



IP VIDEO SURVEILLANCE SOFTWARE

## **INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA**

wersja 1.9.136

**Kontakt ze wsparciem technicznym Macroscop:**

E-mail: [support@macroscop.com](mailto:support@macroscop.com)

Skype: [macroscop.support](https://www.skype.com/partners/macroscop)

17 czerwca 2014

# Spis treści

1.	Pakiety Macroscop oraz ich instalacja.....	3
1.1.	Zestawienie pakietów instalacyjnych .....	3
1.2.	Opis pakietów instalacyjnych.....	4
1.3.	Instalacja wybranych pakietów Macroscop .....	5
2.	Pakiet Macroscop Klient.....	6
2.1.	Uruchamianie i logowanie do serwera.....	6
2.2.	Główne okno programu oraz panel kontrolny.....	7
2.3.	Ikony okna wyświetlającego kanał.....	11
2.4.	Menu kontekstowe wybranego kanału .....	12
2.5.	Ustawienia aplikacji Macroscop Klient .....	16
2.6.	Archiwum .....	22
2.6.1.	Praca z archiwum na wybranym kanale .....	22
2.6.2.	Praca z archiwum w trybie eksperta.....	23
2.6.3.	Menu kontekstowe w trybie archiwum – dodatkowe opcje.....	24
2.7.	Opcje dodatkowe dla modułów analityki.....	26
2.7.1.	Śledzenie.....	26
2.7.2.	Moduł liczenia ludzi.....	26
3.	Odtwarzacz Macroscop.....	27
4.	Oprogramowanie dla urządzeń mobilnych .....	29

# 1. Pakiety Macroscop oraz ich instalacja

**MACROSCOP** - jest pakietem oprogramowania wykorzystywanym do inteligentnej analizy, archiwizacji i wyświetlania danych obrazu wideo z kamer dla systemów dozoru wideo IP.

## 1.1. Zestawienie pakietów instalacyjnych

Paczka instalacyjna zawiera podstawową wersję oprogramowania i dodatkowe niezbędne komponenty. W tabeli 1.1 przedstawiono typy pakietów instalacyjnych Macroscop oraz ich zawartość.

Tab. 1.1. Typy pakietów instalacyjnych oraz ich zawartość

Produkty i komponenty oprogramowania	Nazwa pakietu instalacyjnego			
	Server	Client	Standalone	Monitoring
MACROSCOP Server	+	-	-	-
MACROSCOP Client	-	+	-	-
MACROSCOP Standalone	-	-	+	-
MACROSCOP Monitoring	-	-	-	+
MACROSCOP Konfigurator	+	+	+	-
MACROSCOP Status Info	+	-	-	-
Odtwarzacz MACROSCOP	+	+	+	-
Lokalny monitoring i archiwum kopii zapasowej	+	+	+	-
Dziennik pakietów	+	+	+	+
Włącz/wyłącz debugowanie	+	+	+	+

## 1.2. Opis pakietów instalacyjnych

**Macroscop Server** - jest serwerową aplikacją przeznaczoną do otrzymywania, archiwizowania i dostarczania inteligentnej analizy danych obrazu wideo pochodzącego z kamer IP. Instalowana jest na osobnym komputerze o przeznaczeniu serwera, który przetwarza dane i dokonuje archiwizacji. Serwer musi być niezawodny i zdolny do pracy w trybie ciągłym. Wersja Server wymaga instalacji pliku z kluczem licencyjnym.

**Macroscop Client** - jest sieciową aplikacją kliencką systemu dystrybucyjnego dozoru wideo, który zapewnia monitorowanie w czasie rzeczywistym kanałów (strumieni) wideo, przetwarzanie zarchiwizowanych danych oraz obsługę pozostałych funkcji w systemie dozoru wideo. Wersja Client jest instalowana na komputerach operatorów, obserwatorów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo oraz pozostałych użytkowników systemu dozoru wideo. W wersji klienckiej nie instaluje się pliku z licencją.

**Macroscop Standalone** - jest aplikacją, która łączy funkcje wersji Server oraz Client. Jest instalowana na osobnym komputerze (serwerze), który przetwarza dane, dokonuje archiwizacji oraz umożliwia wyświetlanie kanałów wideo w czasie rzeczywistym. Wersja Standalone wymaga wgrania pliku z kluczem licencyjnym.

**Macroscop Monitoring** - jest aplikacją przeznaczoną do monitorowania stanów elementów systemu dozoru wideo.

**Macroscop Konfigurator** - jest aplikacją przeznaczoną do konfiguracji systemu dozoru wideo.

**Macroscop Status Info** - jest aplikacją przeznaczoną do powiadamiania użytkownika o aktualnym stanie serwera.

**Odtwarzacz Macroscop** - jest aplikacją przeznaczoną do szybkiego podglądu plików wideo wyeksportowanych przez Macroscop w wewnętrznym formacie (\*.MCM).

**Lokalny monitoring i archiwum kopii zapasowej** - aplikacja przeznaczona do podglądu oraz kopiowania plików archiwum.

**Dziennik pakietów** - aplikacja przeznaczona do zapisywania logów systemowych w pojedynczym pliku archiwum (\*.ZIP).

**Włącz/wyłącz debugowanie** - komendy umożliwiają włączenie/wyłączenie trybu debugowania, który pozwala użytkownikowi na zapisywanie bardziej szczegółowych informacji w logach systemowych.



W niniejszej instrukcji omówiono zagadnienia związane z obsługą pakietów oraz komponentów istotnych dla użytkownika, tj. aplikacji „Macroscop Client”, aplikacji „Odtwarzacz Macroscop”, komponentu „Lokalny monitoring i archiwum kopii zapasowej”, aplikacji Macroscop na urządzenia mobilne (Android). Omówiono również sposób podglądu monitoringu z wykorzystaniem przeglądarki internetowej.

### 1.3. Instalacja wybranych pakietów Macroscop

Na czas instalacji oprogramowania Macroscop zaleca się zamknięcie zbędnych aplikacji w Windows. W napędzie CD/DVD ROM umieszczamy płytę CD z oprogramowaniem Macroscop.

Po chwili na ekranie powinniśmy zobaczyć menu instalatora (rys. 1.1), który umożliwia wybór pakietu, który chcemy zainstalować (w przypadku gdy pakiet instalacyjny został pobrany z Internetu należy uruchomić plik o nazwie: „MacroscopInstaller.exe”).



Rys. 1.1. Menu instalatora produktu Macroscop

Instalator produktu Macroscop daje możliwość wyboru instalacji wersji 32-bitowej lub 64-bitowej. W dalszej części należy podążać za instrukcjami instalatora.

## 2. Pakiet Macroscop Klient

**Macroscop Client** - jest sieciową aplikacją kliencką systemu dystrybucyjnego dozoru wideo, który zapewnia monitorowanie w czasie rzeczywistym kanałów (strumieni) wideo, przetwarzanie zarchiwizowanych danych oraz obsługę pozostałych funkcji w systemie dozoru wideo.

Wersja Client jest instalowana na komputerach operatorów, obserwatorów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo oraz pozostałych użytkowników systemu dozoru wideo. W wersji klienckiej nie instaluje się pliku z licencją.

### 2.1. Uruchamianie i logowanie do serwera

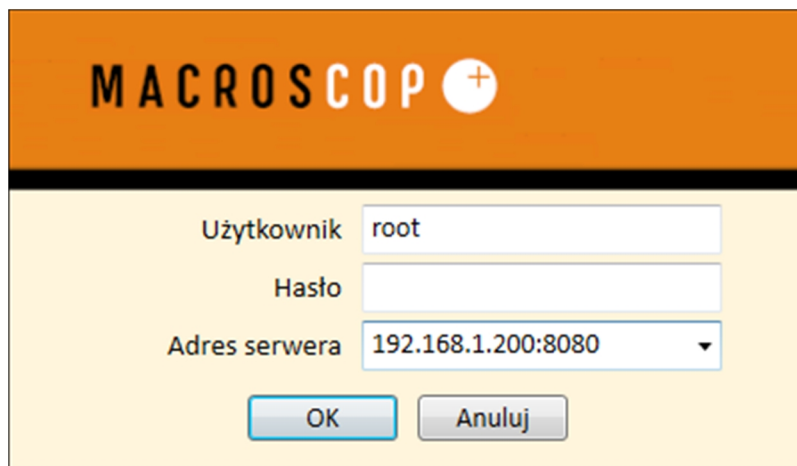
Oprogramowanie Macroscop Klient możemy uruchomić na kilka sposobów:

- Menu „Start” -> Wszystkie programy -> MACROSCOP -> MACROSCOP,
- Menu „Start” -> Wyszukaj programy i pliki -> wpisać i wybrać: MACROSCOP,
- korzystając ze skrótu na pulpicie: „MACROSCOP Klient”,
- dla wersji **Macroscop Standalone** wybierając opcję „Monitorowanie” (rys. 2.1).



Rys. 2.1. Uruchamianie Macroscop Klient w wersji Standalone

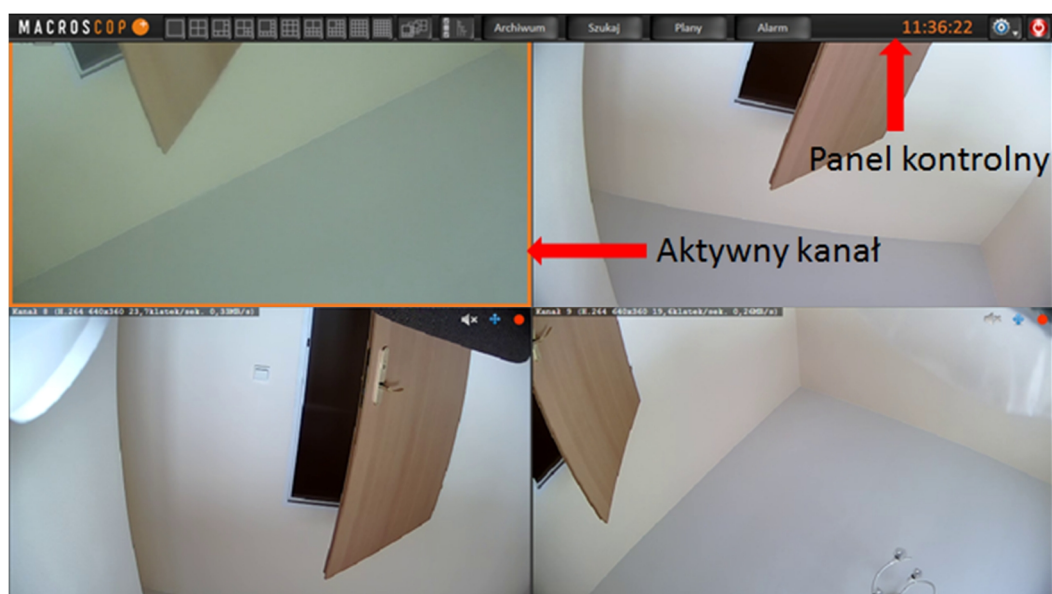
Po uruchomieniu pakietu Macroscop Klient pojawi się okno logowania do serwera (rys. 2.2), w którym należy podać nazwę użytkownika (domyślnie: **root**), hasło (domyślnie: brak hasła, puste pole) oraz adres IP serwera (domyślny port: **8080**). W przypadku problemów z logowaniem należy dokładnie sprawdzić wpisywane dane.



Rys. 2.2. Okno logowania do serwera

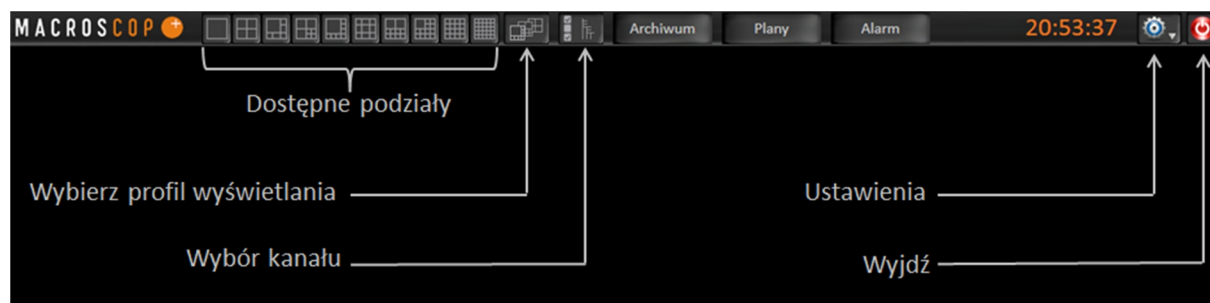
## 2.2. Główne okno programu oraz panel kontrolny

Aplikacja Macroscop Klient uruchamia się w trybie pełnoekranowym (rys. 2.3) z podglądem kanałów (aktywny kanał zaznaczony jest pomarańczową obwódką). Panel kontrolny możemy uaktywnić/odkryć umieszczając kursor myszy w górnej krawędzi ekranu lub wciskając na klawiaturze przycisk „F8”.



