



**HIKVISION**

Rozwiązania do internetowej  
transmisji na żywo

**DLA OBIEKTÓW SAKRALNYCH**

Możliwości zastosowań i funkcjonalność

Kwiecień 2020



**HIKVISION**

## SPIS TREŚCI

Informacje ogólne

Część 1

Transmisja z pojedynczej kamery

Część 2

Transmisja z kilku kamer

Część 3

Ogólne wymagania transmisji

Część 4

# 01

## Informacje ogólne

- ◆ Przeznaczenie
- ◆ Struktura systemu
- ◆ Sposób działania



## Informacje ogólne

**HIKVISION**

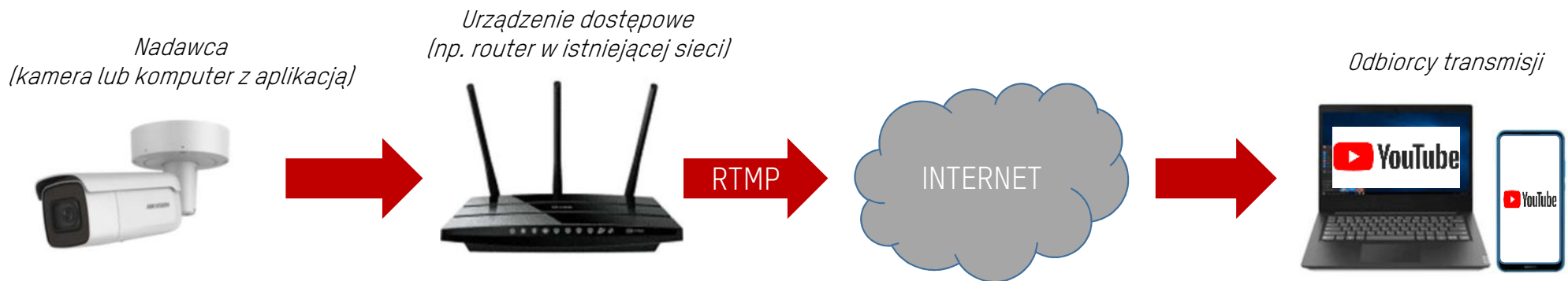
1. Obecna sytuacja epidemiologiczna spowodowała nałożenie poważnych ograniczeń niemal we wszystkich sferach życia, także w odniesieniu do obrzędów religijnych. Dla osób wierzących może to być szczególnie uciążliwe
2. Proponowane w tym opracowaniu rozwiązanie pozwala na zdalne uczestniczenie we Mszach Świętych i innych obrzędach religijnych w czasie rzeczywistym, za pośrednictwem serwisu społecznościowego YouTube
3. W zależności od wersji Hikvision oferuje rozwiązania dla transmisji internetowych z pojedynczej kamery lub z kilku kamer jednocześnie, z wykorzystaniem pojedynczego konta YouTube
4. Użytkownicy oglądający transmisję zdalnie mogą korzystać z serwisu w standardowy sposób, za pośrednictwem komputera lub urządzeń mobilnych, co zapewnia maksymalną prostotę obsługi



