz wykonanie instalacji sygnałowej.



- Dostawę, instalację, konfigurację i uruchomienie 2 Fotopułapek z modułami transmisji danych dla sieci GSM. Główne parametry: czas czuwania do 3-6 miesięcy, nagrywanie obrazu w rozdzielczości HD1080p, wykonywanie zdjęć w rozdzielczości 8Mpix, we wskazanych lokalizacjach (Dz. Nr 504, AM 14, Obr 5 i dz. Nr 633, AM 24, Obr 5, na trasie zielonego szlaku w miejscach lokalizacji wiat turystycznych) wraz z niezbędnym osprzętem.
- Dostawę, instalację, konfigurację i uruchomienie sieciowej macierzy dyskowej - QNAP TS-459U-SP+ (lub równoważna, główne parametry: obudowa typu RACK. Maksymalna pojemność do 16TB danych).
- Dostawę, instalację, konfigurację dysków twardych o pojemności 3TB dla istniejącego systemu monitoringu (główne parametry wysoka sprawność dla ciągłej pracy i 3 letnia gwarancja producenta) – 4 szt.
- Rozbudowę osprzętu infrastrukturalnego + akcesoria (główne parametry: wymiana przełączników ze wsparciem dla prędkości gigabitowych oraz niezbędne oprzyrządowanie) – 1 zestaw.
- Dostawę, instalację, konfigurację i uruchomienie pulpitu sterownicy VM Desktop CCTV 29 przycisków, jog wheel (lub równoważne, główne parametry: 29 programowalnych przycisków, jog wheel).
- Licencja oprogramowania NUUO (lub równoważne, główne parametry: rozbudowa licencji pozwalająca na podłączenie kolejnych kamer).
- Opracowanie i przekazanie trzech egzemplarzy dokumentacji powykonawczej systemu wraz z instrukcjami, udzielenie 24-miesięcznej gwarancji,
- Przeszkolenie osób wytypowanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi, nadzoru i administracji rozbudowanego systemu monitoringu wizyjnego.

Materiały i urządzenia niezbędne do zrealizowania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca.



### **3. Lokalizacja Kamer.**

#### **3.1 Lokalizacja Kamery nr 1 – ul. Kolejowa 1.**



#### **3.1.1. Kamera**

Na budynku zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 1 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta), kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o

przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min. 10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms). Kamera powieszona zostanie na narożniku budynku ok. 6 m od ziemi. Do zawieszenia kamery należy zastosować uchwyt narożny.

### 3.1.2. Skrzynka z urządzeniami

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, na klatce schodowej. Wewnątrz skrzynki znajdują się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzepięciowe przewodów sygnałowych i zasilających. skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### 3.1.3. Instalacja zasilająca

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. Obwód wykonany zostanie przewodem **YDY 3x1,5** mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### 3.1.4. Instalacja sygnałowa

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

- STP kat 5 dla transmisji danych.

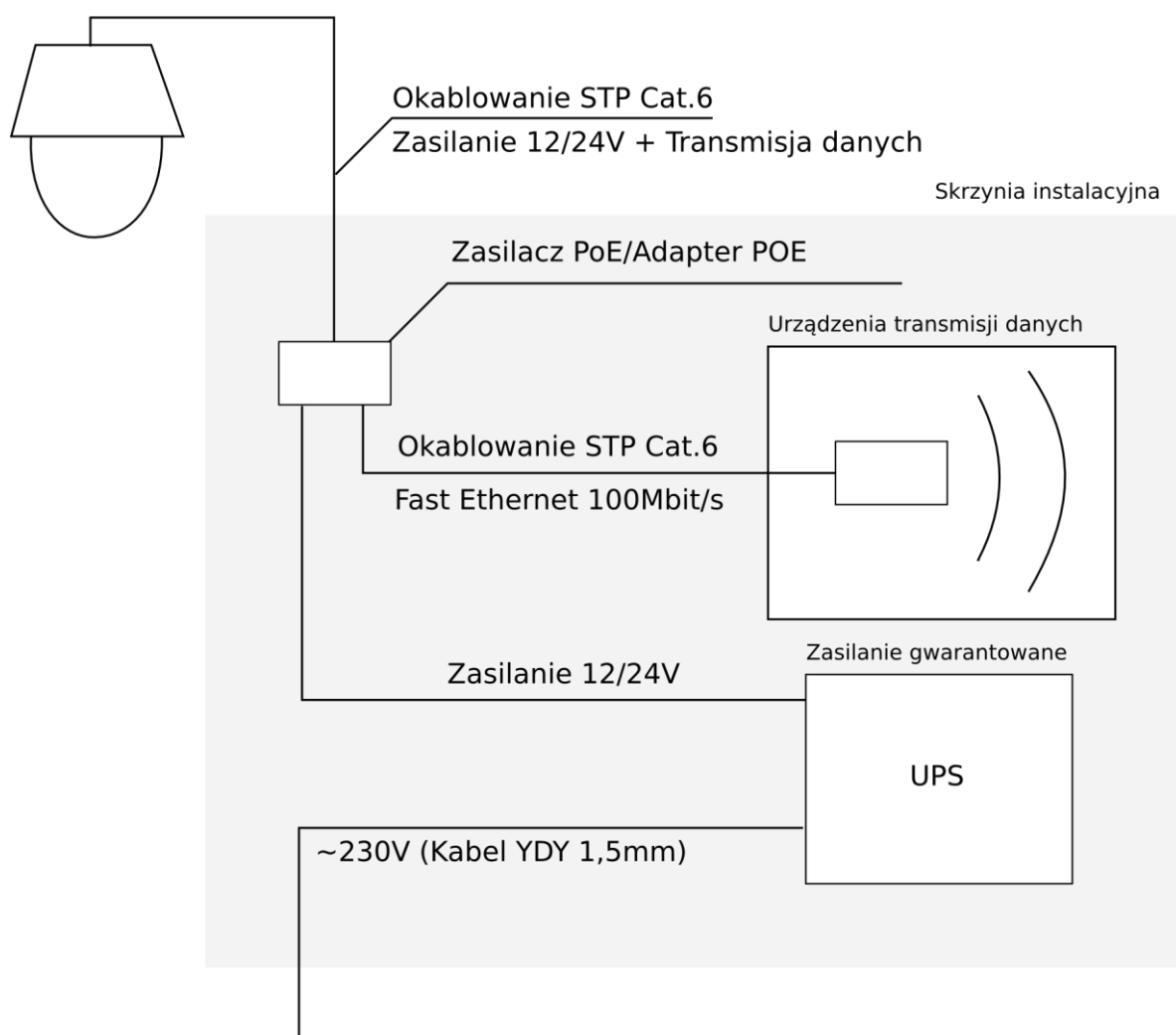
Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych połączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.

