

Instrukcja użytkownika

Podłączenie urządzeń ZSL do SENT-GEO

Material udostępniony operatorom ZSL/OBU

Warszawa 9.12.2022 r.

Spis treści

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Wstęp | 3 |
| 2 | Rejestracja operatora ZSL/OBU | 5 |
| 3 | Aktualizacja danych rejestracyjnych usługi ZSL/OBU | 8 |
| 4 | Rejestracja usługi przesyłania danych lokalizacyjnych przez Operatora Zewnętrznego Systemu Lokalizacyjnego (ZSL) w imieniu Przewoźnika | 29 |
| 5 | Przekazanie przez Przewoźnika Operatorowi ZSL wykazu identyfikatorów technicznych urządzeń GPS | 30 |
| 6 | Informacje przekazane przez Operatora ZSL Przewoźnikowi | 30 |
| 7 | Przekazywanie przez Operatora ZSL do SENT GEO danych lokalizacyjnych z urządzeń wskazanych przez Przewoźnika | 30 |
| 8 | Sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json | 30 |
| 9 | Metoda przekazywania danych | 33 |
| 10 | Bezpieczeństwo przesyłanych danych | 33 |
| 11 | Walidacja danych – obowiązki po stronie Operatora ZSL | 33 |
| 12 | Walidacja danych – lista komunikatów | 34 |
| 13 | Informacje konieczne do podłączenia ZSL do SENT-GEO | 37 |
| 14 | Zastosowanie certyfikatów | 38 |
| 15 | Testy | 47 |
| 16 | Kontakt | 48 |
| 17 | Dobre rady | 48 |
| 18 | Interfejs do pobierania ostatniej lokalizacji przez operatorów ZSL | 49 |

1 Wstęp

Proces dostarczania danych lokalizacyjnych do modułu SENT-GEO, wchodzącego w skład rejestru SENT za pomocą urządzeń ZSL (Zewnętrzny System Lokalizacyjny) obejmuje następujące fazy:

- Rejestrację usługi przesyłania danych lokalizacyjnych przez Operatora ZSL w imieniu (na rzecz) Przewoźnika w SENT na PUESC (dla środowiska produkcyjnego <https://puesc.gov.pl> i dla środowiska testowego <https://test.puesc.gov.pl>),
- Przekazanie przez Przewoźnika Operatorowi ZSL wykazu identyfikatorów technicznych urządzeń lokalizacyjnych GPS,
- Przekazanie przez Operatora ZSL Przewoźnikowi informacji koniecznych do rozpoczęcia procesu przekazywania danych,
- Przekazanie przez Operatora ZSL do SENT-GEO danych lokalizacyjnych z urządzeń GPS wskazanych przez Przewoźnika.

Zbieranie danych lokalizacyjnych przez operatorów ZSL powinno nastąpić każdorazowo w przypadku zaistnienia jednego z poniższych kryteriów:

- 1) maksymalnie po przejechaniu 1 km albo po upływie 1 minuty** w zależności, które zdarzenie wystąpi później, **ale nie rzadziej niż co 5 minut;**
- 2) przy zmianie azymutu** kierunku jazdy środka transportu **o wartość równą lub większą niż 40 stopni;**
- 3) przy postoju** środka transportu, **przy włączonym silniku, co 5 minut;**
- 4) przed wyłączeniem silnika**, wskazując gdzie pojazd się zatrzymał na dłuższą przerwę wynikająca z przepisów związanych z czasem pracy kierowcy oraz **po włączeniu silnika**, tym samym wskazując zakończenie przerwy.

Dane lokalizacyjne spełniające powyższe warunki powinny być przekazywane z urządzenia lokalizacyjnego do modułu SENT GEO z opóźnieniem **nie większym niż 1 minuta**. Dane lokalizacyjne zebrane przez urządzenie lokalizacyjne mogą być buforowane przez operatorów ZSL, a następnie w cyklu **nie dłuższym niż 1 minuta** wysyłane w pakietach do modułu SENT-GEO, z zachowaniem **ograniczenia na wielkość, która wynosi 500 KB** oraz na **liczbę pozycji minimalną 1, a maksymalną 500**. Dane, których wielkość przekracza 500 KB lub/i 500 pozycji powinny zostać podzielone na odpowiednią liczbę pakietów. Dane w ramach pakietu mogą pochodzić z różnych urządzeń i spełniać różne powyżej zdefiniowane kryteria.