## Struktura systemu i sposób działania

HIKVISION

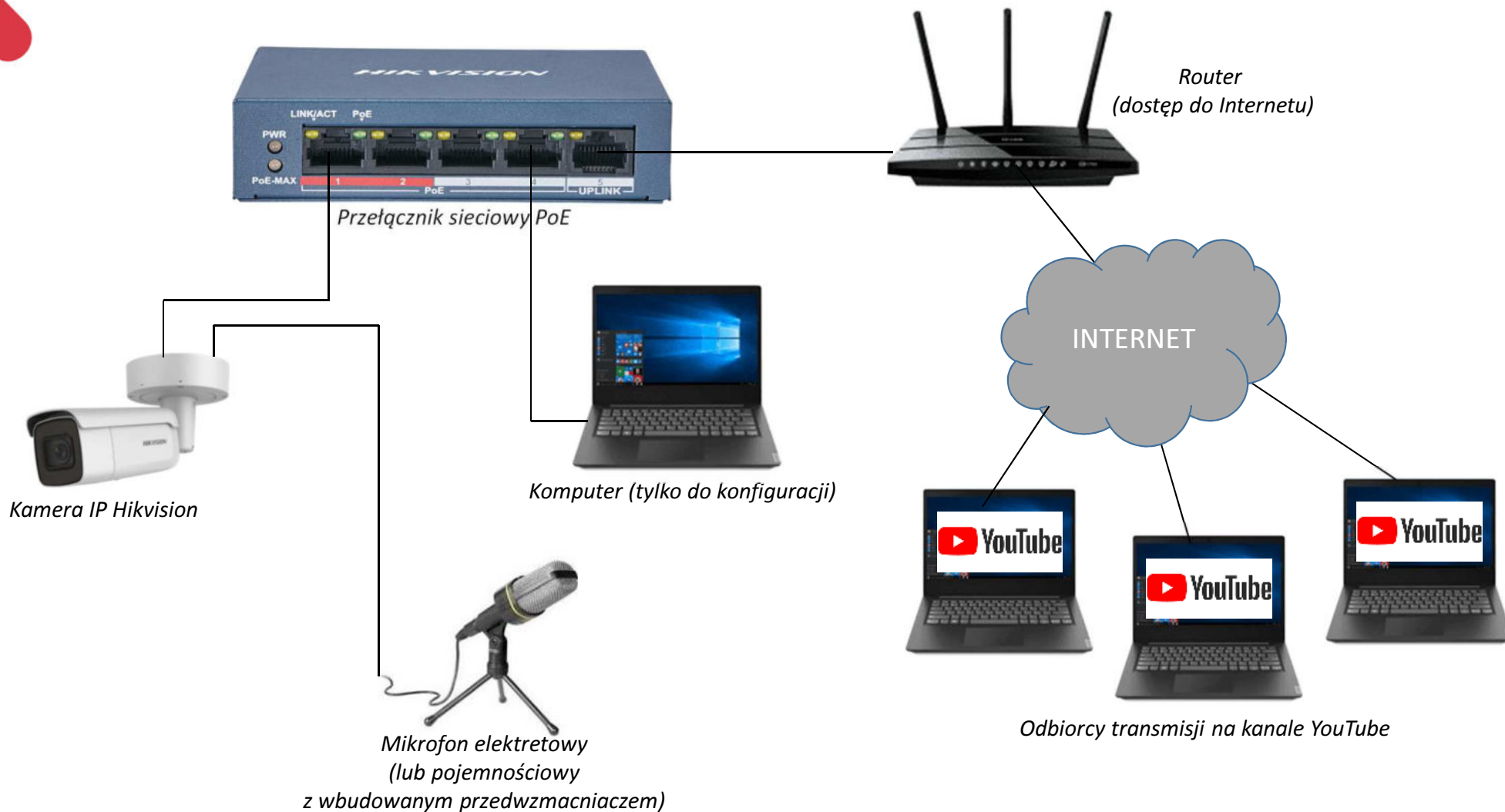
1. Kamera (bezpośrednio) lub komputer z podłączonymi wieloma kamerami generuje strumień w protokole RTMP (Real Time Messaging Protocol)
2. Strumień danych jest transmitowany za pośrednictwem urządzenia dostępowego do serwera YouTube, na którym nadawca ma założone konto aktywowane do transmisji na żywo
3. Odbiorcy stacjonarni i mobilni mogą oglądać transmisję nadawcy w czasie rzeczywistym, wykorzystując serwis YouTube