### 3.1.5. Instalacja przewodów

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ poprowadzony zostanie w rurze PVC do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.



## Schemat blokowy punktu kamerowego





### 3.2 Lokalizacja Kamery nr 2 – ul. Piastów 2.



#### 3.2.1. Kamera

Na budynku zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 2 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg



promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta), kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min. 10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms). Kamera powieszona zostanie na narożniku budynku ok. 6 m od ziemi. Do zawieszenia kamery należy zastosować uchwyt narożny.

### 3.2.2. Skrzynka z urządzeniami

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, na klatce schodowej. Wewnątrz skrzynki znajdują się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzebiegiowe przewodów sygnałowych i zasilających. Skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### 3.2.3. Instalacja zasilająca

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzebiegiowym. Obwód wykonany zostanie przewodem YDY 3x1,5 mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### 3.2.4. Instalacja sygnałowa

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

- STP kat 5 dla transmisji danych.

Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych podłączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzebiegiowych.

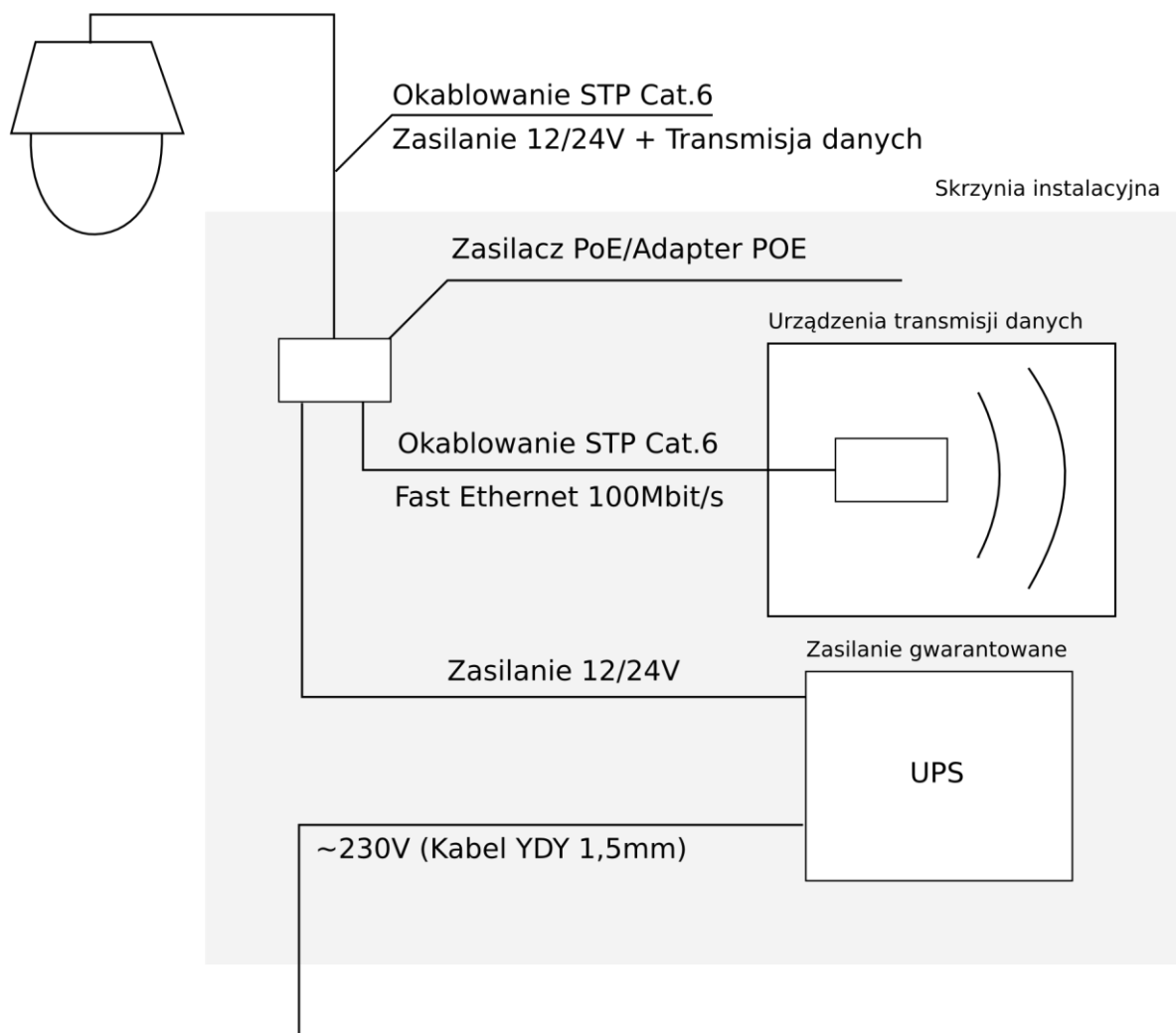
### 3.2.5. Instalacja przewodów

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ doprowadzony zostanie w rurze PVC



do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.