Przykłady do kryterium nr 1:

- 1) 30 km/h – później występuje kryterium 1 km - przejechany 1 km, próbka wysłana po 2 min,
- 2) 60 km/h – kryterium 1 km i 1 min występuje w tym samym momencie - przejechany 1 km, próbka wysłana po 1 min,
- 3) 90 km/h – później występuje kryterium 1 min – przejechane 1,5 km, próbka wysłana po 1 min,
- 4) 120 km/h – później występuje kryterium 1 min – przejechane 2 km, próbka wysłana po 1 min.

Od 1 kwietnia 2019 r. obowiązuje schemat: JSON `sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json`.

Niezastosowanie się do powyższych reguł spowoduje **niedopełnienie po stronie przewoźników obowiązków wynikających z art. 10a ustawy o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów.**

Przekazywane dane będą weryfikowane pod kątem spełnienia powyższych kryteriów. W przypadku stwierdzenia ich przekroczenia Operatorzy ZSL będą informowani o stwierdzonych nieprawidłowościach celem ich usunięcia.

Przypominamy, że schema (sgdi_rest_schema_v_0_61.json) do walidacji danych przekazywanych za pośrednictwem ZSL. W schemie tej jako pola obowiązkowe zostały oznaczone pola:

1. lat (szerokość geograficzna)
2. lon (długość geograficzna)
3. tsp (data i czas próbki)
4. dev (identyfikatora techniczny urządzenia)
5. brg (azymut w stopniach)
6. acc (dokładność w metrach)
7. spd (prędkość w metrach na sekundę)

Przesyłanie danych niezgodnych ze schemą sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json skutkuje odrzucaniem przesyłanych na interfejs danych. Ponadto dane, których współrzędne są poza obszarem Polską są odrzucane.

Pragniemy także zwrócić uwagę na często występujące błędy w przesyłanych danych:

1. Pole dev – przesyłanie numeru lokalizatora GPS (Znn-xxnxx-n) w miejscu identyfikatora technicznego urządzenia.
2. Pole dev – Przesyłanie numeru lokalizatora w postaci innej niż została zarejestrowana w ZSL105 -> ZSL120 np. zmiana wielkości liter, dodanie prefiksu lub sufiksu).
3. Pola lat – przesyłanie danych spoza granic kraju. Dane, które nie mieszczą się w przedziale 49.0 – 54.835778 nie są przesyłane.
4. Pola lon – przesyłanie danych spoza granic kraju. Dane, które nie mieszczą się w przedziale 14.116667 – 24.15 nie są przesyłane.
5. Pole tsp – przesyłanie danych z przyszłości, spowodowane nieprawidłową implementacją stref czasowych (timestamp wyznacza się dla czasu UTC).
6. Pola lat i lon – zbyt dużą dokładność. Dozwolone jest maksymalnie 10 cyfr po kropce dziesiętnej.
7. Pole spd – dane w tym polu muszą być przesyłane w metrach na sekundę.
8. Pole id – przesyłanie stałej wartości w polu ID. Pole to jest identyfikatorem rekordu, w związku z czym, każdy przesyłany przez Państwa rekord danych powinien mieć w tym polu inną wartość. Może to być np. klucz tabeli z danymi gps po państwa stronie. Pole to jest nieobowiązkowe.

W przypadku 1) i 2) wysłanie takich danych skutkuje dodaniem ostrzeżenia w odpowiedzi. W przypadku 2) wielkość liter w identyfikatorze nie są brana pod uwagę. W przypadku 3), 4), 6) i 7) przesłanie takich danych skutkuje błędem 400. Jeżeli paczka danych zawiera więcej niż jeden rekord, to wystąpienie tych błędów (a także innych błędów niezgodności ze schemą) w przynajmniej jednym rekordzie spowoduje odrzucenie całej paczki i konieczność ponownego przesłania danych z pominięciem błędnych rekordów.

