

Dokumentacja Systemu Centralnego KSZRD

Specyfikacja interfejsu dla systemu Krajowej Infolinii 19111

Krajowy System Zarządzania Ruchem Drogowym na sieci TEN-T
(KSZRD na sieci TEN-T)



Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Interfejs komunikacyjny REST	3
Informacje ogólne	3
Nagłówki żądania HTTP	3
Format danych w komunikatach	3
Autoryzacja.....	3
Warstwa transportu HTTPS	3
Kody statusów odpowiedzi HTTP	4
3. Interfejs Systemu Centralnego.....	5
Metody powiadamiające o odebraniu rozmowy przychodzącej lub wychodzącej.....	5
Metody powiadamiające o zdarzeniach związanych z rozmową.....	6
Metody powiadamiające o wykrytych słowach kluczowych.....	7
4. Interfejs systemu Krajowej Infolinii 19111.....	12
Metody do pobierania szczegółów rozmowy.....	12
Metody do pobierania transkrypcji rozmowy	13

1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument zawiera specyfikację interfejsu dla systemu Krajowej Infolinii 19111, opisującą sposób jego integracji z Systemem Centralnym.

2. Interfejs komunikacyjny REST

Informacje ogólne

Komunikacja między systemem Krajowej Infolinii 19111, a Systemem Centralnym będzie realizowana za pośrednictwem interfejsów REST, umożliwiających wymianę komunikatów HTTP w formacie JSON.

Nagłówki żądania HTTP

W poniższej tabeli przedstawiono nagłówki żądań HTTP wymagane po stronie systemu Krajowej Infolinii 1911 oraz Systemu Centralnego:

Nazwa	Wartość
Date	Data i godzina wysłania komunikatu
User-Agent	product/product-version comment
Access-control-allow-origin	*
Authorization	Patrz rozdział 2 „Autoryzacja”
Content-Type	application/json
Content-Length	Długość zawartości body-content wyrażona w bajtach

Tabela 1 Nagłówki żądań HTTP dla systemu Krajowej Infolinii 19111 oraz Systemu Centralnego

Format danych w komunikatach

W przypadku przesyłania w komunikatach JSON danych o typie Data i czas obowiązywać będzie format 2025-01-01T00:00:00.000+01:00

Autoryzacja

Dostęp do interfejsów komunikacyjnych systemu Krajowej Infolinii 19111 oraz Systemu Centralnego zostanie objęty wymogiem uwierzytelnienia. typu Basic Authentication.

Warstwa transportu HTTPS

Wymiana danych między interfejsami komunikacyjnymi będzie odbywać się z wykorzystaniem bezpiecznej wersji protokołu HTTP (HTTPS).

Kody statusów odpowiedzi HTTP

W poniższej tabeli przedstawiono możliwe statusy odpowiedzi na żądania HTTP obsługiwane przez system Krajowej Infolinii 19111 oraz System Centralny.

Kod statusu	Opis
200	Standardowa odpowiedź dla prawidłowych żądań HTTP
201	Standardowa odpowiedź dla prawidłowych żądań HTTP, które doprowadziły do utworzenia zasobu
400	System nie implementuje danej metody
401	Brak autoryzacji, błąd uwierzytelnienia
404	Wskazany zasób nie istnieje
409	Wystąpienie konfliktu uniemożliwiającego obsługę żądania np. otrzymanie żądania utworzenia już istniejącego zasobu
500	Wewnętrzny błąd serwera

Tabela 2 Statusy odpowiedzi na żądania HTTP systemu Krajowej Infolinii oraz Systemu Centralnego

3. Interfejs Systemu Centralnego

Metody powiadamiające o odebraniu rozmowy przychodzącej lub wychodzącej

System Krajowej Infolinii 19111 natychmiast po odebraniu połączenia przychodzącego lub wychodzącego przekaże do Systemu Centralnego powiadomienie z informacją o szczegółach rozmowy.

Dostępne metody:

Metoda HTTP	URL	Opis
POST	https://<host>:<port>/sc/incoming-calls	Powiadamia o odebranej rozmowie przychodzącą
POST	https://<host>:<port>/sc/outgoing-calls	Powiadamia o odebranej rozmowie wychodzącej

Tabela 3 Metody powiadamiające o odebranej rozmowie przychodzącej lub wychodzącej

Treść komunikatu z informacją o rozmowie (Body-content) w formacie JSON:

```
{
  "idCall": "a961002e-41bf-49db-80e3-02406ad0391d",
  "phoneNumber": "+48123456789",
  "contactName": "Name from contacts",
  "idAgent": "1001",
  "answeredTimestamp": "2025-02-21T14:25:05+01:00"
}
```