### Schemat blokowy punktu kamerowego





### 3.3 Lokalizacja Kamery nr 3 – ul. Piastów 30.



#### 3.3.1. Kamera

Na budynku zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 3 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013*

przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta), kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min. 10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms). Kamera powieszona zostanie na narożniku budynku ok. 6 m od ziemi. Do zawieszenia kamery należy zastosować uchwyt narożny.

### 3.3.2. Skrzynka z urządzeniami

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, na klatce schodowej. Wewnątrz skrzynki znajdą się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzepięciowe przewodów sygnałowych i zasilających. Skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### 3.3.3. Instalacja zasilająca

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. Obwód wykonany zostanie przewodem YDY 3x1,5 mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### 3.3.4. Instalacja sygnałowa

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

- STP kat 5 dla transmisji danych.

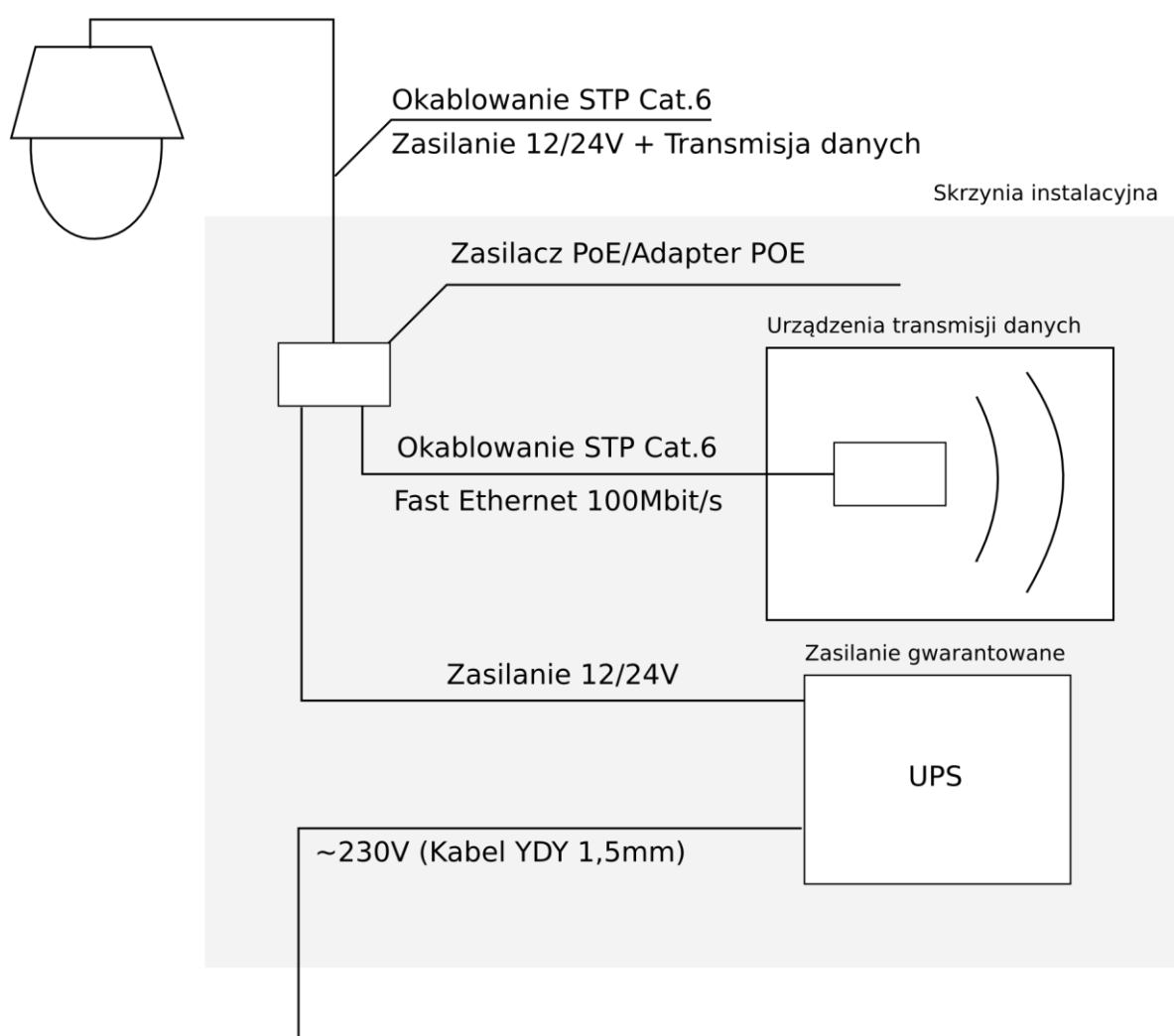
Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych połączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.