W przypadku 5) takie dane są zwracane w odpowiedzi ostrzeżenia i mogą być odrzucane. W przypadku 8) dane zostaną przyjęte.

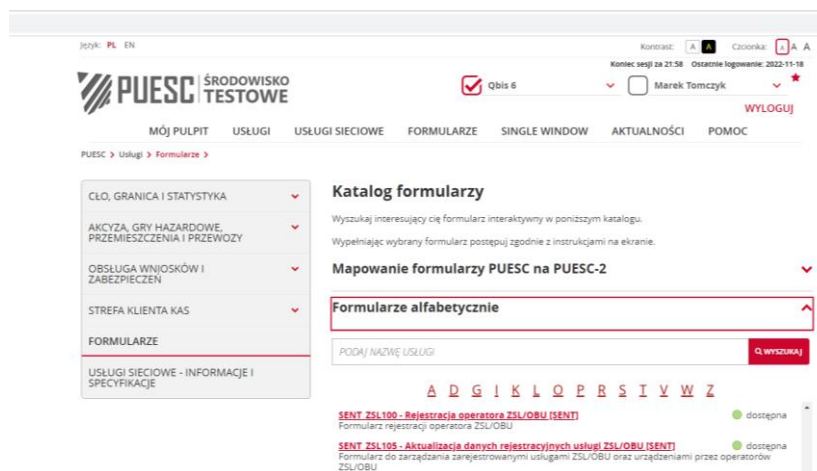
Obecnie interfejsy testowe działają zgodnie ze schemą `sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json` i są wzbogacone o dodatkowe ostrzeżenia w odpowiedzi.

Analogicznym zasadom jak urządzenia ZSL podlegają urządzenia pokładowe OBU (ang. On Board Unit).

Co więcej powyższe urządzenia są wykorzystywane do zbierania danych geolokalizacyjnych pojazdów zarówno dla SENT-GEO jak i systemu eTOLL.

2 Rejestracja operatora ZSL/OBU

Użytkownik zarejestrowany do portalu PUESC <https://puesc.gov.pl> o poszerzonych uprawnieniach oraz będący upoważnionym przedstawicielem operatora wybiera z portalu PUESC zakładkę FORMULARZE → Formularze alfabetycznie (Rys. 1) i wypełnia formularz ZSL100 – Rejestracja operatora ZSL/OBU (Rys. 2) dla systemu SENT. Operator może świadczyć usługi zarówno dla SENT-GEO jak i systemu eTOLL. Przy czym w przypadku eTOLL musi być na liście operatorów dopuszczonych do świadczenia usług ZSL/OBU opublikowanej przez Ministerstwo Finansów – Krajową Administrację Skarbową: <https://www.gov.pl/web/kas/informacje-dla-operatorow-obu-i-zsl>.



Rys. 1. Formularze ZSL100 i ZSL105

ZSL100 - REJESTRACJA OPERATORA ZSL/OBU

[Wyślij](#) [Powrót](#)

1. Typ operatora usługi >

TYP OPERATORA USŁUGI * ⓘ

2. Informacje o operatrice usługi ZSL/OBU >

2.1. DANE PODSTAWOWE

| | | |
|--|--|---|
| IDENTYFIKATOR IDSISC * ⓘ <input type="text" value="PL597055199600000"/> | TYP IDENTYFIKATORA * ⓘ <input type="text" value="NIP"/> | NUMER IDENTYFIKATORA * ⓘ <input type="text" value="5970551996"/> |
|--|--|---|

PEŁNA NAZWA * ⓘ

2.2. ADRES ZAMIESZKANIA ALBO SIEDZIBY

| | | |
|---|---|---|
| KRAJ * <input type="text" value="PL-Polska"/> | MIEJSCOWOŚĆ * <input type="text" value="Łódź"/> | KOD POCZTOWY * <input type="text" value="50-256"/> |
| ULICA * <input type="text" value="Piotrkowska"/> <small>(jeśli nie ma ulicy należy wpisać słowo BRAK)</small> | NUMER BUDYNKU * <input type="text" value="22"/> <small>(jeśli nie ma numeru należy wpisać słowo BRAK)</small> | NUMER LOKALU <input type="text"/> |