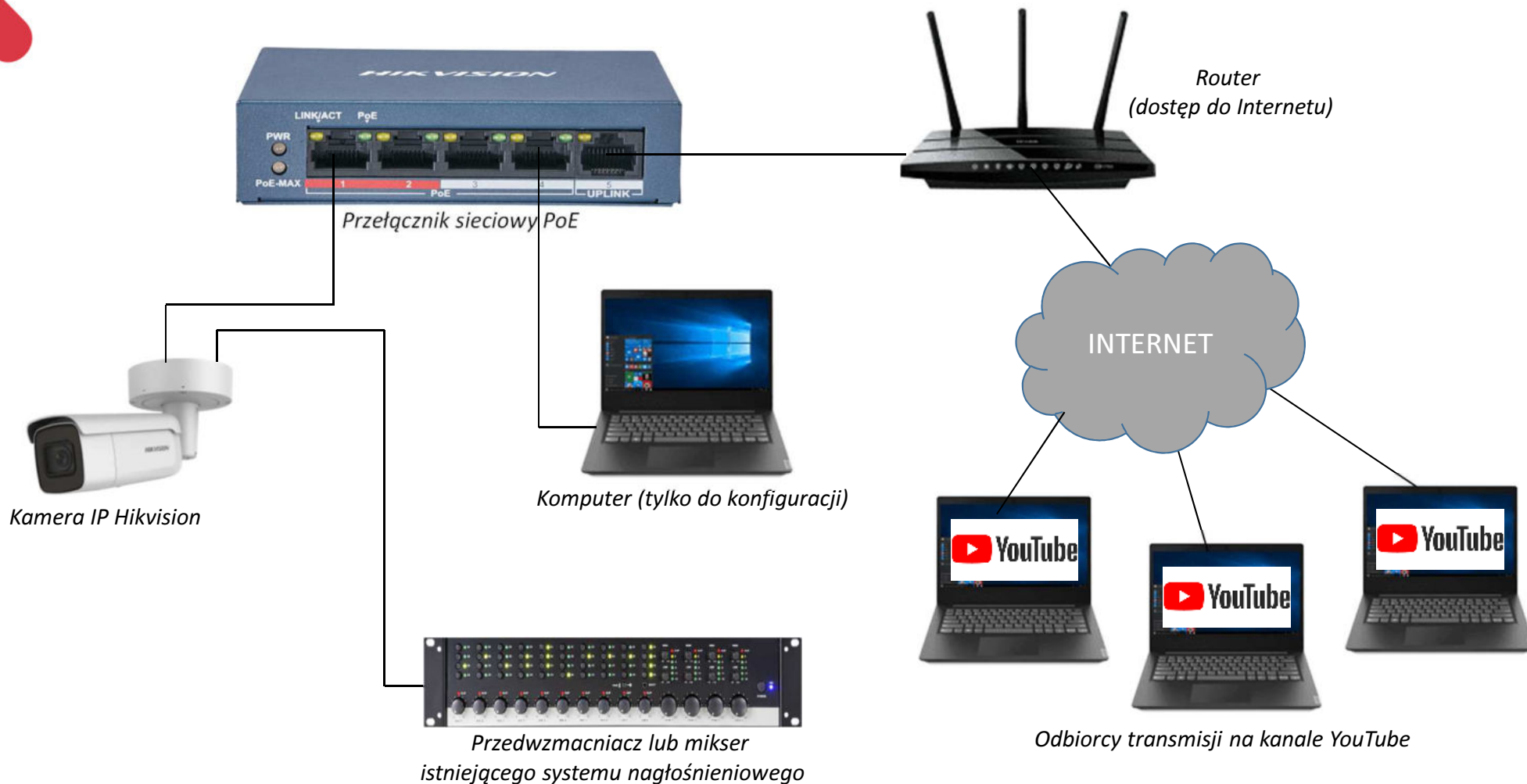
# 02

Opcja 1 – transmisja z pojedynczej kamery

# Opcja 1 – transmisja z pojedynczej kamery – tor audio z mikrofonem



# Opcja 1 – transmisja z pojedynczej kamery – tor audio z sygnałem liniowym







## Opcja 1 – transmisja z pojedynczej kamery – zasada działania

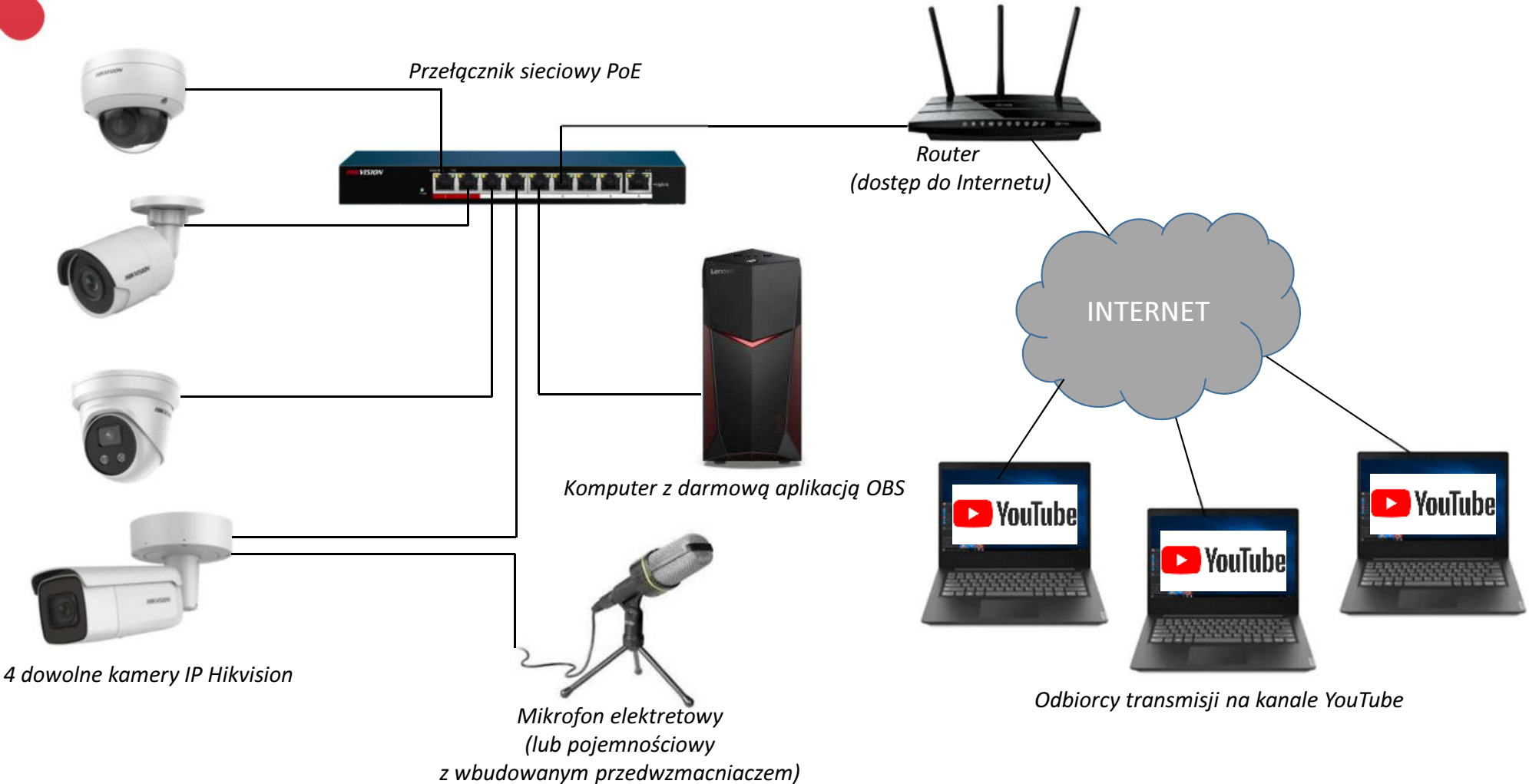
**HIKVISION**

1. Kamera posiada funkcję bezpośredniej transmisji w protokole RTMP. Do transmisji nie są wymagane inne urządzenia poza samą kamerą i przełącznikiem sieciowym oraz dostępem do Internetu
2. Do wejścia audio kamery może być podłączony bezpośrednio mikrofon lub sygnał o poziomie liniowym ze sprzętu nagłaśniającego (np. przedwzmacniacz, mikser, procesor dźwięku, itp.)
3. Rozwiązanie pozwala na przesyłanie pojedynczego strumienia video + audio bezpośrednio z kamery na wskazany kanał YouTube
4. Parametry transmisji takie jak ilość klatek/sek. czy rozdzielczość mogą być konfigurowane w kamerze w taki sam sposób jak ma to miejsce przy pracy w standardowym systemie CCTV