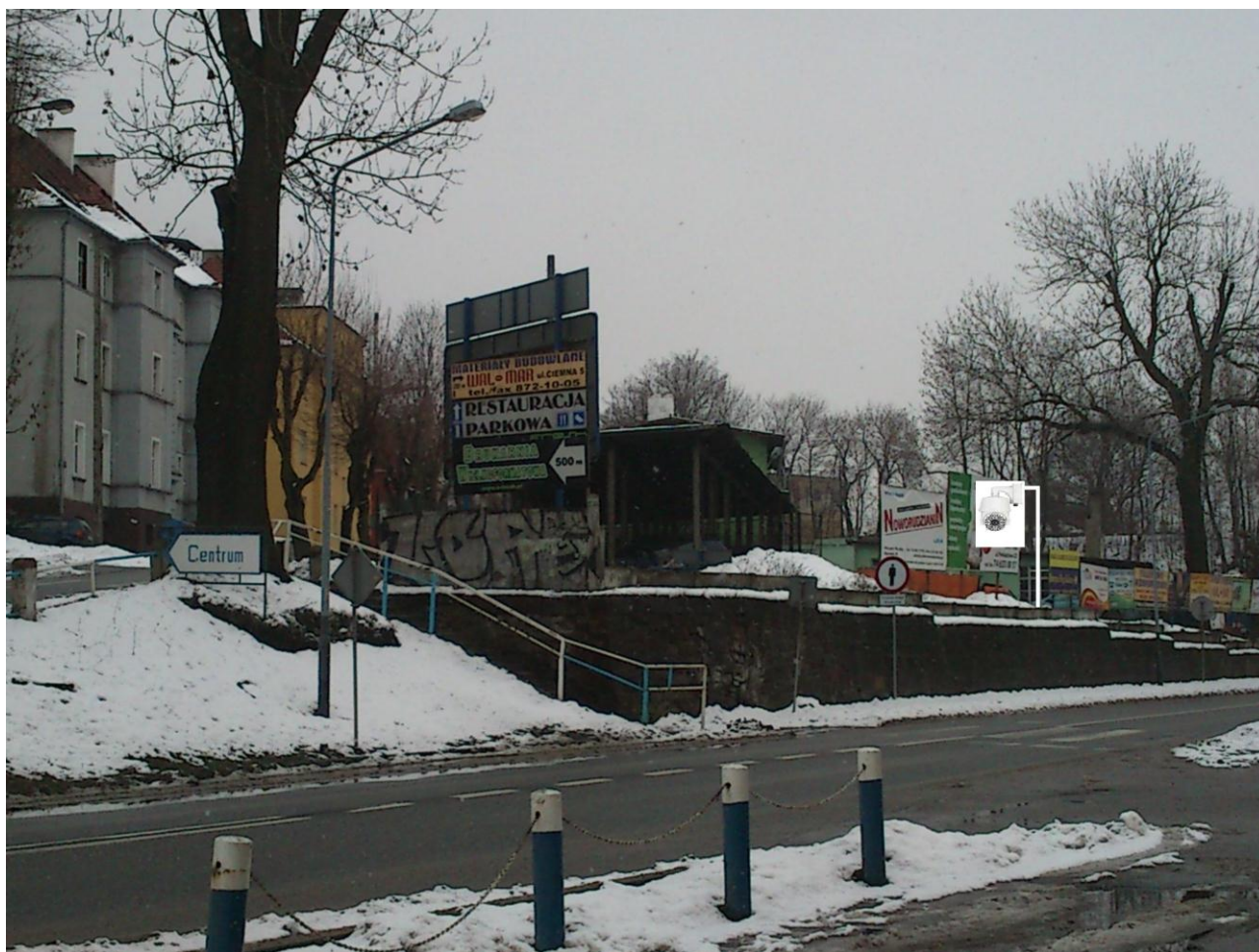
### 3.3.5. Instalacja przewodów

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ poprowadzony zostanie w rurze PVC do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.

Schemat blokowy punktu kamerowego



### 3.4 Lokalizacja Kamery nr 4 – ul. Żeromskiego 2.



#### 3.4.1. Kamera

Na słupie zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 4 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta), kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min. 10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms).



### 3.4.2. Skrzynka z urządzeniami

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, na klatce schodowej. Wewnątrz skrzynki znajdują się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzepięciowe przewodów sygnałowych i zasilających. Skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### 3.4.3. Instalacja zasilająca

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. Obwód wykonany zostanie przewodem YDY 3x1,5 mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### 3.4.4. Instalacja sygnałowa

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

- STP kat 5 dla transmisji danych.