3. Informacje kontaktowe do administratora operatora usługi ZSL/OBU >

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| TELEFON * ⓘ <input type="text"/> | E-MAIL * ⓘ <input type="text"/> |
|-------------------------------------|------------------------------------|

4. Numer własny dokumentu >


NUMER WŁASNY DOKUMENTU ⓘ

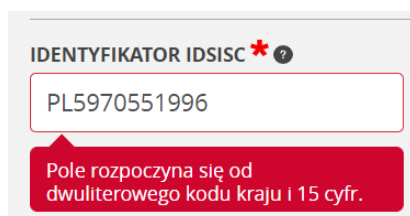
5. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >


ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ⓘ

[Wyślij](#) [Powrót](#)

Rys. 2. Formularz ZSL100 –Rejestracja operatora ZSL/OBU

Zawartość pól **TYP OPERATORA USUGI** (możliwe opcje: ZSL, OBU), **TYP IDENTYFIKATORA** (możliwe opcje: NIP, VAT UE, INNY) oraz **KRAJ** użytkownik wybiera z list rozwijanych. Listy stają się widoczne po kliknięciu w czerwony trójkąt umieszczony w polu. Pola oznaczone czerwoną gwiazdką są obowiązkowe do wypełnienia. Przy polach znajdują się też znaki . Po najechaniu na nie kursorem ukazuje się małe okienko z informacją wyjaśniającą co dane pole oznacza. Ponadto jeśli użytkownik naciśnie przycisk **Wyślij** gdy formularz ma błędy lub niewypełnione obowiązkowe pola wyświetlą się stosowne komunikaty. Zasady te obowiązują dla pozostałych formularzy. Przykładowe komunikaty przedstawia Rys. 3, Rys. 4 i Rys. 5.





IDENTYFIKATOR IDSISC * 


PL5970551996

Pole rozpoczyna się od dwuliterowego kodu kraju i 15 cyfr.

Rys. 3. Formularz ZSL100 –przykładowy komunikat informujący o błędzie (1)

3. Informacje kontaktowe do administratora operatora usługi ZSL/OBU 



TELEFON * 

E-MAIL * 

Pole nie może być puste.

Pole nie może być puste.

Rys. 4. Formularz ZSL100 –przykładowy komunikat informujący o błędzie (2)

 Błąd: [UWAGA!!! SRODOWISKO TESTOWE] Błąd - Obiekt istnieje w systemie. Operator OBE o identyfikatorze 'NIP5970551996', status=4, crc: 463ea35e6e89187e7ab6bb4d5c5d31b7797930a3 Operator OBE o wskazanych danych identyfikacyjnych jest już zarejestrowany w systemie. 

Rys. 5. Formularz ZSL100 –przykładowy komunikat informujący o błędzie (3)

Po poprawnym wypełnieniu formularza Operator naciska przycisk **Wyślij**. Następnie wyświetla się formularz ZSL101-INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU. Przykładowy ZSL101 przedstawia Rys. 6.

ZSL101 - INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU

Typ operatora usługi: **ZSL**

Status operatora usługi: **zarejestrowany**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: 0e32d0ca908ff9b74cab3b14fec9a1e28e4a2203

INFORMACJE DOTYCZĄCE REJESTRACJI OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Data rejestracji: 2020-09-15 godz.18:10:27

Rejestrujący: **Marek Tomczyk**

Data modyfikacji: 2022-11-21 godz.09:03:45

Modyfikujący: **Marek Tomczyk**

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU

Identyfikator idSISC: **PL597055199600000**

Pełna nazwa: **GEO INFO 1.3**

Rodzaj identyfikatora: **NIP**

Numer identyfikatora: **5970551996**

Adres

Świętokrzyska1 12 / 21265A

00-916 Warszawa1234, PL

INFORMACJE KONTAKTOWE DO ADMINISTRATORA OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Telefon: **226663322**

E-mail: **marek.tomczyk.puesc@gmail.pl**

Rys. 6. Przykładowe okno z formularzem ZSL101

3 Aktualizacja danych rejestracyjnych usługi ZSL/OBU

Operator wybiera z listy formularz ZSL105 (Rys. 1) wyświetli się wówczas okno gdzie trzeba wpisać dane operatora usługi. Formularz ten służy do zarządzania zarejestrowanymi usługami ZSL/OBU oraz urządzeniami przez operatorów ZSL/OBU.