Opis pól komunikatu z informacją o rozmowie:

Nazwa pola	Opis	Wymagany
idCall	Unikalny identyfikator połączenia z systemu Krajowej Infolinii 19111	Tak
idCallForwardedFrom	Unikalny identyfikator połączenia z systemu Krajowej Infolinii 19111, z którego nastąpiło bezpośrednie przekierowanie	Nie
phoneNumber	Numer telefonu rozmówcy	Tak
contactName	Nazwa rozmówcy z książki kontaktowej	Nie

idAgent	Unikalny identyfikator użytkownika/stanowiska systemu Krajowej Infolinii 19111, który przeprowadza rozmowę	Tak
answeredTimestamp	Data i czas odebrania rozmowy	Tak

Tabela 4 Opis pól komunikatu z informacją o rozmowie

Metody powiadamiające o zdarzeniach związanych z rozmową

W trakcie trwania rozmowy system Krajowej Infolinii 19111 będzie przekazywał do Systemu Centralnego powiadomienia o zdarzeniach związanych z rozmową.

Dostępne metody:

Metoda HTTP	URL	Opis
POST	https://<host>:<port>/sc/call-events	Powiadamia o zdarzeniach związanych z obsługą połączeń.

Tabela 5 Metody powiadamiające o zdarzeniach związanych z rozmową

Treść komunikatu z powiadomieniem o zdarzeniach związanych z rozmową (Body-content) w formacie JSON:

```
[
  {
    "idCall": "a961002e-41bf-49db-80e3-02406ad0391d",
    "eventType": "CALL_ENDED",
    "eventTimestamp": "2025-02-21T14:25:05+01:00"
  }
]
```

Opis pól komunikatu z powiadomieniem o zdarzeniach związanych z rozmową:

Nazwa pola	Opis	Wymagany
idCall	Unikalny identyfikator połączenia z systemu Krajowej Infolinii 19111	Tak
eventType	Symbol typu zdarzenia	Tak
eventTimestamp	Data i czas wystąpienia zdarzenia	Tak

Tabela 6 Opis pól komunikatu z powiadomieniem o zdarzeniu związanym z rozmową

Możliwe typy zdarzeń związane z rozmową:

Symbol typu zdarzenia	Opis
CALL_ENDED	Zakończenie rozmowy
CALL_FORWARDED	Rozmowa została przekierowana
CALL_HELD	Wstrzymanie rozmowy

Tabela 7 Typy zdarzeń związanych z rozmową

Metody powiadamiające o wykrytych słowach kluczowych

System Krajowej Infolinii 19111 będzie w trakcie rozmowy przysyłał do Systemu Centralnego wykryte słowa kluczowe w kilku kategoriach, na podstawie analizy słów wypowiedzianych przez rozmówców podczas rozmowy telefonicznej. Kategorie, w ramach których przesyłane będą słowa kluczowe, będą zgodne z zaproponowanym w tej specyfikacji słownikiem kategorii słów kluczowych.

Niektóre kategorie słów kluczowych stanowią odrębne słowniki (np. VEHICLE_TYPE), dlatego słowa kluczowe należące do tych kategorii mogą być tylko i wyłącznie elementami tych słowników.

Dostępne metody:

Metoda HTTP	URL	Opis
POST	https://<host>:<port>/sc/call-key-words	Przekazuje skategoryzowane słowa kluczowe wypowiedziane przez rozmówcę

Tabela 8 Metody do powiadamiania o wykrytych słowach kluczowych

Treść komunikatu z powiadomieniem o wykrytych słowach kluczowych (Body-content) w formacie JSON:

```
[
  {
    "idCall": "a961002e-41bf-49db-80e3-02406ad0391d",
    "category": "NEAREST_TOWN",
    "keyword": "Warszawa",
    "timestamp": "00:00:15"
  },
  {
    "idCall": "a961002e-41bf-49db-80e3-02406ad0391d",
    "category": "ROAD_NUMBER",
    "keyword": "s8",
    "timestamp": "00:00:23"
  },
]
```

```
{
  "idCall": "b961002e-41bf-49db-80e3-02406ad0391d",
  "category": "ROAD_DIRECTION",
  "keyword": "Warszawa",
  "timestamp": "00:01:03"
}
```

Opis pól komunikatu z powiadomieniem o wykrytych słowach kluczowych:

Nazwa pola	Opis	Wymagany
idCall	Unikalny identyfikator połączenia z systemu Krajowej Infolinii 19111	Tak
category	Kategoria przypisana do zarejestrowanego słowa kluczowego	Tak
keyword	Słowo kluczowe	Tak
timestamp	Czas wystąpienia słowa kluczowego względem czasu rozpoczęcia rozmowy	Tak