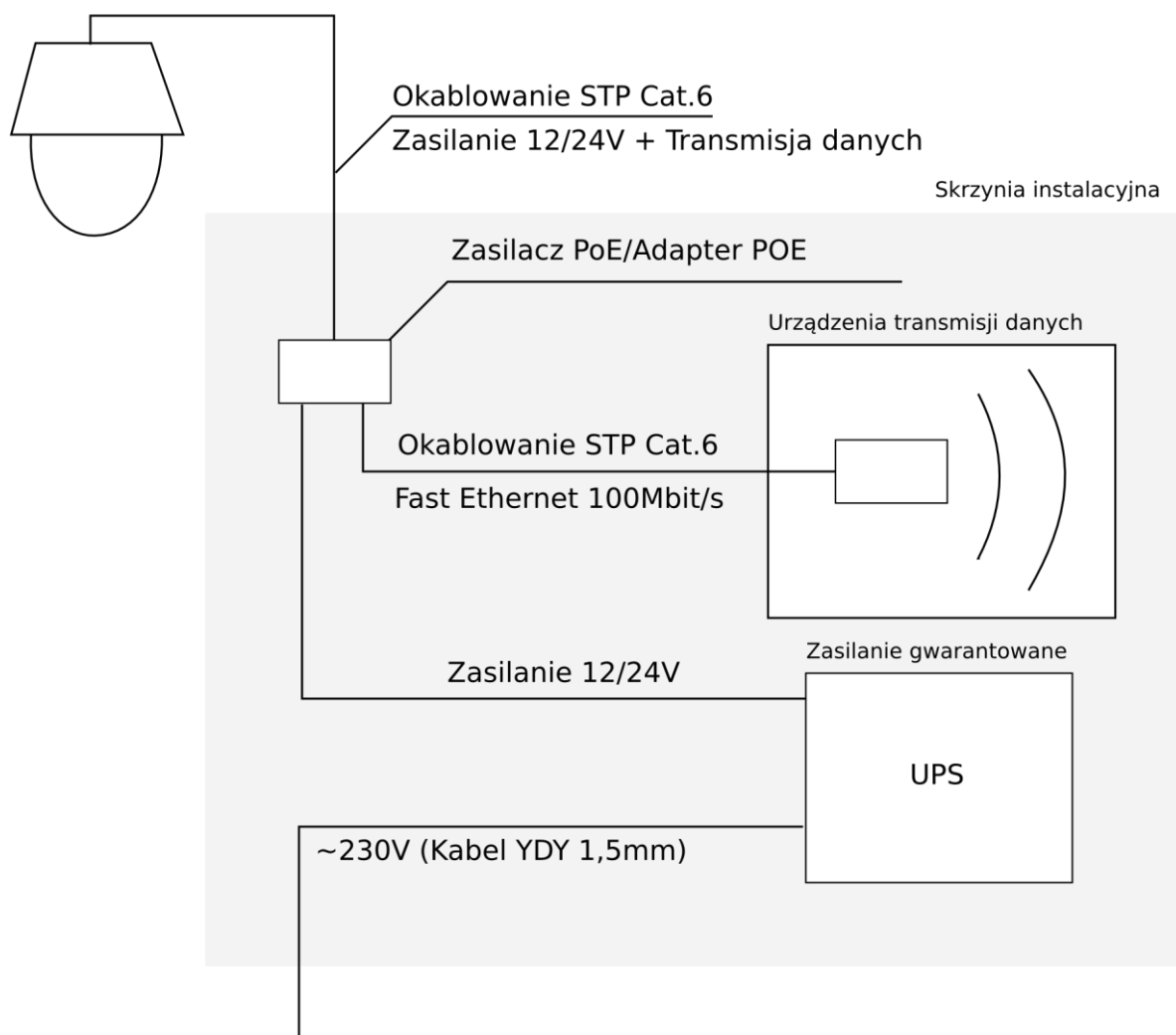
Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych podłączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.

### 3.4.5. Instalacja przewodów

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ poprowadzony zostanie w rurze PVC do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.



## Schemat blokowy punktu kamerowego





### 3.5 Lokalizacja Kamery nr 5 – ul. Bohaterów Getta 10.



#### 3.5.1. Kamera

Na budynku zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 5 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta),



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013*

kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min. 10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms). Kamera powieszona zostanie na narożniku budynku ok. 6 m od ziemi. Do zawieszenia kamery należy zastosować uchwyt narożny.

### 3.5.2. Skrzynka z urządzeniami

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, na klatce schodowej. Wewnątrz skrzynki znajdują się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzepięciowe przewodów sygnałowych i zasilających. Skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### 3.5.3. Instalacja zasilająca

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. Obwód wykonany zostanie przewodem YDY 3x1,5 mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### 3.5.4. Instalacja sygnałowa

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

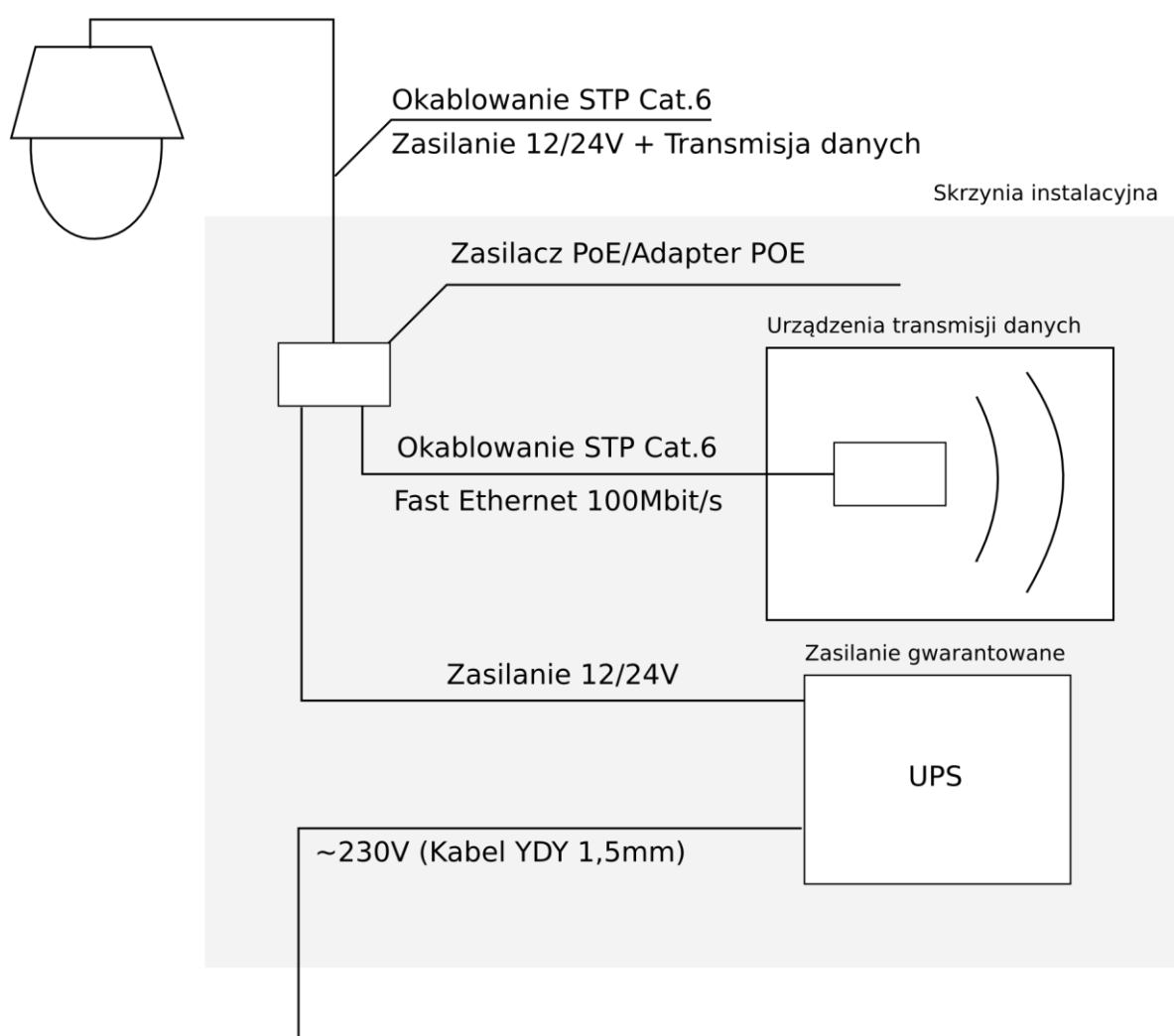
- STP kat 5 dla transmisji danych.

Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych podłączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.

### 3.5.5. Instalacja przewodów

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ poprowadzony zostanie w rurze PVC do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.

Schemat blokowy punktu kamerowego



### 3.6 Lokalizacja Kamery nr 6 – Góra Wszystkich Świętych.



#### 3.6.1. Kamera

Na wieży widokowej zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 6 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P, czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta), kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min.



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013*

10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms). Kamera powieszona zostanie na narożniku budynku ok. 10 m od ziemi. Do zawieszenia kamery należy zastosować uchwyt narożny.

### **3.6.2. Skrzynka z urządzeniami**

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, w miejscu wyznaczonym przez inwestora. Wewnątrz skrzynki znajdują się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzepięciowe przewodów sygnałowych i zasilających. Skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### **3.6.3. Instalacja zasilająca**

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. Obwód wykonany zostanie przewodem YDY 3x1,5 mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### **3.6.4. Instalacja sygnałowa**

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

- STP kat 5 dla transmisji danych.

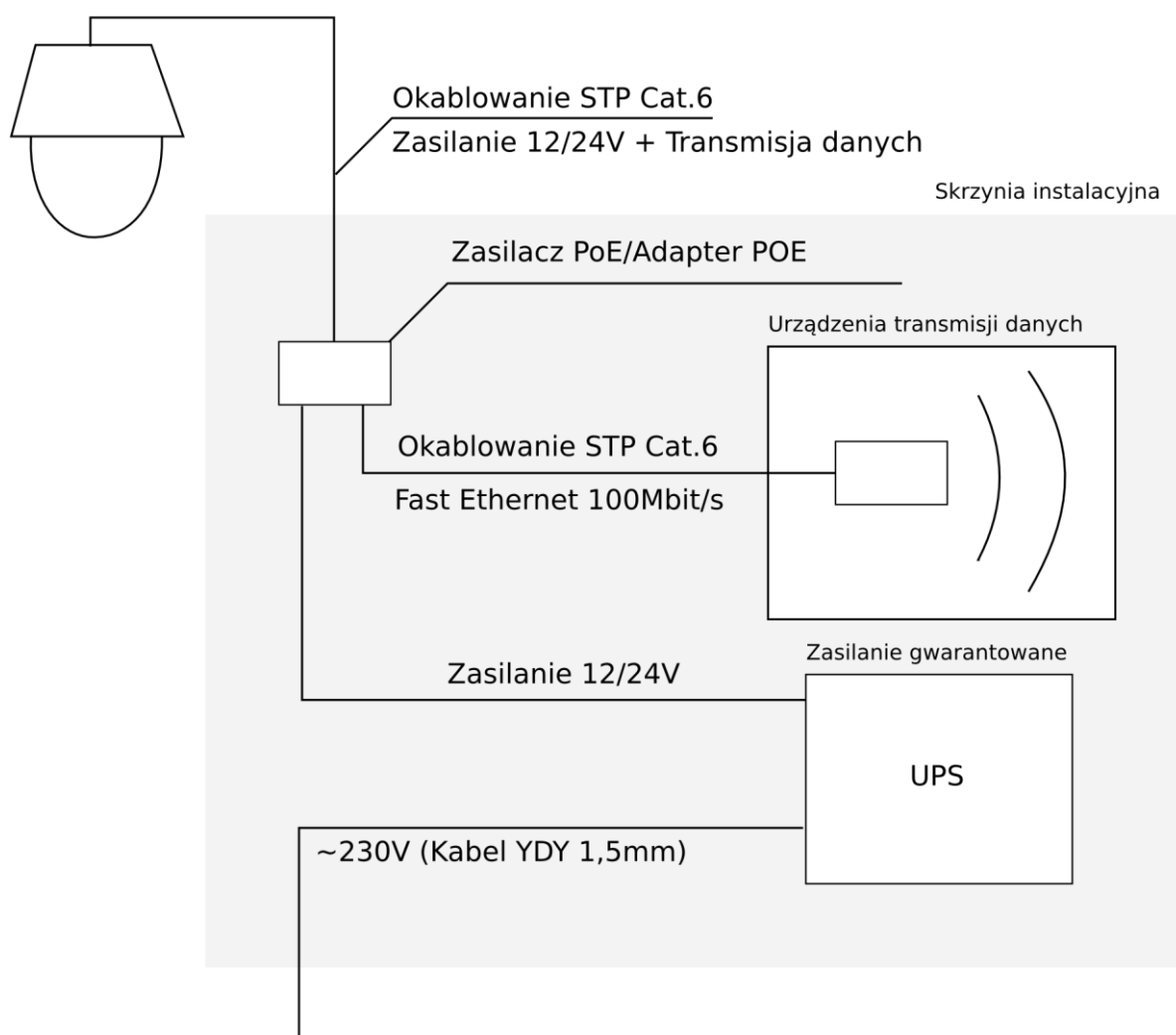
Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych podłączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.