Rys. 2.3. Główne okno programu Macroscop Klient

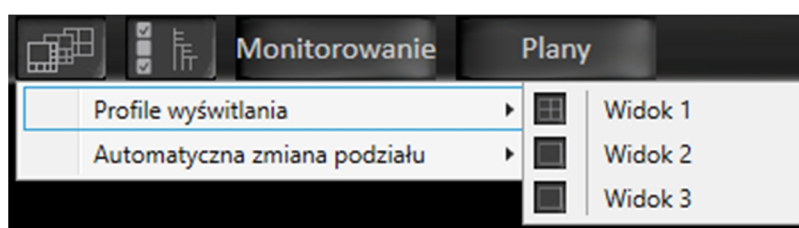
Na rysunku 2.4 przedstawiono panel kontrolny z opisem funkcji. Aplikacja umożliwia użytkownikowi wybór jednego z dziesięciu dostępnych podziałów ekranu na daną ilość kanałów. Podziały można definiować w ustawieniach aplikacji: Ustawienia -> Edycja klienta -> Dostępne podziały.



Rys. 2.4. Górny pasek zadań z dostępnymi opcjami

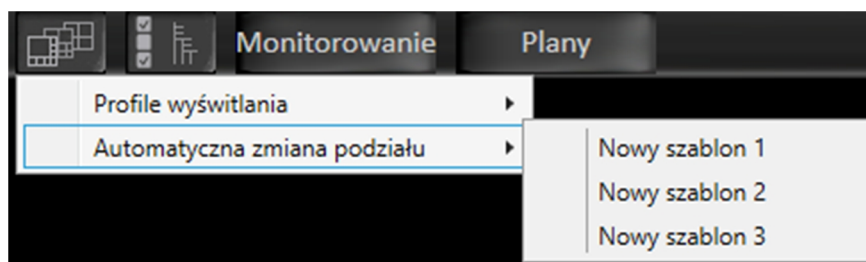
Opcja „wybierz profil wyświetlania” umożliwia:

- wybór zdefiniowanego podziału ekranu (widoku) dla ustalonych kanałów, profile wyświetlania konfiguruje się w zakładce „Widoki” za pomocą aplikacji Macroscop Konfigurator (rys.2.5),



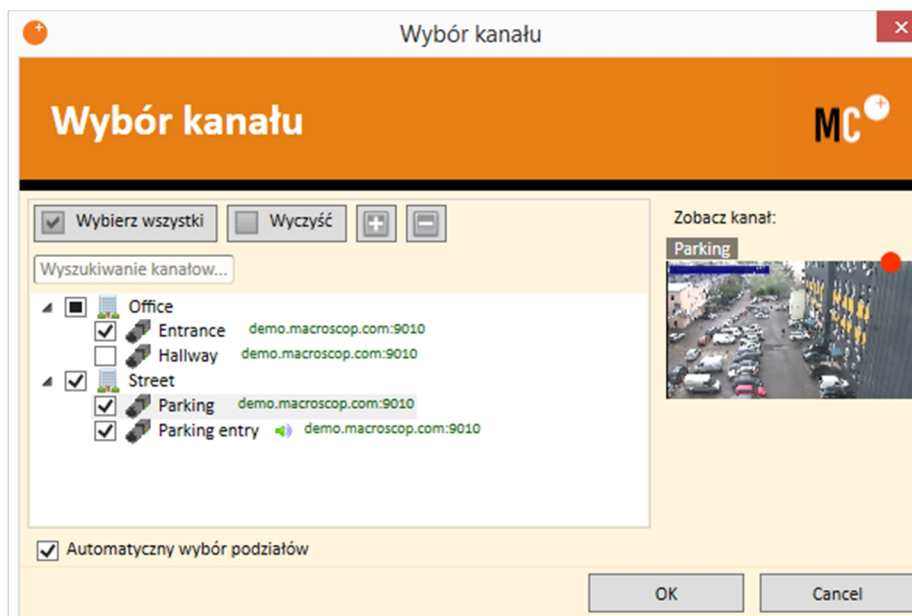
Rys. 2.5. Wybór profilu wyświetlania

- wybór schematów automatycznej zmiany podziału ekranu (rys. 2.6), które polegają na sekwencyjnym wyświetlaniu i przełączaniu określonych widoków (podziałów ekranu) w ustalonych odstępach czasowych (opcję konfiguruje się w zakładce „Widoki” za pomocą aplikacji Macroscop Konfigurator).



Rys. 2.6. Automatyczna zmiana podziału

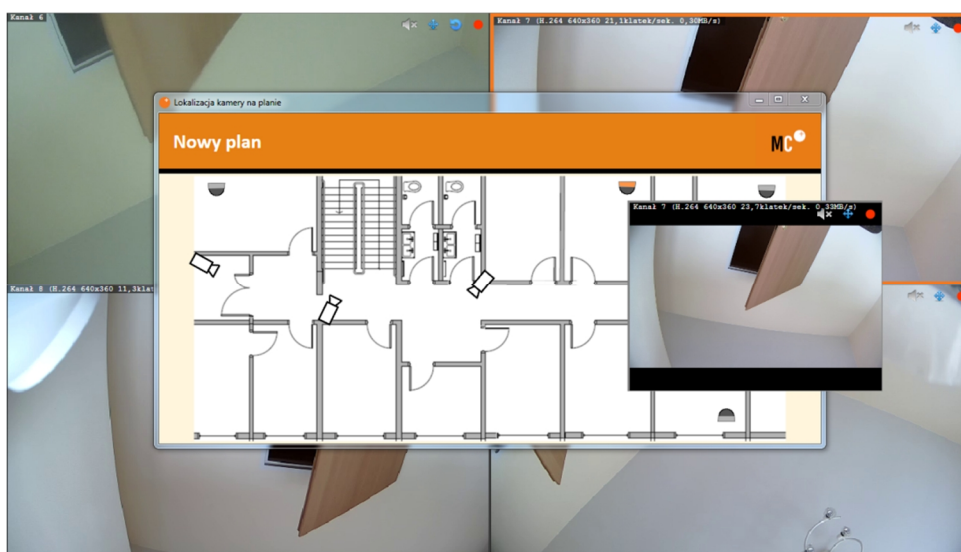
Opcja „wybór kanału” (rys. 2.7) umożliwia ręczny wybór kanałów do wyświetlania. Zaznaczenie opcji „Automatyczny wybór podziałów” spowoduje to, że aplikacja sama dobierze podział ekranu w zależności od wybranej liczby kanałów do wyświetlania.



Rys. 2.7. Wybór kanału

Opcja „Archiwum” umożliwia uruchomienie archiwizacji w trybie eksperta (praca z archiwum w aplikacji Macroscop Klient została opisana szczegółowo w rozdziale 2.x).

Opcja „Plany” umożliwia wyświetlenie planów/map (rys. 2.8), aplikacja daje możliwość rozmieszczenia kamer na planach wraz z podglądem obrazu (opcja „Plany” jest dostępna wtedy, gdy została skonfigurowana w aplikacji Macroscop Konfigurator w zakładce „Plany obiektu”).



Rys. 2.8. Pokaż plany

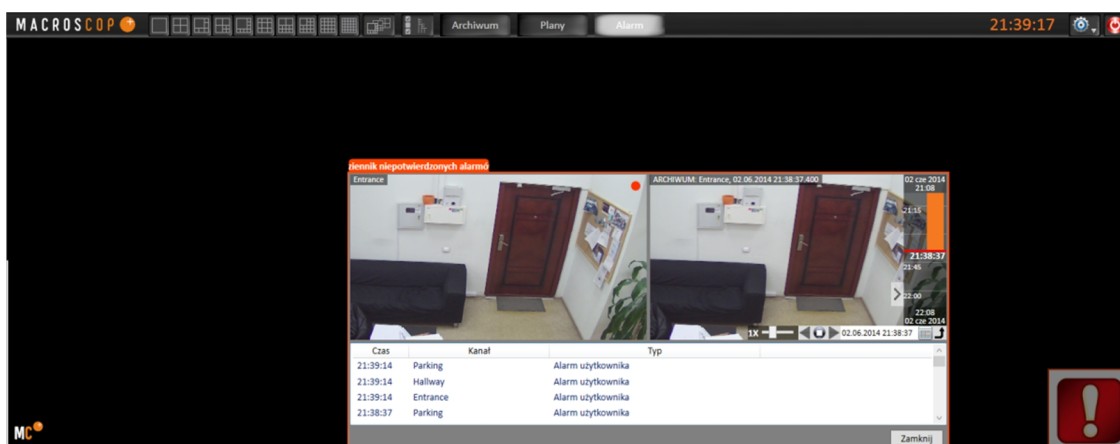
Klikając w opcję „Ustawienia” na panelu kontrolnym pojawi się menu kontekstowe z dostępem do opcji, które umożliwiają użytkownikowi konfigurację aplikacji Macroscop Klient według własnych potrzeb (rys. 2.9).



Rys. 2.9. Menu ustawień

Opcja „Alarm” umożliwia włączanie/wyłączanie alarmu użytkownika (rys. 2.10). Kanały z alarmem użytkownika konfiguruje się w aplikacji Macroscop Konfigurator w zakładce: Kamery -> Scenariusze -> Alarm użytkownika.

Dla wybranego kanału można zdefiniować określony scenariusz do wykonania, gdy użytkownik aktywuje alarm. Domyślnie, w przypadku aktywacji alarmu użytkownika, rozpoczyna się archiwizacja obrazu wideo.

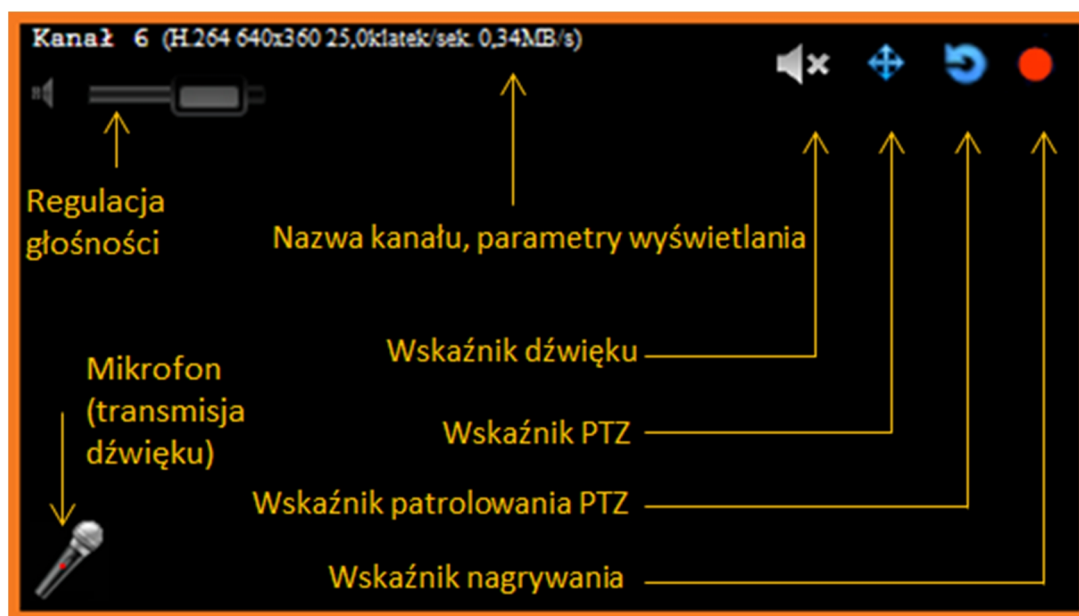


Rys. 2.10. Alarm użytkownika

Zamknięcie aplikacji Macroscop Client odbywa się za pomocą przycisku „Wyjdź” umieszczonego na panelu kontrolnym (prawy górny róg ekranu).

## 2.3. Ikony okna wyświetlającego kanał

Na rysunku 2.11 przedstawiono ikony okna wyświetlającego kanał wraz z opisem funkcji.