Tabela 9 Opis pól komunikatu z powiadomieniem o wykrytych słowach kluczowych

Słownik kategorii słów kluczowych:

Symbol kategorii	Opis
ROAD_NUMBER	Numer drogi (np. A1, S1, DK1)
ROAD_KILOMETERS	Kilometraż, kilometr drogi (np. 1, 10, 100)
ROAD_METERS	Kilometraż, metr drogi (np. 10, 100, 950)
ROAD_DIRECTION	Kierunek drogi (np. Warszawa, Gdańsk, Jezdnia prawa, Jezdnia lewa)
ROAD_INTERCHANGE	Numer lub nazwa węzła drogowego (np. Łódź Północ, Częstochowa Południe, węzeł 21, węzeł 34)
VOIVODESHIP	Nazwa województwa (np. mazowieckie, śląskie)
NEAREST_TOWN	Nazwa najbliższej miejscowości (np. Kutno, Tuszyn)

TOWNS_BETWEEN	Nazwy miejscowości, pomiędzy którymi wystąpiło zgłoszone zdarzenie (np. Tuszyn – Piotrków Trybunalski)
TRAFFIC_CONSTRUCTION	Typ ograniczenia ruchu spowodowany zdarzeniem: - CARRIAGEWAY_BLOCKED (Jezdnia zablokowana) - ROAD_BLOCKED (Droga zablokowana)
TRAFFIC_CONSTRUCTION_OTHER	Typ ograniczenia ruchu spowodowany zdarzeniem, jeśli wartość jest poza słownikiem dla kategorii TRAFFIC_CONSTRUCTION (np. Jednia częściowo zablokowana, Droga częściowo zablokowana)
PAVEMENT_TYPE	Typ jezdni, na której wystąpiło zdarzenie: - MAIN_CARRIAGEWAY (Jezdnia zasadnicza) - RIGHT_HAND_PARALLEL_CARRIAGEWAY (Jezdnia zbierająco-rozprowadzająca) - ENTRY_SLIP_ROAD (Łącznica wjazdowa) - EXIT_SLIP_ROAD (Łącznica zjazdowa)
PAVEMENT_TYPE_OTHER	Typ jezdni, na której wystąpiło zdarzenie, jeśli wartość jest poza słownikiem dla kategorii PAVEMENT_TYPE (np. Jezdnia dojazdowa, Jezdnia wewnętrzna)
LANE	Pas ruchu, na którym występuje zdarzenie (np. prawy, lewy, awaryjny, pas 1, pas 2)
VEHICLE_TYPE	Typ pojazdu biorący udział w zdarzeniu: - CAR (Samochód osobowy) - LORRY (Samochód ciężarowy) - CAR_WITH_TRAILER (Samochód z przyczepą) - MOTORCYCLE (Motocykl) - TANKER (Cysterna) - BUS (Autobus) - BICYCLE (Rower)

VEHICLE_TYPE_OTHER	Typ pojazdu biorący udział w zdarzeniu, jeśli wartość jest poza słownikiem dla kategorii VEHICLE_TYPE (np. karetka pogotowia, traktor)
TOTAL_NUMBER_OF_VEHICLES	Liczba pojazdów uczestniczących w zdarzeniu (np. 1, 2, 5)
TOTAL_NUMBER_OF_INJURED	Liczba poszkodowanych w zdarzeniu (np. 1, 2)
PARTICIPANTS_LOCATION	Miejsce, w którym znajdują się uczestnicy zdarzenia (np. jezdnia, pobocze, pas zieleni)
DETECTION_EVENT_TYPE	Rodzaj zgłoszenia: • VEHICLE_BREAKDOWN (Awaria pojazdu) • VEHICLE_ACCIDENT (Wypadek) • UPSTREAM_VEHICLE (Pojazd jadący pod prąd) • SLOW_VEHICLE (Wolno poruszający się pojazd) • OBJECT_ON_ROAD (Obiekt na drodze) • PEDESTRIAN_ON_ROAD (Pieszy na drodze) • PEDESTRIAN_ON_ROADSIDE (Pieszy na poboczu) • ANIMAL_ON_ROAD (Zwierzę na drodze) • CONGESTION (Zator) • STRONG_WINDS (Silny wiatr) • VISIBILITY_REDUCED (Ograniczona widoczność) • HEAVY_RAIN (Intensywny opad) • SLIPPERY_ROAD (Śliska droga) • BLACK_ICE (Gołoledź)
ACCIDENT	Wykryte słowa związane z wypadkiem drogowym (np. kolizja, zderzenie, najechanie, karambol, wypadnięcie z drogi)
OBSTRUCTION	Wykryte słowa związane z utrudnieniem na drodze (np. powalone drzewo, konar na drodze, zadymienie, zgubiony ładunek)