### **3.6.5. Instalacja przewodów**

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ poprowadzony zostanie w rurze PVC do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.



## Schemat blokowy punktu kamerowego





### 3.7 Lokalizacja Kamery nr 7 – Rynek 28.



#### 3.7.1. Kamera

Na budynku zlokalizowany zostanie punkt kamerowy nr 7 monitoringu. Będzie to szybkoobrotowa kamera IP z oświetlaczem IR (zasięg do 100m) pozwalająca na pracę w dzień i w nocy, min. X20 zoom optyczny, rozdzielczość przetwornika min. 1080P,



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013*

czułość przetwornika min. 0.02 LUX dla obrazu czarno-białego, min. 0.18LUX dla obrazu kolorowego, zasięg promiennika podczerwieni do 100m (zgodnie z deklaracją producenta), kompatybilność ze standardem Onvif oraz wsparcie dla kodeka H264 (z regulacją przepływności w zakresie od 1 do 10Mbit), z przesyłaniem wizji i sygnałów sterujących poprzez łącze bezprzewodowe (lub równoważne o przepustowości w kierunku do centrum monitoringu min. 10Mbit/s z opóźnieniem nie większym niż 10ms). Kamera powieszona zostanie na narożniku budynku ok. 6 m od ziemi. Do zawieszenia kamery należy zastosować uchwyt narożny.

### 3.7.2. Skrzynka z urządzeniami

Skrzynkę teletechniczną z urządzeniami do transmisji należy umiejscowić w pobliżu kamery, na klatce schodowej. Wewnątrz skrzynki znajdują się: zasilacze, urządzenia transmisji danych i zabezpieczenia przeciwprzepięciowe przewodów sygnałowych i zasilających. Skrzynka powinna być przeciwwłamaniowa z kluczem patentowym. Należy zapewnić odpowiednie warunki klimatyczne dla urządzeń zainstalowanych w skrzynce w zakresie temperatur i wilgotności przewidzianej przez producenta urządzeń.

### 3.7.3. Instalacja zasilająca

Urządzenia zasilane będą z WLZ budynku. Koszty energii rozliczane będą na podstawie umów zawartych przez inwestora z właścicielem budynku. Obwód zasilający zabezpieczony będzie wyłącznikiem oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. Obwód wykonany zostanie przewodem YDY 3x1,5 mm i zakończony będzie podwójnym gniazdem 230V w szafce teletechnicznej. Należy zamontować podlicznik energii.

### 3.7.4. Instalacja sygnałowa

Od szafki teletechnicznej do kamery należy doprowadzić przewody:

- STP kat 5 dla transmisji danych.

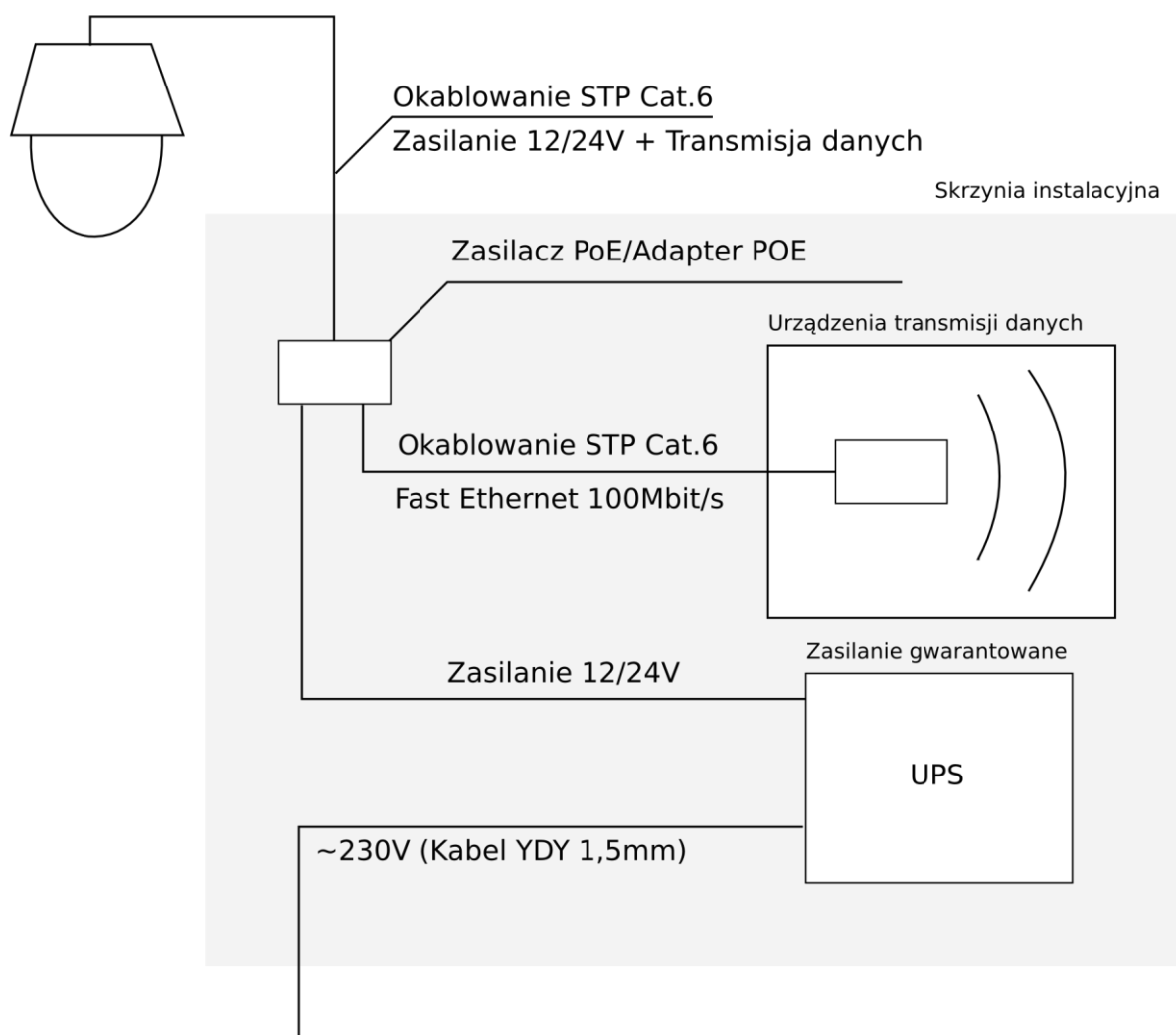
Przewody transmisji oraz elementy transmisji danych podłączone będą za pośrednictwem zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.