Rys. 2.11. Elementy okna (wyświetlanie kanału)

Okno wyświetlania kanału zawiera następujące elementy:

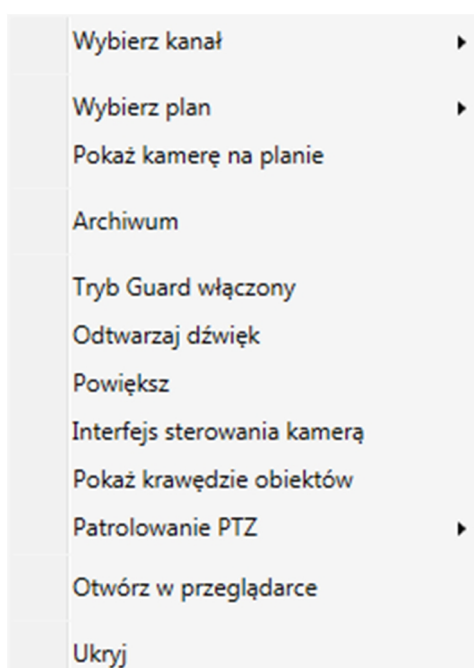
- nazwa kanału – nazwa ustalona w Konfiguratorze dla danego kanału,
- parametry wyświetlania – tj. format kompresji, rozdzielczość, liczba klatek na sekundę, przepływność,
- regulacja głośności – ikonka jest widoczna jeśli w Macroscop Konfigurator dla wybranej kamery uaktywniono opcję „Dźwięk ON” (zakładka: Ustawienia połączenia kamery) oraz z menu kontekstowego w aplikacji Macroscop Klient w trybie monitorowania wybrano opcję „Odtwarzaj dźwięk”,
- mikrofon (transmisja dźwięku) – ikonka jest widoczna jeśli w Macroscop Konfigurator dla wybranej kamery uaktywniono opcję „Transmisja dźwięku” (zakładka: Ustawienia połączenia kamery),
- wskaźnik dźwięku – ikona jest widoczna w przypadku, gdy w Konfiguratorze uaktywniono opcję „Dźwięk ON” dla wybranej kamery, jednak nie dostarcza ona strumienia audio do serwera,
- wskaźnik PTZ – ikona jest widoczna jeśli w Konfiguratorze dla wybranej kamery (sterowanej) uaktywniono opcję „Kamera PTZ”,



- wskaźnik patrołowania PTZ – ikona jest widoczna jeśli w Konfiguratorze w zakładce „Patrołowanie PTZ” w ustawieniach kamery dodano patrole,
- wskaźnik nagrywania – jest widoczny jeśli w obraz wideo otrzymywany z kamery jest archiwizowany na serwerze,

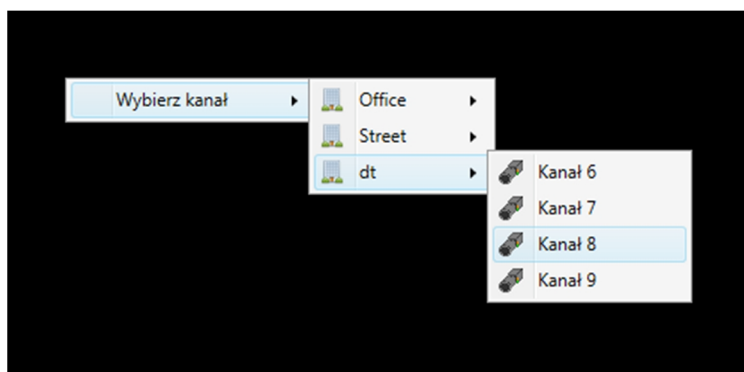
## 2.4. Menu kontekstowe wybranego kanału

Na rysunku 2.12 przedstawiono menu kontekstowe z dostępnymi opcjami. Dostęp do menu kontekstowego można uzyskać klikając prawym przyciskiem myszy na wybranym kanale.



Rys. 2.12. Widok menu kontekstowego

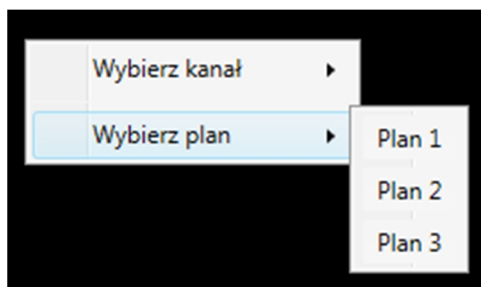
Rysunek 2.13 przedstawia sposób dodawania kanału do wyświetlania z poziomu menu kontekstowego z wykorzystaniem opcji „Wybierz kanał”.



Rys. 2.13. Wybór kanału z poziomu menu kontekstowego

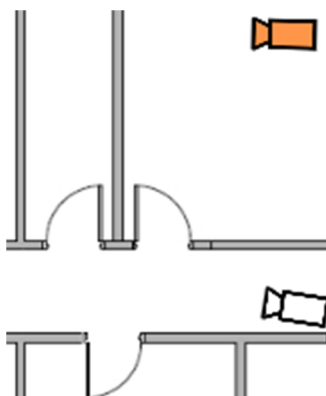


Rysunek 2.14 przedstawia sposób dodawania planu/mapy do wyświetlania z poziomu menu kontekstowego z wykorzystaniem opcji „**Wybierz plan**”.



Rys. 2.14. Wybór planu z menu kontekstowego

Jeśli chcemy podejrzeć, w którym miejscu na planie znajduje się dana kamera wybieramy opcję „**Pokaż kamerę na planie**”. Zostanie wyświetlony plan, na którym kolorem pomarańczowym zostanie oznaczona kamera, której szukamy (rys. 2.15).



Rys. 2.15. Pokaż kamerę na planie

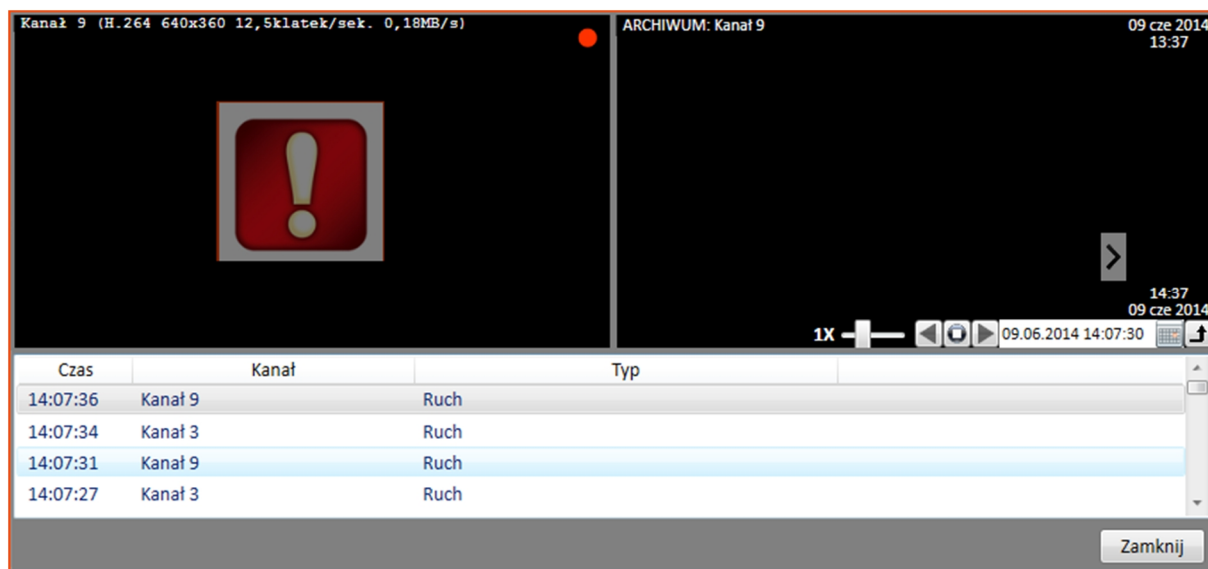
Wybierając z menu kontekstowego opcję „**Archiwum**” (rys. 2.16) rozpoczniemy pracę z archiwum dla wybranego kanału (praca z archiwum w aplikacji Macroscop Klient została opisana szczegółowo w rozdziale 2.x).



Rys. 2.16. Praca z archiwum dla wybranego kanału

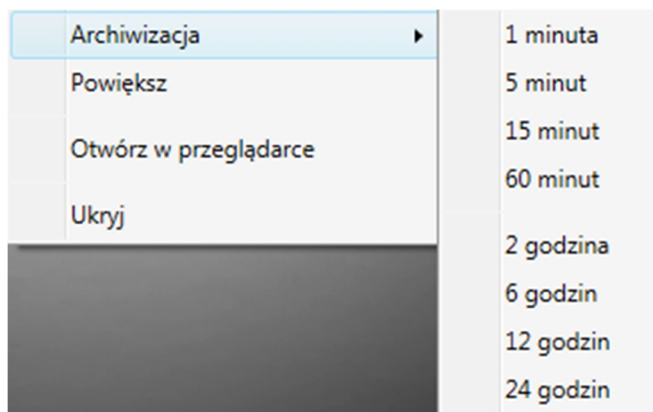
Opcja „**Tryb Guard włączony/wyłączony**” umożliwia aktywację/dezaktywację trybu alarmowego (trybu straży/ochrony), który będzie informował użytkownika (migający wykrzyknik na czerwonym polu, zdefiniowany przez użytkownika sygnał dźwiękowy) o zdarzeniach takich jak, np. wykrycie ruchu na kamerze lub utrata połączenia z kamerą (rys. 2.17).

Kliknięcie na wykrzyknik spowoduje otwarcie „Dziennika niepotwierdzonych alarmów”, który wyświetli tryb monitorowania i tryb archiwum kanału, który wygenerował alarm, a także pokaże informacje o godzinie, typie alarmu oraz nazwie kanału.



Rys. 2.17. Dziennik niepotwierdzonych alarmów w trybie Guard

Opcja „**Archiwizacja**” pozwala użytkownikowi wymusić zapis obrazu wideo do archiwum dla wybranego kanału (ręczna archiwizacja). Z rozwijanego menu kontekstowego użytkownik ma możliwość wybrania czasu trwania procesu archiwizacji (rys. 2.18).



Rys. 2.18. Wymuszenie archiwizacji dla wybranego kanału

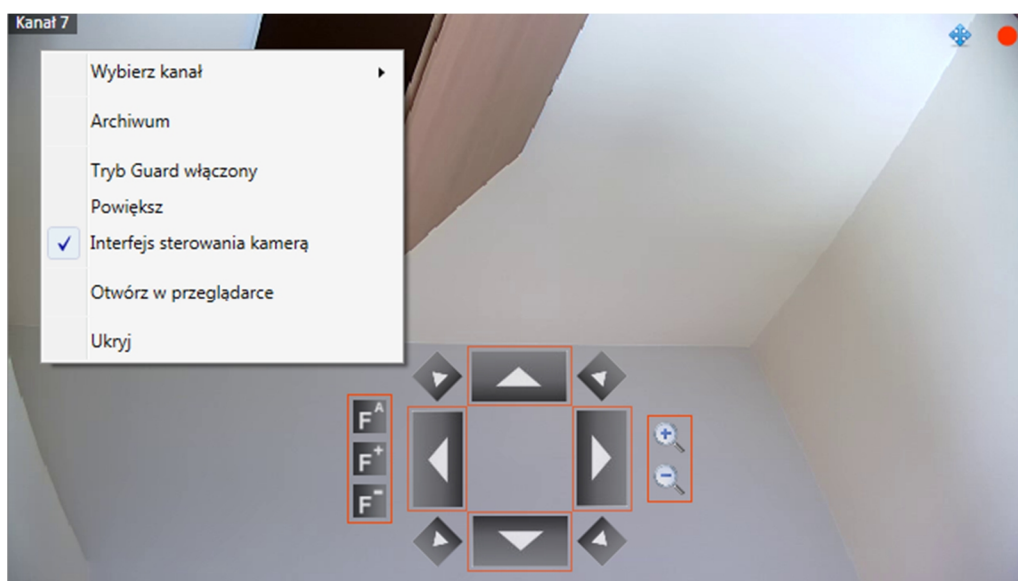
Opcja „**Odtwarzaj dźwięk**” uaktywnia odsłuch dźwięku przesyłanego z wybranej kamery (opcja „Dźwięk ON” w ustawieniach kamery w Konfiguratorze musi być aktywna).

Opcja „**Powiększ**” umożliwia powiększenie/zbliżenie zaznaczonego fragmentu okna wyświetlającego kanał wideo (rys. 2.19).