[PUESC](#) > [Usługi](#) > [Akcyza, gry hazardowe, przemieszczenia i przewozy](#) > [Przewóz towarów objęty monitorowaniem \(SENT\)](#) > [ZSL - 105](#) >

[Powrót](#)

DANE OPERATORA USŁUGI

TYP IDENTYFIKATORA * ⓘ

NIP

NUMER IDENTYFIKATORA * ⓘ

5970551996

[Zatwierdź](#)

Rys. 7. Przykładowy ekran – dane operatora usługi

Operator wpisuje w formularz poprawne dane identyfikacyjne operatora: TYP IDENTYFIKATORA (wybierany jest z listy rozwijanej) i NUMER IDENTYFIKATORA a następnie naciska przycisk **Zatwierdź** (Rys. 7). Ukazuje się kolejne okno (Rys. 8).

PUESC > Usługi > Akcyza, gry hazardowe, przemieszczenia i przewozy > Przewóz towarów objęty monitorowaniem (SENT) > ZSL - 105 >

Edytuj

Lista usług

Lista urzędzeń

Drukuj

Powrót

ZSL101 - INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU

Typ operatora usługi: **ZSL**

Status operatora usługi: **zarejestrowany**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: 0e32d0ca908ff9b74cab3b14fec9a1e28e4a2203

INFORMACJE DOTYCZĄCE REJESTRACJI OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Data rejestracji: 2020-09-15 godz.18:10:27

Rejestrujący: **Marek Tomczyk**

Data modyfikacji: 2022-11-21 godz.08:19:32

Modyfikujący: **Marek Tomczyk**

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU

Identyfikator idSISC: PL597055199600000

Pełna nazwa: **GEO INFO 1.3**

Rodzaj identyfikatora: **NIP**

Numer identyfikatora: **5970551996**

Adres

Świętokrzyska1 12 / 21261A

00-916 Warszawa123, PL

INFORMACJE KONTAKTOWE DO ADMINISTRATORA OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Telefon: 226663322

E-mail: marek.tomczyk.puesc@gmail.pl

Rys. 8. Przykładowy ekran z formularzem ZSL101 –informacja o zarejestrowanym operatorze ZSL/OBU

Użytkownik ma następujące opcje do wyboru (Rys. 8):

- Edytuj
- Lista usług
- Lista urzędzeń
- Drukuj
- Powrót

Przycisk **Drukuj** pozwala na wydruk zawartości ekranów. Z kolei przycisk **Powrót** umożliwia powrót do poprzedniego ekranu.

Po wybraniu opcji **Edytuj** (Rys. 8) użytkownik może zaktualizować dane operatora usługi ZSL/OBU. Wyświetla się wówczas okno z formularzem ZSL102 (Rys. 9).

ZSL102 - AKTUALIZACJA DANYCH OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

1. Informacje o operatorze usługi ZSL/OBU >

1.1. DANE PODSTAWOWE

| | | |
|--|--|---|
| IDENTYFIKATOR IDSISC * ⓘ <input type="text" value="PL597055199600000"/> | TYP IDENTYFIKATORA * ⓘ <input type="text" value="NIP"/> | NUMER IDENTYFIKATORA * ⓘ <input type="text" value="5970551996"/> |
| PEŁNA NAZWA * ⓘ <input type="text" value="GEO INFO 1.4"/> | | |