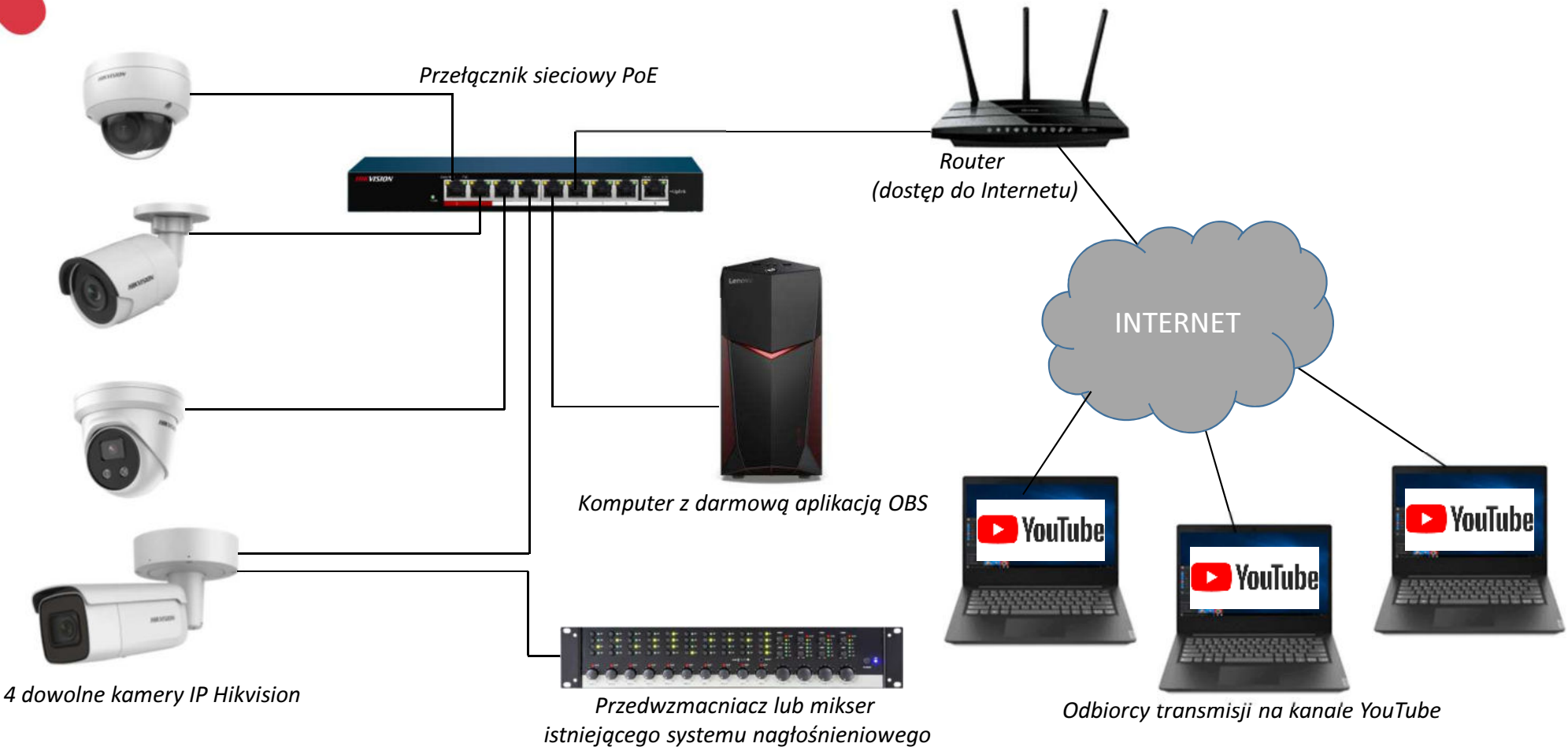
# 03

Opcja 2 – transmisja z kilku kamer

# Opcja 2 – transmisja z wielu kamer – tor audio z mikrofonem



# Opcja 2 – transmisja z wielu kamer – audio z sygnałem liniowym





## Opcja 2 – transmisja z wielu kamer – zasada działania

**HIKVISION**

1. Kamery przesyłają strumień w protokole RTSP do darmowej aplikacji OBS Studio, obsługującej strumieniowanie w czasie rzeczywistym
2. Aplikacja pozwala na stworzenie dowolnego układu kamer w formie podziału 2x2 lub innego, a także scen z pojedynczymi kamerami, które mogą być swobodnie przełączane w trakcie transmisji przez obsługę systemu
3. Strumieniowanie obrazu i dźwięku do wskazanego kanału w serwisie YouTube odbywa się za pomocą aplikacji OBS, dlatego działanie komputera wymagane jest przez cały czas transmisji
4. Parametry transmisji takie jak ilość klatek/sek. czy rozdzielczość mogą być konfigurowane w kamerach w taki sam sposób jak ma to miejsce przy pracy w standardowym systemie CCTV
5. Rozwiązanie z aplikacją OBS pozwala na wzbogacenie transmisji np. o przesyłanie tekstu (np. pieśni religijne), animacji, grafiki, nagranych wcześniej filmów i innych obiektów graficznych

# 04

Ogólne wymagania dla transmisji

## Ogólne wymagania dla transmisji

1. Transmisja wykorzystuje serwery serwisu YouTube i w związku z tym muszą być zachowane wymagania tego serwisu w zakresie ochrony praw autorskich, a także zgodności treści z ogólnie przyjętymi normami społecznymi