Rys. 2.19. Powiększanie zaznaczonego fragmentu

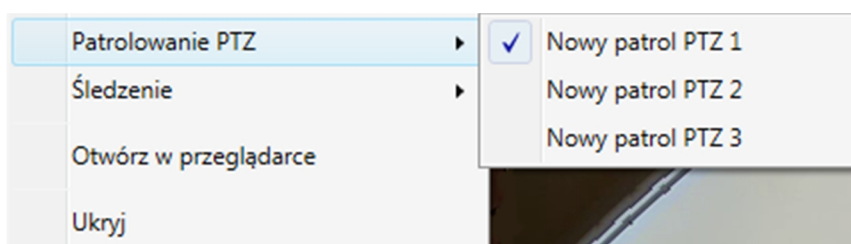
Opcja „**Interfejs sterowania kamerą**” uruchamia interfejs, który umożliwia zdalne sterowanie wybraną kamerą PTZ. Interfejs jest dostępny jeśli w ustawieniach połączenia kamery w Konfiguratorze załączona jest opcja „Kamera PTZ”. Interfejs umożliwia sterowanie położeniem kamery za pomocą strzałek, przybliżanie/oddalanie (ikona lupy), a także wyostanie automatyczne ( $F^A$ ) lub ręczne ( $F^+$ ,  $F^-$ ). Interfejs przedstawiono na rysunku 2.20.



Rys. 2.20. Interfejs sterowania kamerą

Opcja „**Pokaż krawędzie obiektów**” pozwala włączyć/wyłączyć wyświetlanie kolorowych ramek wokół poruszających się obiektów. Opcja jest dostępna w przypadku uaktywnienia detekcji ruchu w ustawieniach kamery lub modułu do wykrywania twarzy w aplikacji Macroscop Konfigurator.

Opcja „**Patrolowanie PTZ**” pozwala wybrać zdefiniowany szablon patrolowania i uaktywnić tryb patrolowania, który umożliwia ustawianie kamery PTZ w określonych pozycjach przez określony czas (rys. 2.21). Patrolowanie można włączyć i konfigurować w ustawieniach kamery w zakładce „Patrolowanie PTZ” w aplikacji Macroscop Konfigurator.

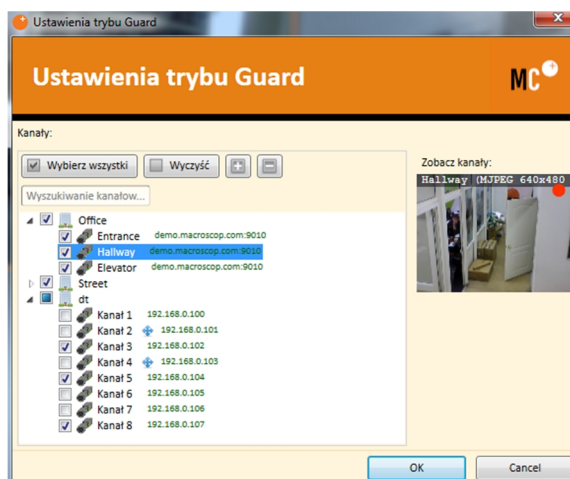


Rys. 2.21. Patrolowanie PTZ

Opcja „**Otwórz w przeglądarce**” umożliwia połączenie z interfejsem kamery za pomocą przeglądarki internetowej. Opcja „**Ukryj**” pozwala na ukrycie (wyłączenie wyświetlania) wybranego kanału.

## 2.5. Ustawienia aplikacji Macroscop Klient

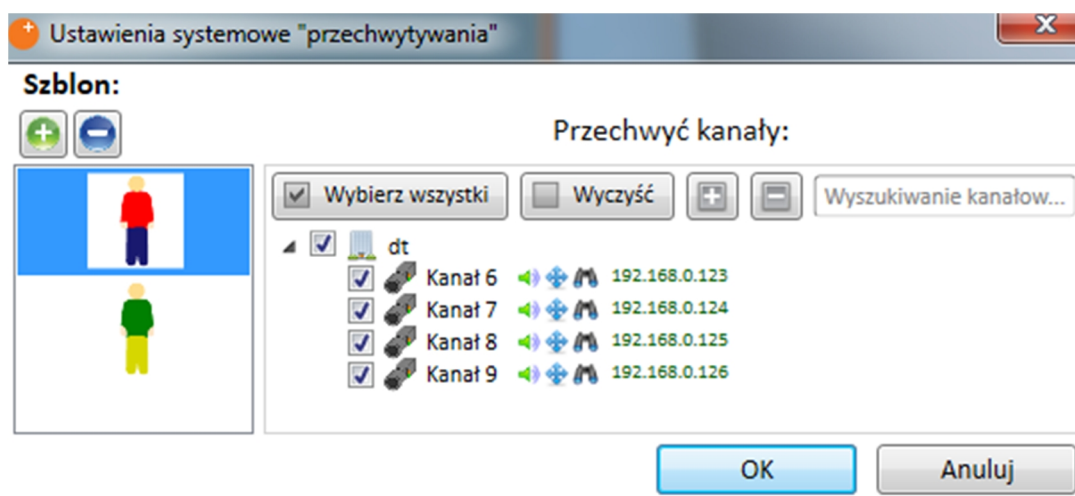
Dostęp do ustawień aplikacji uzyskamy klikając na ikonę „Ustawienia” w panelu kontrolnym (rys. 2.9). Opcja „**Guard**” umożliwia wybór kanałów (rys. 2.22), które będą pracować w trybie straży/ochrony (zob. rozdział 2.4, rys. 2.17).



Rys. 2.22. Wybór kanałów pracujących w trybie „Guard”

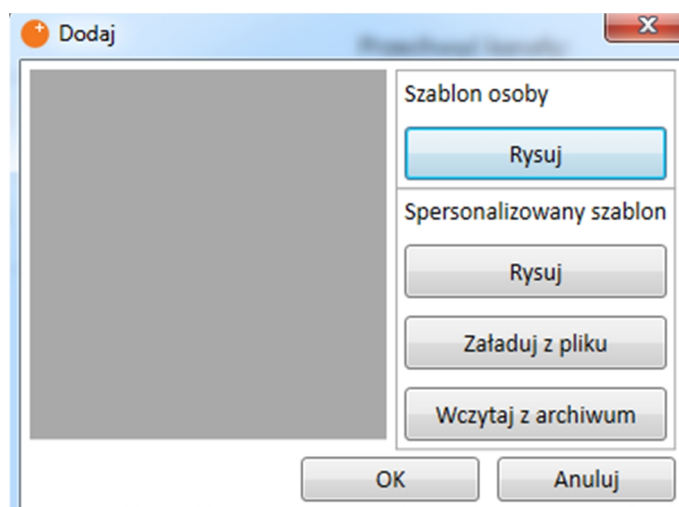
Zaznaczenie pozycji „**Harmonogram trybu Guard**” umożliwi załączanie/wyłączanie trybu Guard zgodnie z harmonogramem zdefiniowanym przez użytkownika w Konfiguratorze (zakładka: Scenariusze). Opcja „**Dziennik alarmów**” - zob. rozdział 2.4, rys. 2.17.

Opcja „**Przechwyć..**” pozwala użytkownikowi znaleźć/przechwycić obiekty, które są podobne do próbki obrazu (rys. 2.23). Funkcja jest aktywna jeśli w aplikacji Macroscop Konfigurator w ustawieniach kamery w zakładce „Ustawienia inteligentnej analityki obrazu” zaznaczono opcje: „Interaktywne przeszukiwanie archiwum” oraz „Indeksowanie obiektów ruchomych..”.



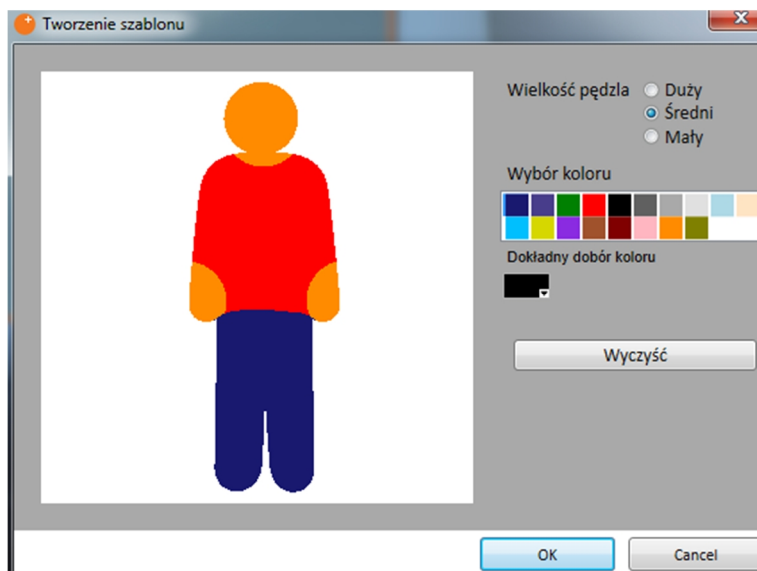
Rys. 2.23. Ustawienia systemowe „przechwytywania”

Próbkę obrazu można zdefiniować dodając jej szablon. Można dodać więcej niż jeden szablon. W celu dodania szablonu klikamy na zielony znak plus. Otworzy się nowe okno definiowania szablonu (rys. 2.24).



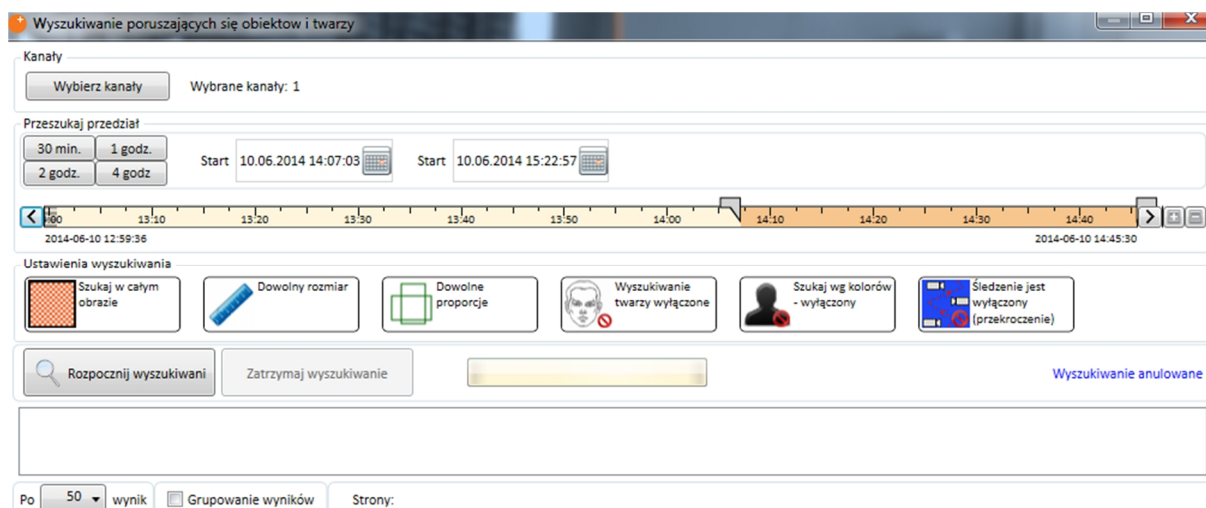
Rys. 2.24. Okno dodawania szablonu dla funkcji przechwytywania

Użytkownik ma możliwość narysowania szablonu osoby, tj. naniesienia kolorów na gotowy szablon osoby (rys. 2.25) lub stworzenie własnego spersonalizowanego szablonu osoby. Istnieje również możliwość załadowania szablonu z pliku lub z archiwum.