ROAD_CONDITION	Wykryte słowa związane z warunkami drogowymi (np. marznący deszcz, luźny śnieg, błoto pośniegowe, zalana droga)
ENVIRONMENT_CONDITION	Wykryte słowa związane z warunkami pogodowymi (np. grad, mgła, marznąca mgła, wichura)
ROADWORK	Wykryte słowa związane z robotami drogowymi (np. koszenie, malowanie pasów, odnawianie nawierzchni)
ABNORMAL_TRAFFIC	Wykryte słowa związane z płynnością ruchu (np. korek, kolejka, pojazd jadący za szybko)

Tabela 10 Słownik kategorii słów kluczowych

4. Interfejs systemu Krajowej Infolinii 19111

Metody do pobierania szczegółów rozmowy

System Krajowej Infolinii umożliwi pobranie przez System Centralny danych dotyczących przeprowadzonej rozmowy, wraz z łączami do odsłuchania i pobrania nagrania rozmowy w systemie Krajowej Infolinii 19111.

Dostępne metody:

Metoda HTTP	URL	Opis
GET	https://<host>:<port>/call-center/calls/{idCall}	Pobiera dane rozmowy na podstawie identyfikatora połączenia „idCall”

Tabela 11 Metody do pobierania szczegółów rozmowy

Treść komunikatu ze szczegółami rozmowy (Body-content) w formacie JSON:

```
{
  "idCall": "a961002e-41bf-49db-80e3-02406ad0391d", "direction": "INCOMING",
  "phoneNumber": "+48123456789",
  "contactName": "ABC",
  "idAgent": "123456789",
  "answeredTimestamp": "2025-02-21T14:25:05+01:00",
  "endTimestamp": "2025-02-21T14:2:05+01:00",
  "audioPlayerLink": "https://call-center/calls/02406ad0391d /player",
  "audioDownloadLink": "https://call-center/calls/02406ad0391d /audio"
}
```

Opis pól komunikatu ze szczegółami rozmowy:

Nazwa pola	Opis	Wymagany
idCall	Unikalny identyfikator połączenia z systemu Krajowej Infolinii 19111	Tak
direction	Kierunek połączenia: przychodzące „INCOMING” lub wychodzące „OUTGOING”	Tak
phoneNumber	Numer telefonu rozmówcy	Tak
contactName	Nazwa rozmówcy z książki kontaktowej	Nie

idAgent	Unikalny identyfikator użytkownika z systemu Krajowej Infolinii 19111, który przeprowadził rozmowę	Tak
answeredTimestamp	Data i czas rozpoczęcia rozmowy	Tak
endTimeStamp	Data i czas zakończenia rozmowy	Nie
audioPlayerLink	Link do odtworzenia nagrania audio rozmowy w systemie Krajowej Infolinii 19111	Tak
audioDownloadLink	Link do pobrania nagrania audio rozmowy z systemu Krajowej Infolinii 19111	Tak

Tabela 12 Opis pól komunikatu ze szczegółami rozmowy

Metody do pobierania transkrypcji rozmowy

System Krajowej Infolinii 19111 umożliwi pobranie przez System Centralny transkrypcji przeprowadzonej rozmowy.

Dostępne metody:

Metoda HTTP	URL	Opis
GET	https://<host>:<port>/call-center/calls/{idCall}/transcription	Pobiera transkrypcję rozmowy na podstawie identyfikatora połączenia „idCall”

Tabela 13 Metody do pobierania transkrypcji rozmowy

Treść komunikatu z transkrypcją rozmowy (Body-content) w formacie JSON

```
{
  "transcription": [
    {
      "timestamp": "00:00:00",
      "client": "Dzień dobry"
    },
    {
      "timestamp": "00:00:01",
      "agent": "Dzień dobry"
    }
  ]
}
```

Opis pól komunikatu z transkrypcją rozmowy:

Nazwa pola	Opis	Wymagany
transcription	Obiekt opisujący transkrypcję rozmowy	Tak
timestamp	Czas zarejestrowanej wypowiedzi względem czasu rozpoczęcia rozmowy	Tak
client	Transkrypcja wypowiedzi dzwoniącego na Krajową Infolinię 19111	Nie
agent	Transkrypcja wypowiedzi operatora Krajowej Infolinii 19111	Nie

Tabela 14 Opis pól komunikatu z transkrypcją rozmowy