2. Jakość transmisji w bardzo dużym stopniu zależy od prędkości wysyłania (UPLOAD) łącza internetowego. Przy transmisji pojedynczej kamery o rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli minimalna prędkość wysyłania powinna wynosić 2 Mbps. Dla wyższych rozdzielczości prędkość ta powinna być odpowiednio wyższa (np. dla 4 Mpix nie mniej niż 3,5 Mbps). Przy transmisji z wielu kamer wymagana prędkość wysyłania nie powinna być mniejsza niż 8 Mbps przy założeniu, że każda z kamer transmituje obraz w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli
3. Korzystanie z łącza internetowego, opartego o transmisję LTE lub inną technologię od dostawcy telefonii komórkowej, może powodować naliczenie dodatkowych opłat za transmisję w zależności od posiadanego pakietu transferu danych.
4. Na jakość dźwięku w transmisji największy wpływ ma mikrofon. Modele kamer z wbudowanym mikrofonem nadają się dobrze do małych, zamkniętych pomieszczeń. W miejscach o większym pogłosie i większej odległości od źródła dźwięku znacznie lepiej sprawdzą się mikrofony zewnętrzne, np. dynamiczne z wbudowanym przedwzmacniaczem. W kościołach i innych obiektach o podobnej akustyce znacznie lepszym rozwiązaniem od mikrofonu podłączonego do kamery jest pozyskanie dźwięku do transmisji z istniejących urządzeń nagłośnieniowych (np. wyjście liniowe wzmacniacza lub miksera).



**HIKVISION**

**DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ**

Kwiecień 2020