Rys. 2.25. Tworzenie szablonu osoby

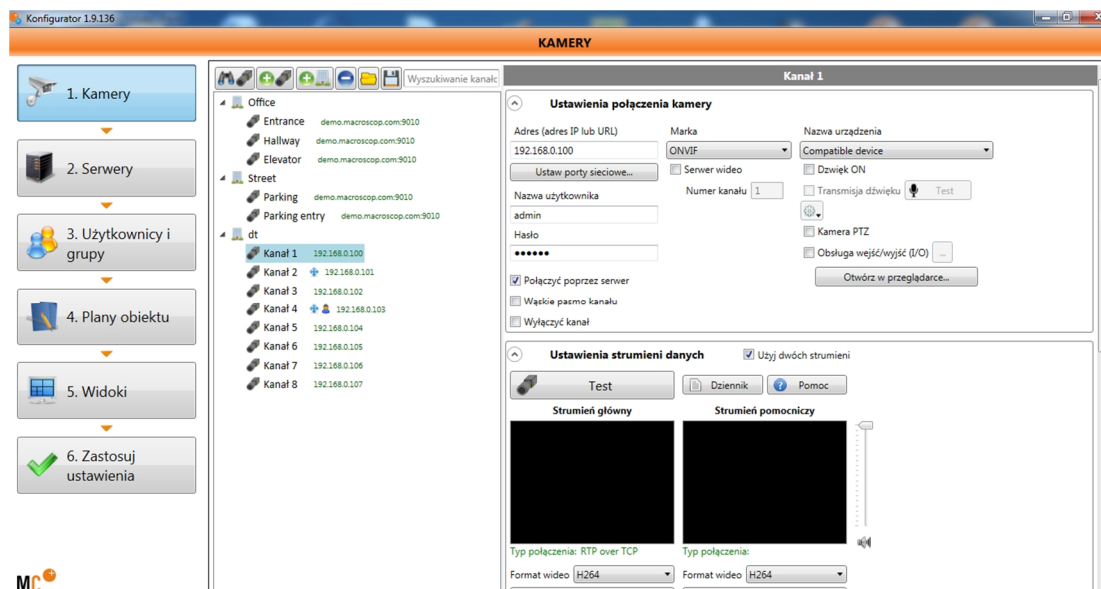
Jeśli włączono przechwytywanie wówczas na panelu kontrolnym pojawi się dodatkowy przycisk „Szukaj”. Klikając w ten przycisk otworzy się okno zaawansowanej wyszukiwarki (rys. 2.26), która przeszukuje archiwum dla wybranych kanałów, w określonym przedziale czasowym. Wyszukiwarka umożliwia znalezienie poruszających się obiektów/twarzy według określonych parametrów (np. proporcji, kolorów, rozmiarów itp.).



Rys. 2.26. Wyszukiwanie poruszających się obiektów i twarzy

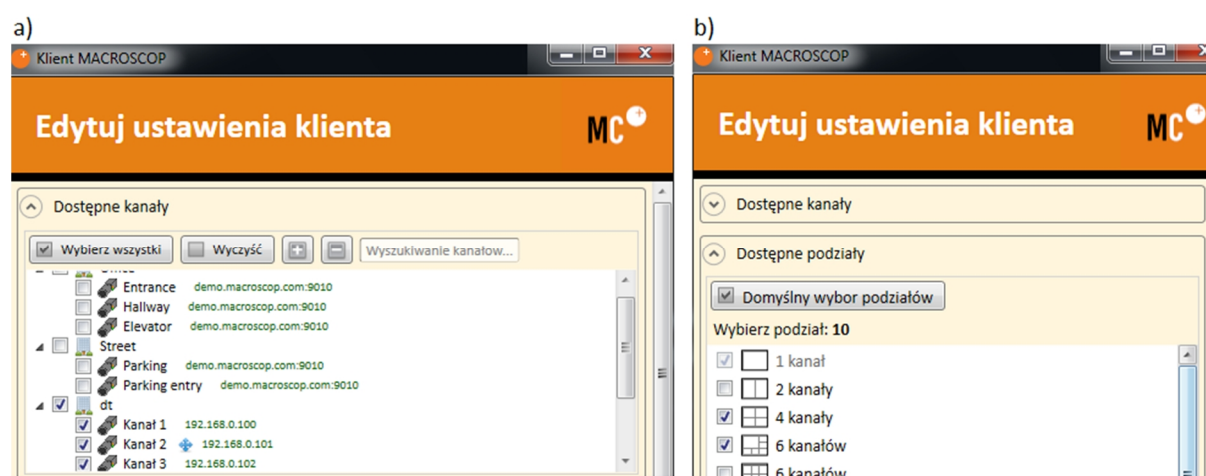
Opcja „**Konfiguracja systemu**” pozwala uruchomić aplikację Macroscop Konfigurator, w której administrator/użytkownik z uprawnieniami może edytować ustawienia związane z serwerem, kamerami, użytkownikami, planami obiektu, widoków itp. (rys. 2.27).

Opcja może być niedostępna w programie Macroscop Klient jeśli użytkownikowi nie zostały nadane prawa do edycji ustawień na serwerze.



Rys. 2.27. Macroscop Konfigurator

Wybierając pozycję „**Edycja klienta**” uzyskamy dostęp do okna, w którym możemy edytować ustawienia użytkownika według jego indywidualnych preferencji. Pozycja „**Dostępne kanały**” pozwoli określić, które kanały/grupy będą dostępne/niedostępne w oknie „Wybór kanału” w panelu kontrolnym. Pozycja „**Dostępne podziały**” umożliwi wybór, które podziały mają być dostępne do wyboru w panelu kontrolnym (rys. 2.28).

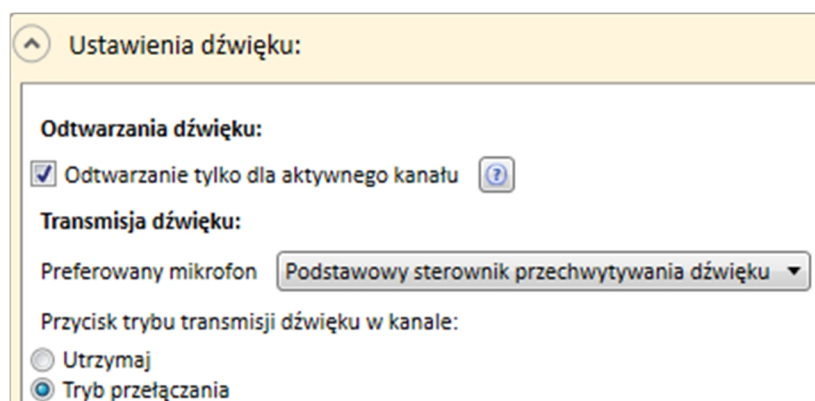


Rys. 2.28. Wybór dostępnych: a) kanałów, b) podziałów



W zakładce „**Ustawienia dźwięku**” użytkownik może edytować ustawienia odtwarzania oraz transmisji dźwięku (rys 2.29). Zaznaczenie opcji „Odtwarzanie tylko dla aktywnego kanału” spowoduje, że dźwięk będzie odtwarzany tylko w aktywnym (zaznaczonym pomarańczową obwódką) kanale. W innym przypadku dźwięk będzie powielany dla wszystkich kanałów jednocześnie.

W ustawieniach transmisji dźwięku można dokonać wyboru mikrofonu, a także określić tryb transmisji dźwięku w kanale. Wybranie opcji „Utrzymaj” spowoduje, że odtwarzanie dźwięku nastąpi w przypadku, gdy uaktywnimy je z przycisku „Odtwarzaj dźwięk” z menu kontekstowego na kanale, natomiast „Tryb przełączania” aktywuje odtwarzanie dźwięku, gdy opcja „Odtwarzaj dźwięk” będzie załączona oraz kanał, który ma odtwarzać dźwięk będzie aktywny (zaznaczony).



Rys. 2.29. Ustawienia dźwięku

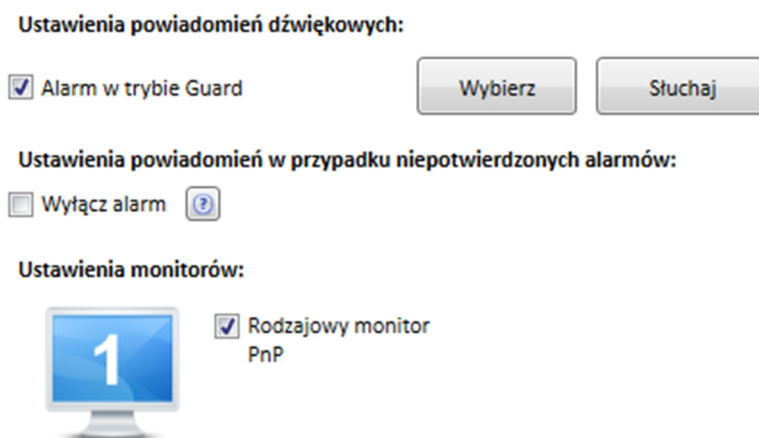
W zakładce „**Ustawienia parametrów wyświetlania dla klienta**” można dokonać konfiguracji ekranu pod kątem m.in. jakości, szybkości i proporcji wyświetlania. W nagłówku „**Proporcje wideo**” możemy zdecydować czy wyświetlany obraz ma zachowywać proporcje, być rozciągany lub dopasowywany automatycznie (auto). Zaznaczenie pola „Zezwól na zmianę proporcji wideo z menu kontekstowego” spowoduje pojawianie się w menu kontekstowym kanałów dodatkowego rozwijanego wiersza: „**Proporcje wideo**” z możliwością wyboru trzech opcji: „Rozciągnij”, „Zachowaj proporcje” oraz „Auto”.

Opcje dostępne pod nagłówkiem „**Ustawienia ekranu**” dotyczą m.in. ustawień wydajności, możliwości włączenia trybu okna, ukrycia podziału kamer. Niektóre z opcji opisane są bardziej szczegółowo w postaci, tzw. dymków (podpowiedzi). W dalszej części użytkownik może określić limit wyświetlania klatek na sekundę oraz zablokować opcję „Otwórz w przeglądarce” co uniemożliwi otwarcie interfejsu dowolnego kanału z poziomu przeglądarki internetowej.



W zakładce „**Panel sterowania PTZ**” użytkownik ma możliwość konfiguracji przycisków pulpitu/joysticka PTZ. W zakładce „**Network settings**” (Ustawienia sieciowe) można uruchomić połączenie w trybie proxy. W zakładce „**Harmonogram trybu Guard**” możemy włączyć tryb harmonogramu, następnie wybrać kanały, które tym harmonogramem mają zostać objęte. W kolejnej zakładce „**Kanały alarmowe użytkownika**” można dokonać wyboru kanałów, na których użytkownik może wywołać ręczny alarm.

Na ostatniej pozycji znajduje się zakładka „**Inne ustawienia**”, w której użytkownik może włączyć i wybrać z pliku alarm dźwiękowy dla trybu Guard. Zaznaczenie opcji „Wyłącz alarm” spowoduje, że w przypadku alarmu w trybie Guard nie zostanie wyświetlona ikona z wykrzyknikiem w prawym dolnym rogu ekranu. Użytkownik ma również możliwość wyboru ekranów do wyświetlania (rys. 2.30).



Rys. 2.30. Inne ustawienia

Pozycja umieszczona w menu kontekstowym pod nazwą „**O MACROSCOP**” dostarcza informacji o aktualnie zalogowanym użytkowniku, nazwie używanego monitora oraz numerze wersji używanego oprogramowania Macroscop (rys. 2.31).



Rys. 2.31. Informacje o użytkowniku i wersji

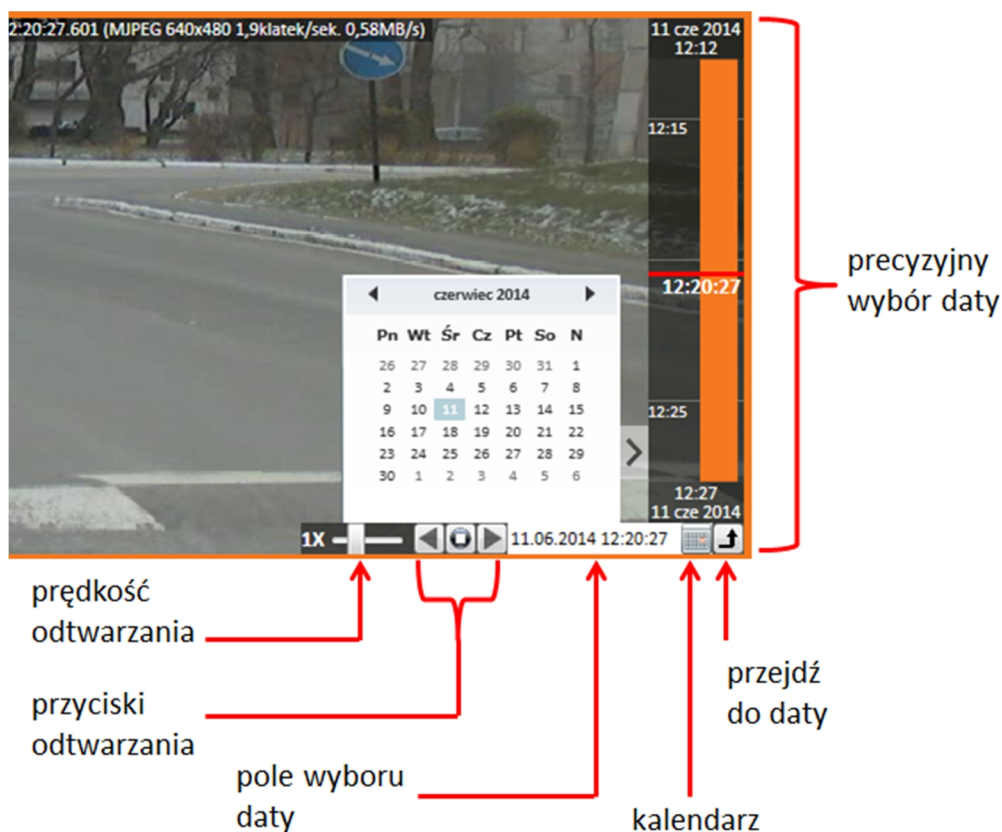
## 2.6. Archiwum

Aplikacja Macroscop Klient umożliwia pracę z archiwum na dwa sposoby. Użytkownik może pracować z archiwum na dowolnej przez siebie wybranej liczbie kanałów lub w zaawansowanym trybie eksperta.