1.2. ADRES ZAMIESZKANIA ALBO SIEDZIBY

| | | |
|--|---|---|
| KRAJ * <input type="text" value="PL-Polska"/> | MIEJSCOWOŚĆ * <input type="text" value="Warszawa1234"/> | KOD POCZTOWY * <input type="text" value="00-916"/> |
| ULICA * <input type="text" value="Świętokrzyska1"/> <small>(jeśli nie ma ulicy należy wpisać słowo BRAK)</small> | NUMER BUDYNKU * <input type="text" value="12"/> <small>(jeśli nie ma numeru należy wpisać słowo BRAK)</small> | NUMER LOKALU <input type="text" value="21265B"/> |

2. Informacje kontaktowe do administratora operatora usługi ZSL/OBU >

| | |
|---|---|
| TELEFON * ⓘ <input type="text" value="226663322"/> | E-MAIL * ⓘ <input type="text" value="marek.tomczyk.puesc@gmail.pl"/> |
|---|---|

3. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ⓘ

4. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ⓘ

Rys. 9. Przykładowy ekran z formularzem ZSL102

Użytkownik aktualizuje dane i naciska przycisk **Wyślij**. Wyświetli się wówczas ekran przedstawiony na Rys. 10. Zawiera on aktualne dane dotyczące operatora.

ZSL101 - INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU

Typ operatora usługi: **ZSL**

Status operatora usługi: **zarejestrowany**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: 7ff6ed33a1434220c0bd68c9c87dd1c6a1ce9607

INFORMACJE DOTYCZĄCE REJESTRACJI OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Data rejestracji: 2020-09-15 godz.18:10:27

Rejestrujący: **Marek Tomczyk**

Data modyfikacji: 2022-12-09 godz.10:03:15

Modyfikujący: **Marek Tomczyk**

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU

Identyfikator idSISC: **PL597055199600000**

Pełna nazwa: **GEO INFO 1.4**

Rodzaj identyfikatora: **NIP**

Numer identyfikatora: **5970551996**

Adres

Świętokrzyska1 12 / 21265B

00-916 Warszawa1234, PL

INFORMACJE KONTAKTOWE DO ADMINISTRATORA OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Telefon: **226663322**

E-mail: **marek.tomczyk.puesc@gmail.pl**

Rys. 10. Przykładowy ekran z formularzem ZSL101 – po aktualizacji danych

Z kolei po wyborze opcji **Lista usług** (Rys. 8) ukazuje się okno z formularzem ZSL114 (Rys. 11).

[Dodaj nową usługę](#)

[Lista urządzeń](#)

[Drukuj](#)

[Powrót](#)

ZSL114 - LISTA ZAREJESTROWANYCH USŁUG OPERATORA ZSL/OBU

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: 3ba6478878cc1d6013ec3cf1a0181a6f85521263