### 3.7.5. Instalacja przewodów

Wszystkie przewody w obrębie obiektu układać natynkowo w rurkach izolacyjnych PVC w taki sposób aby były mało widoczne. Kabel zasilający z WLZ poprowadzony zostanie w rurze PVC do szafki. Przewody z szafki do kamery wyprowadzone zostaną na zewnątrz budynku i dalej do kamery na ścianie budynku.

Schemat blokowy punktu kamerowego



### 3.8 Lokalizacja kamer mobilnych (Fotopułapek) nr 1 i 2 – Dz. Nr 516, AM 15, Obr 5 i dz. Nr 633, AM 24, Obr 5.



Lokalizacja Fotopułapek na drzewach w rejonie wiat turystycznych.

## **4. Część informacyjna**

### **4.1 Zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Zamierzenie budowlane realizowane będzie na podstawie art. 29 ust. 2 pkt 15 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118), który zezwala na instalację urządzeń na obiektach budowlanych bez konieczności ubiegania się o pozwolenie na budowę. Zamierzenie budowlane nie wymaga również zgłoszenia właściwemu organowi (art. 30 ust. 1).

### **4.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością (w określonym zakresie wykonywanych prac) na cele budowlane z tytułu własności i zgody innych osób posiadających tytuł prawny do nieruchomości.

### **4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).
- Polskie Normy i Normy Branżowe.

## **5. URUCHOMIENIE I PRZEKAZANIE SYSTEMU.**

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

- Skontrolować jakość obrazu prezentowanego na monitorach systemu. Kontrolę wykonać dla poszczególnych kamer przy różnych warunkach oświetlenia /dziennych i nocnych/.





- Sprawdzić działanie poleceń sterujących dla kamer ruchomych oraz realizację zaprogramowania algorytmów działania.
- W/w sprawdzić także dla istniejących kamer systemu.

Przed przekazaniem systemu klientowi, wykwalifikowany pracownik powinien przeprowadzić kontrolę oraz testy obejmujące /wg PN EN 50132-7:1996/.

## **6. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.**

Po wykonaniu i uruchomieniu systemu należy sporządzić dokumentację powykonawczą. Do odbiorów końcowych należy przedstawić dokumentację powykonawczą obejmującą:

- instrukcje obsługi, DTR oraz instrukcje stanowiskowe,
- gwarancje na system.

## **7. UWAGI KOŃCOWE.**

Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić zarządcę nieruchomości. Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z normami obowiązującymi w budownictwie łączności i przepisami BHP. Teren i obiekty objęte pracami należy przywrócić do stanu pierwotnego. Dla wybudowanych urządzeń należy wykonać komplet pomiarów elektrycznych parametrów kabli i uziemień, które należy przedstawić Komisji Odbioru.

## **8. POZOSTAŁE INFORMACJE.**

- Zainstalowany system monitoringu i wszystkie prace winny być objęte minimum **24 miesięcznym** okresem gwarancji.
- Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego systemu.
- Ze względu na to, że system monitoringu wizyjnego ma bardzo duże znaczenie w zwiększeniu bezpieczeństwa i utrzymania porządku publicznego zamontowany system powinien charakteryzować się jak najmniejszą awaryjnością.
- W okresie gwarancji Wykonawca powinien zapewnić usunięcie awarii i nieprawidłowości w działaniu systemu w jak najkrótszym czasie. Wykonawca powinien zapewnić Inwestorowi możliwość przekazywania informacji o awariach lub nieprawidłowościach w działaniu systemu telefonicznie, na piśmie, faksem przez 24 godziny 7 dni w tygodniu. Inwestor





wymaga, aby maksymalny czas reakcji nie był dłuższy niż **12 godzin**. Za czas reakcji rozumie się czas przystąpienia do naprawy w miejscu wystąpienia awarii liczony od momentu przyjęcia zgłoszenia przez serwis Wykonawcy.