### 2.6.1. Praca z archiwum na wybranym kanale

Interfejs pracy z archiwum na wybranym kanale (rys. 2.32) daje możliwość:

- odtwarzania, stopowania, cofania nagranych materiałów,
- wyboru prędkości odtwarzania (0,1x; 0,2x; 0,5x; 1x, 2x, 5x, 10x, 20x, 60x, 120x),
- ustalenia daty z wykorzystaniem pola wpisanego daty lub kalendarza, przejścia do daty za pomocą przycisku „Przejdź do czasu”,
- precyzyjnego wyboru daty (pomarańczowe pole po prawej stronie), wskazówka: używając rolki myszy na pomarańczowym polu ustalamy odstępy czasowe, natomiast używając jej w polu okna z nagraniem precyzyjnie przewijamy nagranie do przodu lub do tyłu.



Rys. 2.32. Praca z archiwum na wybranym kanale

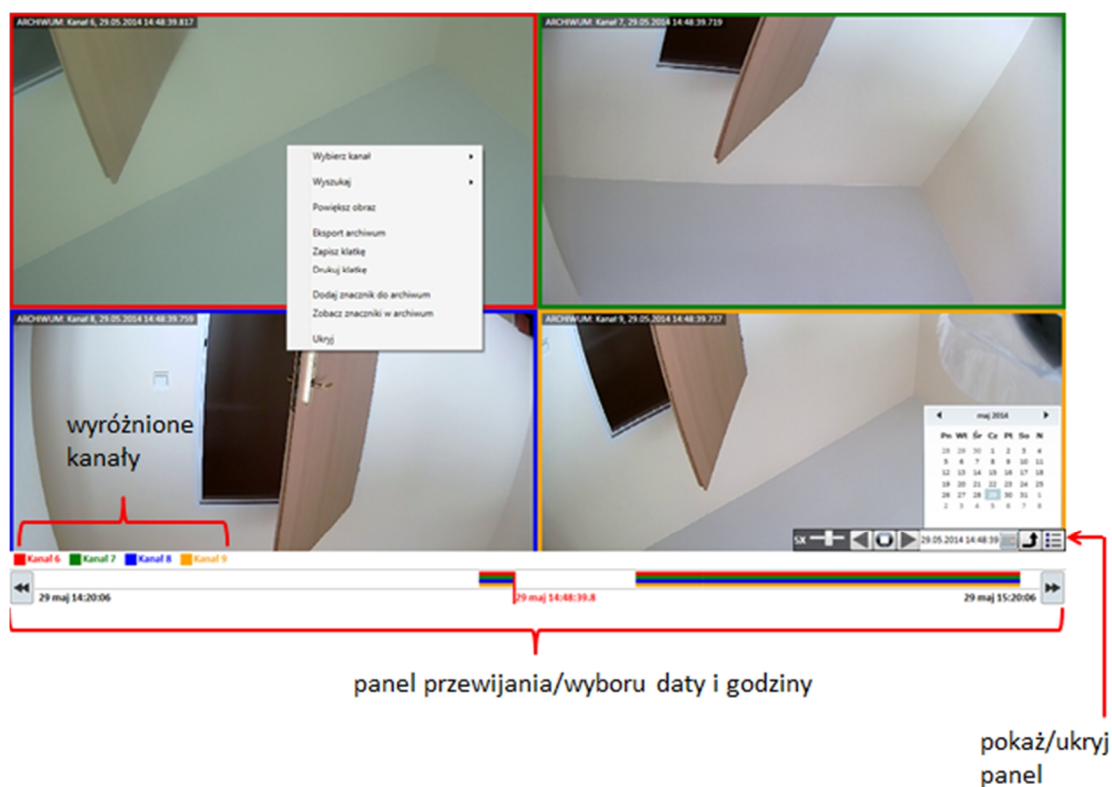
## 2.6.2. Praca z archiwum w trybie eksperta

Interfejs pracy z archiwum w trybie eksperta (rys. 2.33) daje możliwość:

- pracy na większej liczbie kanałów (np. podgląd zarchiwizowanego materiału na 16 kanałach jednocześnie),
- precyzyjnego wyboru daty (dolny panel przewijania/wyboru daty i godziny), przewijamy za pomocą przycisków „Powrót” i „Do przodu” lub za pomocą rolki myszy w obrębie panelu, możemy go ukryć/odkryć za pomocą przycisku „Pokaż/ukryj panel”,
- każdy z kanałów wyróżniony jest w postaci obwódki o kolorze przypisanym do danego kanału, nad panelem wyboru daty i godziny po lewej stronie znajduje się legenda, która zawiera opis kanałów,

oraz podobnie jak w przypadku pracy z archiwum na wybranym kanale (rys. 2.32):

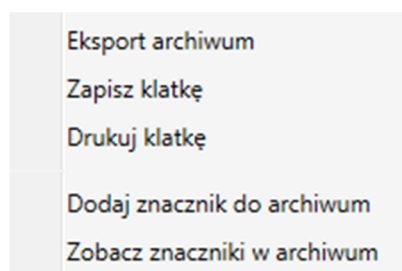
- odtwarzania, stopowania, cofania nagranych materiałów,
- wyboru prędkości odtwarzania (0,1x; 0,2x; 0,5x; 1x, 2x, 5x, 10x, 20x, 60x, 120x),
- ustalenia daty z wykorzystaniem pola wpisania daty lub kalendarza, przejścia do daty za pomocą przycisku „Przejdź do czasu”,



Rys. 2.33. Praca z archiwum w trybie eksperta

### 2.6.3. Menu kontekstowe w trybie archiwum – dodatkowe opcje

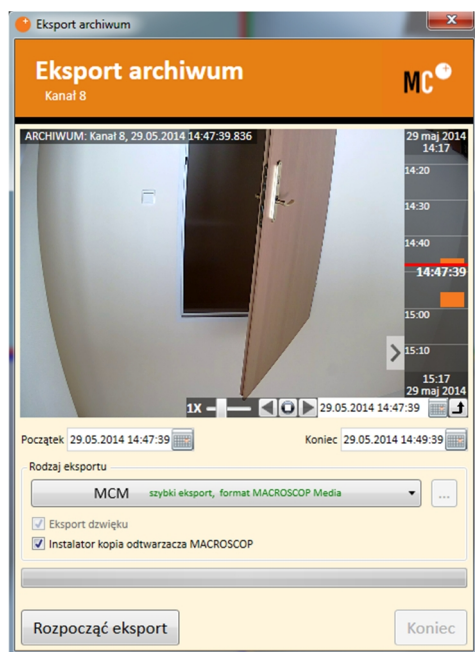
W trybie pracy z archiwum w menu kontekstowym dostępne są dodatkowe opcje (rys. 2.34).



Rys. 2.34. Dodatkowe opcje w menu kontekstowym w trybie pracy z archiwum

Wybierając opcję „**Eksport archiwum**” otworzy się okno kreatora, który pozwala na wyeksportowanie (zapis do pliku) wybranego fragmentu nagranych materiału. Opcja eksportu daje możliwość wyboru dwóch formatów, tj. format .MCM obsługiwany przez aplikację „Odtwarzacz MACROSCOP” lub format .AVI, który do odtwarzania wymaga dodatkowej aplikacji (odtwarzacza/playera) wyposażonej w kodeki.

W oknie eksportu (rys. 2.35) możemy podejrzeć wybrany materiał (podobnie jak w trybie pracy z archiwum na wybranym kanale), dokładnie określić początek oraz koniec czasu nagranych materiału, który chcemy wyeksportować. Zaznaczenie opcji „**Instalator kopia odtwarzacza MACROSCOP**” spowoduje, że wraz z plikiem wyeksportowanego materiału wideo otrzymamy również plik instalacyjny z aplikacją „Odtwarzacz MACROSCOP”.

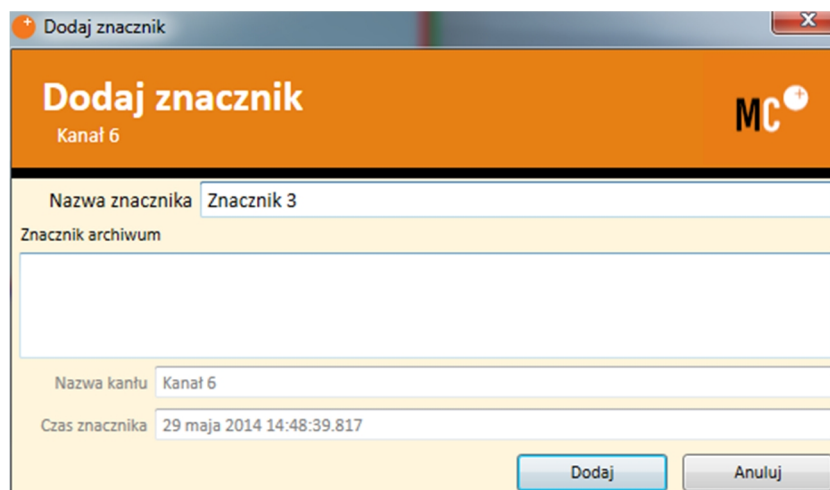


Rys. 2.35. Eksport archiwum

Opcja „**Zapisz klatkę**” umożliwia zapis wybranej klatki do pliki graficznego w formacie JPEG (\*.jpg).

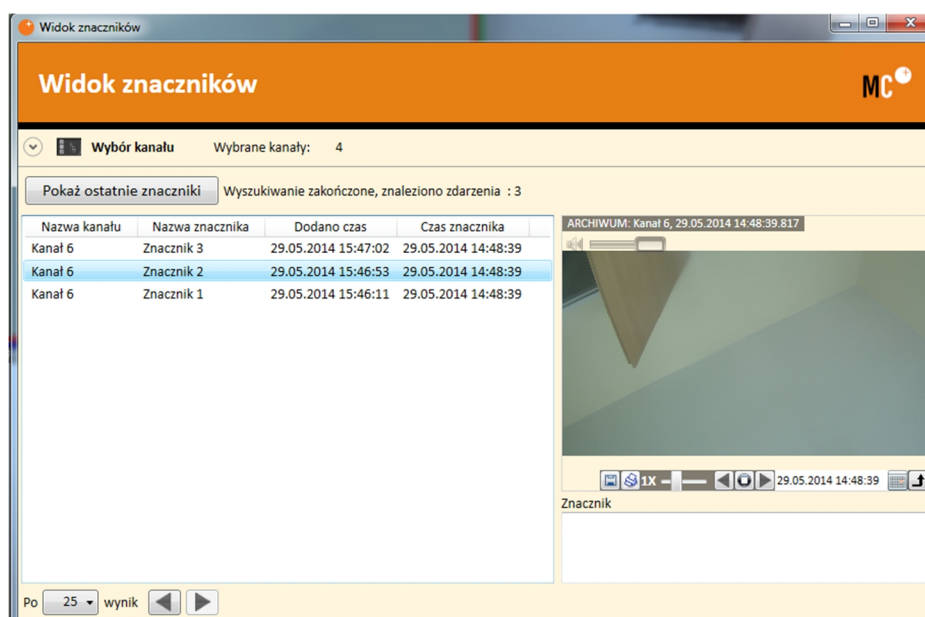
Opcja „**Drukuj klatkę**” umożliwia wydrukowanie wybranej klatki za pomocą drukarki podłączonej do komputera lub drukarki PDF.

Opcja „**Dodaj znacznik do archiwum**” pozwala wybranej klatce nadać nazwę wraz z jej opisem jako znacznik (rys. 2.36).



Rys. 2.36. Dodaj znacznik do archiwum

Opcja „**Zobacz znaczniki w archiwum**” umożliwia przegląd wszystkich zapisanych znaczników. Można wyświetlić znaczniki z wybranych kanałów. Na liście znaczników znajduje się nazwa kanału, z którego został zapisany znacznik, jego nazwę, czas utworzenia znacznika oraz czas nagrania zapisanego jako znacznik (rys. 2.37).



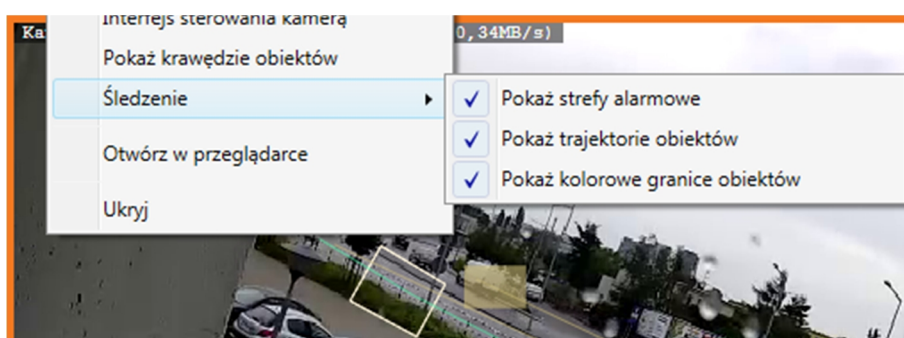
Rys. 2.37. Zobacz znaczniki w archiwum

## 2.7. Opcje dodatkowe dla modułów analityki

Domyślnie w aplikacji Macroscop Klient nie wszystkie opcje są uaktywnione. W przypadku potrzeby skorzystania z dodatkowych modułów, np. liczącego ludzi należy skonfigurować ustawienia w aplikacji Macroscop Konfigurator. Wtedy w aplikacji Macroscop Klient w menu kontekstowym pojawią się dodatkowe opcje takie jak m.in. śledzenie, liczenie ludzi.

### 2.7.1. Śledzenie

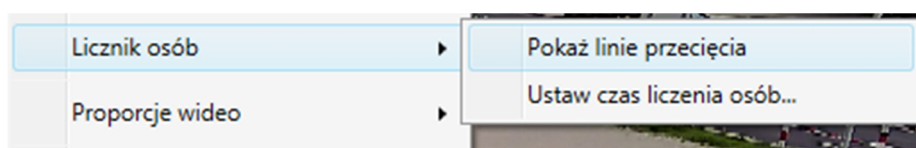
Opcja „Śledzenie” dostępna jest wtedy, gdy w aplikacji Macroscop Konfigurator uaktywniono oraz skonfigurowano „Moduł śledzenia poruszających się obiektów” w zakładce „Ustawienia inteligentnej analityki obrazu” dla wybranej kamery. Użytkownik ma wtedy możliwość wyświetlenia ustalonych na danym kanale stref alarmowych, trajektorii oraz granic obiektów (rys. 2.38).



Rys. 2.38. Menu kontekstowe z opcją „Śledzenie”

### 2.7.2. Moduł liczenia ludzi

Opcja „Licznik osób” dostępna jest w menu kontekstowym wtedy, gdy w aplikacji Macroscop Konfigurator uaktywniono „Moduł liczenia ludzi” w zakładce „Ustawienia inteligentnej analityki obrazu” dla wybranej kamery. Z menu kontekstowego możemy wybrać opcję „Pokaż linie przecięcia”, wtedy w oknie kanału, dla którego skonfigurowano tę opcję, pojawi się linia, która wyznacza granicę, po której przekroczeniu przez człowieka - licznik wejść/wyjść zmienia swój stan. Wybierając opcję „Ustaw czas liczenia osób...” użytkownik wyznacza początek czasu, od którego moduł ma rozpocząć zliczanie ludzi (rys. 2.39).



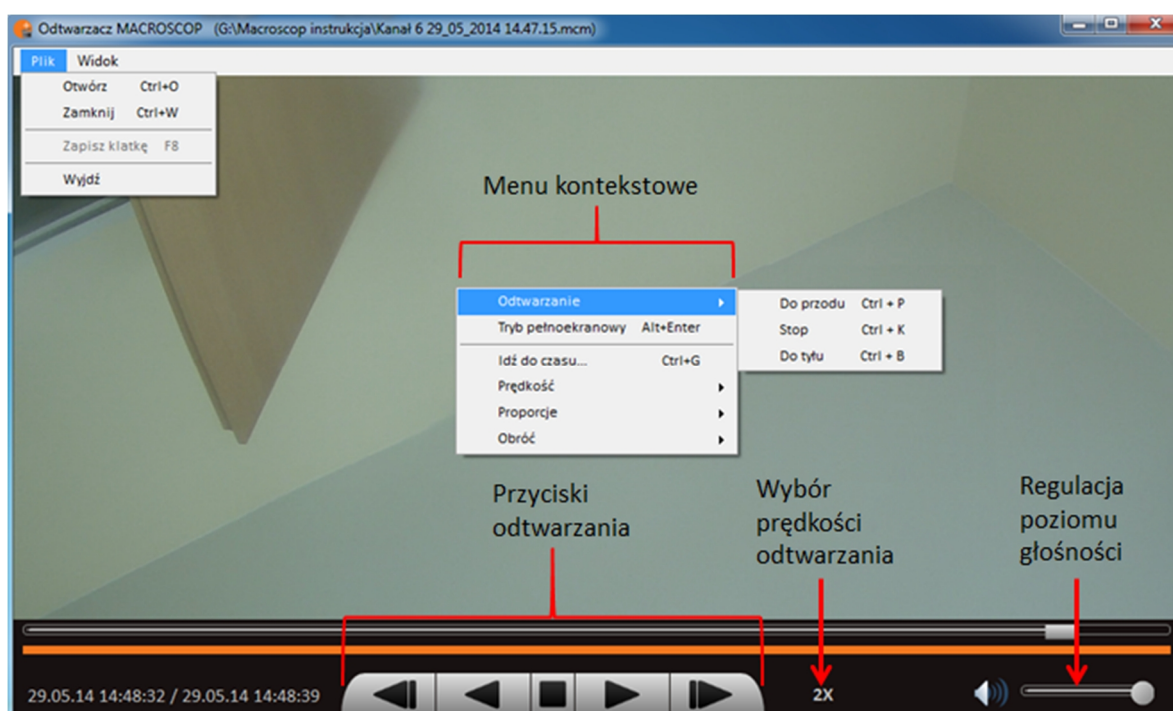
Rys. 2.39. Menu kontekstowe z opcją „Licznik osób”



### 3. Odtwarzacz Macroscop

**Odtwarzacz Macroscop** - jest aplikacją przeznaczoną do szybkiego podglądu plików wideo wyeksportowanych przez Macroscop w wewnętrznym formacie (\*.MCM). Na rysunku 3.1 przedstawiono interfejs graficzny tej aplikacji. Odtwarzacz można uruchomić na kilka sposobów:

- Menu „Start” -> Wszystkie programy -> Odtwarzacz MACROSCOP -> Odtwarzacz MACROSCOP,
- Menu „Start” -> Wyszukaj programy i pliki -> wpisać: Odtwarzacz i wybrać: Odtwarzacz MACROSCOP,
- korzystając ze skrótu na pulpicie: „Odtwarzacz MACROSCOP”.



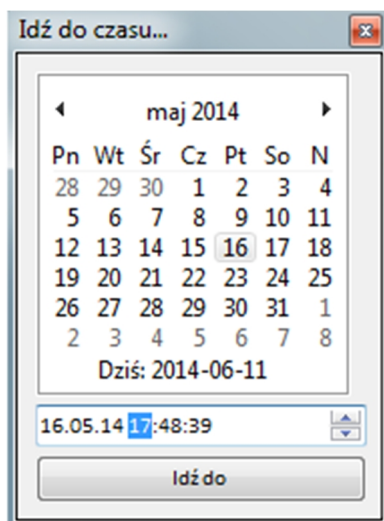
Rys. 3.1. Interfejs graficzny aplikacji Macroscop Player

Wyeksportowany z archiwum plik o rozszerzeniu .MCM otworzyć możemy korzystając z polecenia: **Plik -> Otwórz** lub za pomocą kombinacji klawiszy: **Ctrl+O**, następnie należy wskazać ścieżkę do pliku z nagraniem materiałem wideo.

Kliknięcie prawym przyciskiem myszy w oknie odtwarzacza spowoduje wywołanie menu kontekstowego, podobne menu możemy wywołać poleceniem: „**Widok**”.

Z poziomu menu kontekstowego lub menu „Widok” możemy:

- zmienić kierunek odtwarzania nagranych materiału do tyłu (Ctrl+B) lub do przodu (Ctrl+P) lub go zastopować (Ctrl+K),
- włączyć tryb pełnoekranowy (**Alt+Enter**),
- ustalić prędkość odtwarzania nagranych materiału (niska, normalna, duża),
- ustalić proporcje odtwarzanego filmu (auto, rozciągnięte, zapisz),
- obrócić odtwarzany film (o 90° w lewo, 90° w prawo lub o 180°),
- użyć alternatywnego dekodera H.264 (tylko z menu „Widok”),
- za pomocą kalendarza (rys. 3.2) wybrać czas odtwarzania, do którego chcemy przejść (wywołujemy kombinacją klawiszy: **Ctrl+G**).



Rys. 3.2. Przejście do wybranego czasu odtwarzania

Na dole ekranu w aplikacji Odtwarzacz Macroscop znajduje się panel sterowania wyposażony w:

- przyciski odtwarzania (do przodu, wstecz, stop, następna klatka, poprzednia klatka),
- przycisk zmiany prędkości (dostępne prędkości: 0,1x; 0,2x; 0,5x, 1x, 2x, 5x, 10x, 20x), klikając lewym przyciskiem myszy zwiększamy prędkość odtwarzania, a prawym zmniejszamy),
- suwak służący do regulacji poziomu głośności dźwięku nagranych materiału wideo.



## 4. Oprogramowanie dla urządzeń mobilnych

W ofercie Macroscop znalazło się również oprogramowanie dla urządzeń mobilnych. Istnieje możliwość pobrania aplikacji na urządzenie mobilne wyposażone w system Android (wymagana wersja 2.2 lub nowsza) ze sklepu Google Play. W wyszukiwarce sklepu należy wpisać: **Macroscop**. Po pomyślnym zainstalowaniu aplikacji na urządzeniu mobilnym i uruchomieniu jej, powinniśmy zobaczyć menu główne programu (rys. 4.1).



Rys. 4.1. Menu główne aplikacji Macroscop dla urządzeń mobilnych

W menu głównym aplikacji dostępne są trzy zakładki:

- „**Servers**” - lista serwerów, z którymi możemy uzyskać połączenie (w sieci lokalnej lub zdalnie),
- „**Views**” – lista podglądów/widoków (dla każdego serwera można zdefiniować listy widoków (podział ekranu na daną ilość kanałów),
- „**Settings**” – ustawienia aplikacji.

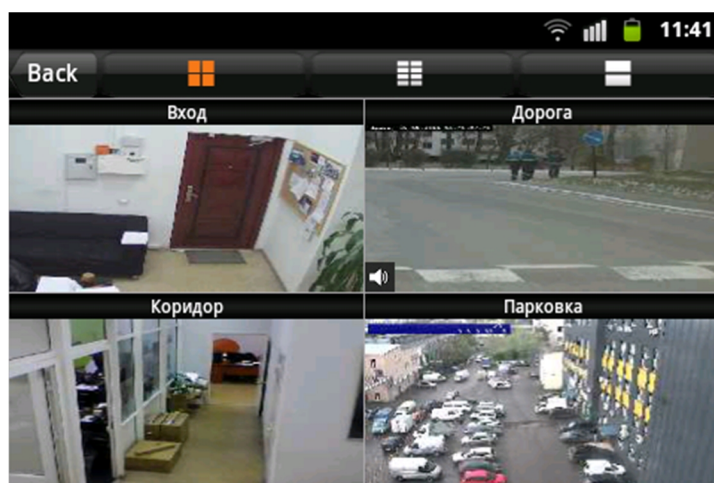
Za pomocą polecenia „**Add server**” możemy dodać nowy serwer za pomocą prostego kreatora (rys. 4.2).

Rys. 4.2. Kreator dodawania nowego serwera

W kreatorze podajemy:

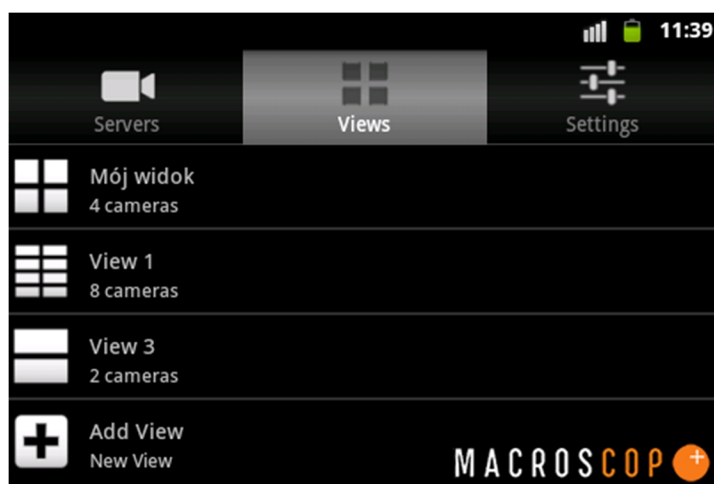
- nazwę serwera,
- adres IP serwera (w sieci lokalnej lub zdalny/zewnętrzny),
- port serwera (domyślnie: **8080**),
- nazwę użytkownika oraz hasło (domyślny użytkownik: **root**, domyślne hasło: **(brak, puste pole)**).

W celu dodania nowego serwera klikamy „**Add server**” (Dodaj serwer). Po pomyślnym zalogowania do serwera powinniśmy zobaczyć pogląd dostępnych kanałów (rys. 4.3).



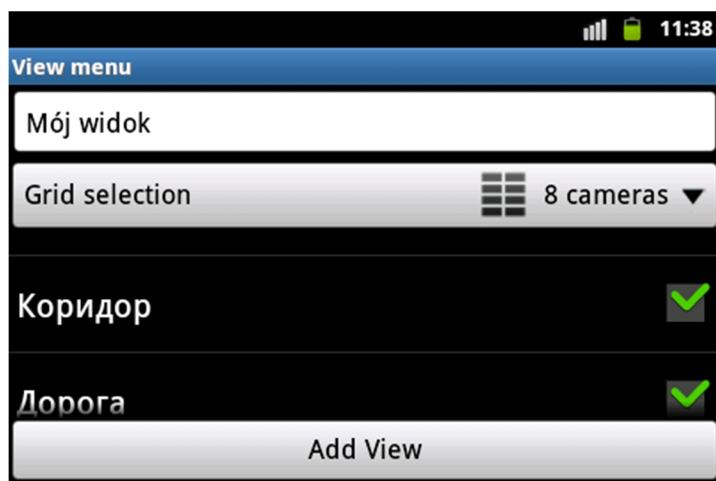
Rys. 4.3. Podgląd kanałów po zalogowaniu się na serwer

W zakładce „Views” (Widoki) możemy wybrać zdefiniowane widoki (podziały ekranu) kanałów do poglądu (rys. 4.4). W celu skonfigurowania nowego widoku klikamy w opcję „Add View” (Dodaj widok).



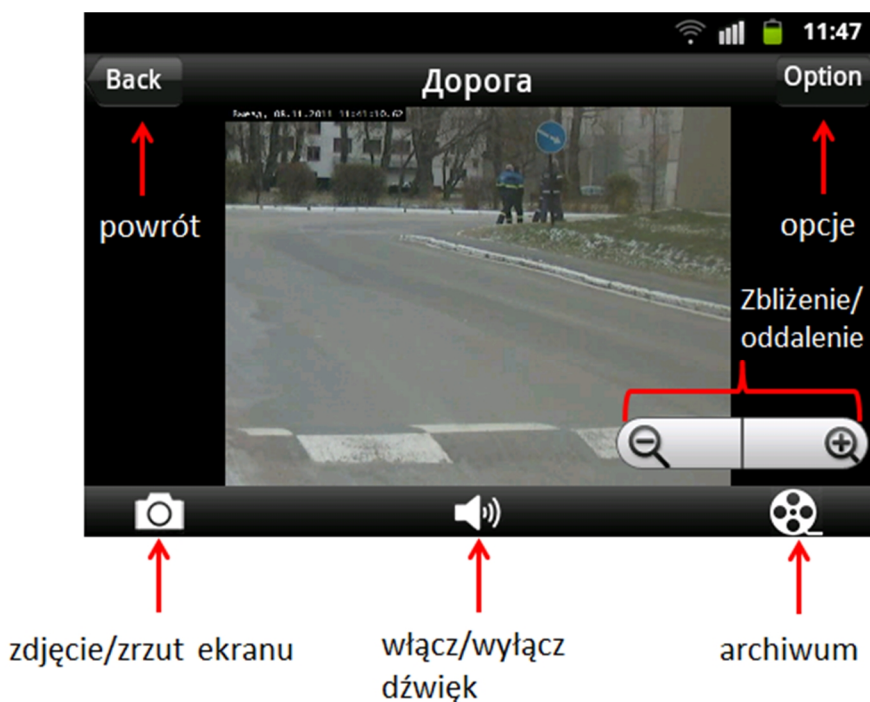
Rys. 4.4. Wybór widoków do podglądu

W kolejnym oknie (rys. 4.5) wpisujemy nazwę nowego widoku, wybieramy liczbę kanałów do wyświetlenia w polu „**Grid selection**” (Wybór podziałów) oraz zaznaczamy kanały, które mają zostać dodane do nowego widoku, następnie klikamy „**Add View**” (Dodaj widok). Utworzony widok pojawi się w zakładce „**Views**” (Widoki).



Rys. 4.5. Tworzenie nowego widoku

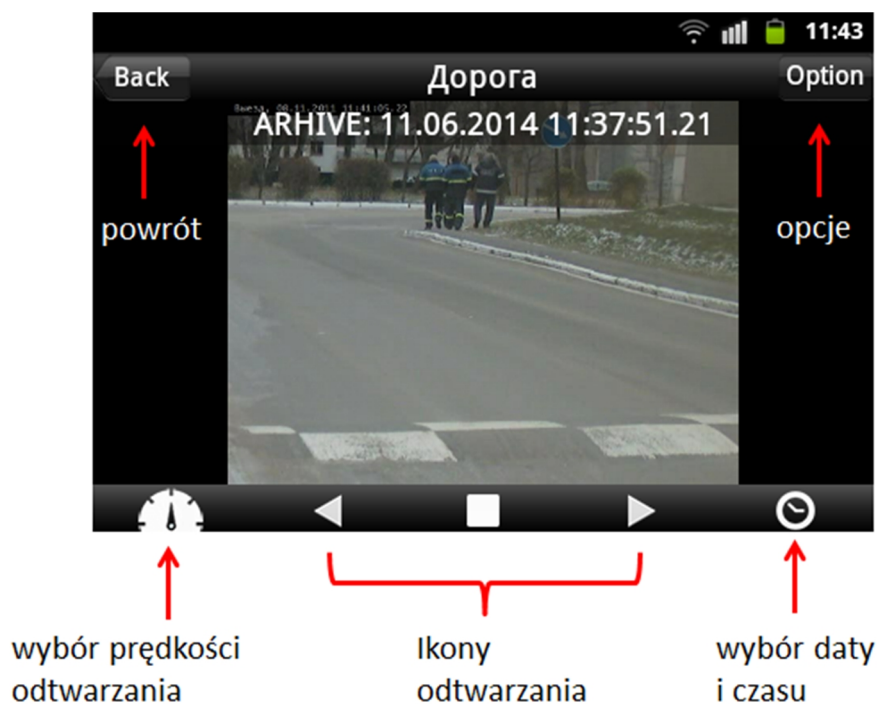
W oknie podglądu kanałów możemy wybrać dany kanał, gdy to zrobimy przejdziemy do okna w trybie pracy na wybranym kanale, możemy więc zrobić zdjęcie/zrzut ekranu wybranego kanału, włączyć/wyłączyć dźwięk (jeśli jest dostępny) oraz przejść do archiwum. Z menu „**Option**” (Opcje) możemy wybrać także pozycję „**Zoom**” (Zbliżenie), wtedy na ekranie pojawi się panel z opcją oddalenia oraz zbliżenia obrazu (rys. 4.6).



Rys. 4.6. Podgląd wybranego kanału

Po wejściu w archiwum dla wybranego kanału (rys. 4.7) użytkownik ma możliwość:

- odtwarzania, stopowania, cofania nagranych materiałów za pomocą ikon odtwarzania,
- wyboru prędkości odtwarzania (0,1x; 0,2x; 0,5x; 1x, 2x, 5x, 10x, 20x),
- ustalenia i przejścia do daty za pomocą ikony „**Wybór daty i czasu**”.

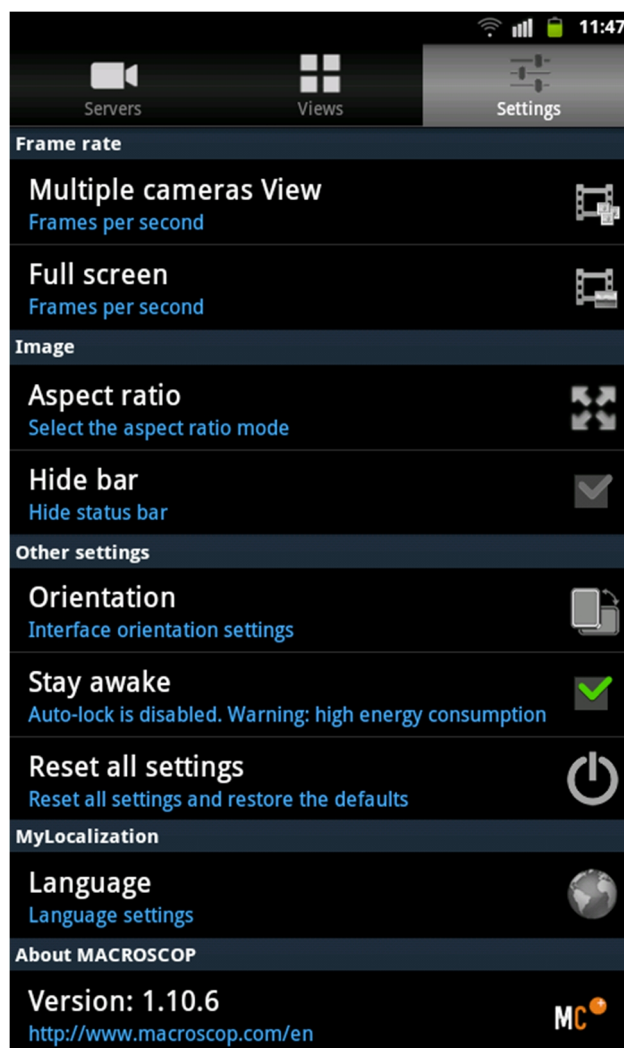


Rys. 4.7. Praca z archiwum dla wybranego kanału

Klikając w zakładkę „**Settings**” (Ustawienia) otworzy się okno ustawień aplikacji (rys. 4.8), w którym dostępne są zakładki:

- „**Frame rate**” (Liczba klatek):
  - Multiple Cameras View (Widok wielu kamer) – ograniczenie ilości wyświetlanych klatek dla wielu kanałów (wpisujemy wartość od 1 do 10),
  - Full screen (Pełny ekran) – ograniczenie ilości wyświetlanych klatek dla pojedynczego kanału w trybie pełnego ekranu (wpisujemy wartość od 1 do 30),
- „**Image**” (Obraz):
  - Aspect ratio (Proporcje ekranu) – dostępne opcje: automatycznie/zapisz/nie zapisuj,
  - Hide bar (Ukryj pasek statusów) – opcja pozwala wybrać czy pasek status ma być wyświetlany,
- „**Other settings**” (Pozostałe ustawienia):

- Orientation (Orientacja ekranu) – wybór orientacji ekranu („Auto” – automatycznie, „Portrait” – pionowo, „Landscape” – poziomo),
- Stay awake (Tryb uśpienia) – pozwala zdecydować czy aplikacja ma przechodzić w tryb uśpienia, włączenie opcji spowoduje zablokowanie trybu uśpienia, tzn. aplikacja nie przejdzie w tryb uśpienia, będzie wtedy pobierać znacznie więcej energii z baterii urządzenia mobilnego,
- Reset all settings (Resetuj wszystkie ustawienia),
- „MyLocalization” (Moja lokalizacja):
  - Language (Język) – wybór języka aplikacji (dostępne języki: angielski, rosyjski),
- W polu “About MACROSCOP” wyświetlana jest informacja o aktualnie zainstalowanej wersji aplikacji oraz adres strony internetowej MACROSCOP.



Rys. 4.8. Okno z ustawieniami aplikacji