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU


Rodzaj identyfikatora: NIP

Numer identyfikatora: 5970551996

LISTA USŁUG OPERATORA ZSL/OBU

| Identyfikator usługi ZSL/OBU | Nazwa własna usługi | eTOLL | SENT-GEO | Status urządzenia | Data rejestracji | Rejestrujący | Data modyfikacji | Modyfikujący | Akcja |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-------|
| ZSL-CSFF-8 | Test123455 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-04-28 godz.05:54:34 | Marek Tomczyk | 2022-10-06 godz.11:55:40 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAT-5 | 4334534535wygaszenie1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | anulowany | 2022-03-02 godz.12:08:59 | Marek Tomczyk | 2022-04-19 godz.10:28:22 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAS-2 | 645654645 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | anulowany | 2022-03-02 godz.12:06:01 | Marek Tomczyk | 2022-03-02 godz.12:07:52 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAR-9 | kamilowamiklasowa | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-03-02 godz.11:09:45 | Marek Tomczyk | 2022-11-04 godz.13:53:27 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAN-7 | kamil | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | anulowany | 2022-02-22 godz.12:49:50 | Marek Tomczyk | 2022-02-22 godz.13:13:19 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAM-4 | cz 1702.8 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | anulowany | 2022-02-17 godz.15:33:56 | Marek Tomczyk | 2022-02-22 godz.13:42:43 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAB-1 | ziel 1602 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | anulowany | 2022-02-16 godz.08:04:12 | Marek Tomczyk | 2022-03-02 godz.12:01:05 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSAA-8 | cz 15.02 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.14:05:50 | Marek Tomczyk | 2022-11-04 godz.13:55:52 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPZ-8 | cz 15.02 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.14:04:25 | Marek Tomczyk | 2022-02-15 godz.14:04:25 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPY-5 | TEST 15-02 (zielony) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.13:49:42 | Marek Tomczyk | 2022-02-22 godz.13:55:36 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPS-7 | TEST 15-02 (zielony) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.08:39:39 | Marek Tomczyk | 2022-02-15 godz.08:39:39 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPR-4 | TEST 15-02 (zielony) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.08:30:39 | Marek Tomczyk | 2022-02-15 godz.08:30:39 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPP-8 | TEST 15-02 (zielony) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.08:30:18 | Marek Tomczyk | 2022-02-15 godz.08:30:18 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPN-2 | TEST 15-02 (zielony) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-15 godz.08:23:06 | Marek Tomczyk | 2022-02-15 godz.08:23:06 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPM-9 | zie 1402 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-14 godz.16:44:40 | Marek Tomczyk | 2022-02-25 godz.10:30:18 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPK-3 | zie 1402 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-14 godz.16:43:13 | Marek Tomczyk | 2022-02-14 godz.16:43:13 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSPH-4 | TEST 14-02 (zielony) 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | zarejestrowany | 2022-02-14 godz.13:46:20 | Marek Tomczyk | 2022-02-14 godz.13:46:20 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSTE-3 | eTOLL | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | anulowany | 2021-10-25 godz.13:20:10 | Marek Tomczyk | 2022-01-21 godz.11:39:40 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-CSER-7 | Usługa1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | anulowany | 2021-09-22 godz.08:40:05 | Marek Tomczyk | 2022-01-21 godz.11:45:37 | Marek Tomczyk | |
| ZSL-AAEW-9 | Test3 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | anulowany | 2021-04-24 | Marek Tomczyk | 2022-04-24 | Marek Tomczyk | |

Rys. 11. Przykładowy ekran z formularzem ZSL114

Klikając w kolumnie **Akcja** na ikonę  przy wybranej usłudze wyświetli się formularz ZSL111 (Rys. 14). Z kolei klikając na przycisk **Dodaj nową usługę** pojawi się okno z formularzem ZSL110- DODANIE NOWEJ USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA (Rys. 12).

ZSL110 - DODANIE NOWEJ USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

1. Typ usługi >

USŁUGA ETOLL ●

USŁUGA SENT-GEO ●

Wymagane zaznaczenie przynajmniej jednej usługi

2. Nazwa lub opis własny usługi >

NAZWA LUB OPIS WŁASNY USŁUGI *

3. Adresy IPv4, z których usługa ZSL/OBU będzie przysyłała dane do usługi eTOLL, SENT-GEO >

ADRES IP

4. Żądanie podpisania i wystawienia certyfikatu dla domeny wskazanej przez operatora usługi ZSL/OBU >

CSR (CERTIFICATE SIGNING REQUEST - ŻĄDANIE PODPISANIA CERTYFIKATU) ●

(należy wkleić CSR wyłącznie z -----BEGIN CERTIFICATE REQUEST----- | -----END CERTIFICATE REQUEST-----)

5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

6. Kanał komunikacji zwrotnej OAuth 2.0 >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ OAUTH 2.0

7. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ●

8. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >


ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ●



Rys. 12. Ekran z formularzem ZSL110


Zaznaczając punkty 5 i 6 uzyskuje się dodatkowe pola do wypełnienia:

5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ


ADRES URL USŁUGI WEB SERVICE * 


NAZWA UŻYTKOWNIKA DLA USŁUGI WEB SERVICE  HASŁO UŻYTKOWNIKA DLA USŁUGI WEB SERVICE 



ODCISK PALCA CERTYFIKATU DLA USŁUGI WEB SERVICE 



6. Kanał komunikacji zwrotnej Oauth 2.0 >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ OAUTH 2.0

ADRES URL GŁÓWNEGO INTERFEJSU ZWROTNEGO * 

ADRES URL PRZEZNACZONY DO UZYSKANIA TOKENA * 

LOGIN *  HASŁO * 

RODZAJ UPRAWNIENI *  ZASIĘG UPRAWNIENI * 

Rys. 13. Ekran z formularzem ZSL110 – pola dodatkowe

Po poprawnym wypełnieniu formularza należy nacisnąć przycisk **Wyślij**. Wyświetli się wówczas formularz ZSL111-POTWIERDZENIE REJESTRACJI USŁUGI OPERATORA ZSL/OBU (Rys. 14). Przygotowanie CSR (ang. Certificate Signing Request) wymagane w punkcie 4 formularza zostało dokładnie omówione w rozdziale 14.

Wybierając z menu **Lista urządzeń** (Rys. 8, Rys. 11) wyświetli się lista wszystkich urządzeń operatora (Rys. 15). Użytkownik może wyszukiwać dane po polach: numer usługi, identyfikator techniczny, numer lokalizatora i status urządzenia. Wystarczy wpisać w ostatnim wierszu w odpowiedniej kolumnie poszukiwaną wartość. W przypadku statusu urządzenia należy wybrać stosowną wartość z listy rozwijanej. Możliwe opcje do wyboru: WSZYSTKIE, 0-aktywne, 4-usunięte.

ZSL123 - LISTA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU

Drukuj
Powrót

| NUMER USŁUGI | IDENTYFIKATOR TECHNICZNY | NUMER LOKALIZATORA | PIN LOKALIZATORA | STATUS URZĄDZANIA | INFORMACJE DODATKOWE O URZĄDZENIU | ETOLL | SENT | REJESTR |
|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|-------|-------|--------------------|
| ZSL-CSFF-8 | urz123 | Z00-AK35SP-4 | 3484 | 0 | test123 | true | false | Marek Tc 2022-04-; |
| ZSL-CSAM-4 | sasasa | Z00-AK37EZ-6 | 4306 | 0 | sasasasa | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSAN-7 | rtet453teer3r3 | Z00-AK37RN-1 | 9475 | 4 | eeee | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSAN-7 | 656546 | Z00-AK37RR-7 | 6281 | 0 | 55 | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSAN-7 | Z21-AW72GB-0 | Z00-AK37RS-6 | 7258 | 0 | ret464 | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSPY-5 | caaaaa | Z00-AK37RY-0 | 3367 | 0 | caaaaa | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSAM-4 | zzz111 | Z00-AK37WK-9 | 4274 | 0 | zzz111 | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSAM-4 | xxx1111 | Z00-AK37WN-6 | 2046 | 0 | xxx1111 | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSAM-4 | cxkcxkcx | Z00-AK37WR-2 | 7059 | 4 | cxkcxkcx | true | true | Marek Tc 2022-02-; |
| ZSL-CSFF-8 | A0001 | Z00-AK39TF-7 | 2810 | 0 | test01 | true | false | Marek Tc 2022-05-; |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | WSZYSTKIE | | | | |

Pozycje od 21 do 30 z 1,523 pozycji Poprzednia 1 2 3

Rys. 15. Przykładowy ekran z Listą urządzeń

Opcje do wybrania (Rys. 14):

- Edytuj usługę
- Anuluj usługę
- Dodaj urządzenia
- Usuń urządzenia
- Lista urządzeń
- Drukuj
- Powrót


Przycisk **Drukuj** pozwala na wydruk zawartości ekranów. Z kolei przycisk **Powrót** umożliwi powrót do poprzedniego ekranu. Natomiast naciskając na przycisk **Edytuj usługę** (Rys. 14) uzyskuje się formularz ZSL112 –AKTUALIZACJA DANYCH USUGI ZSL/OBU OPERATORA.


ZSL112 - AKTUALIZACJA DANYCH USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

Wyślij **Powrót**

Numer usługi: ZSL-CSPZ-8


1. Typ usługi >

USŁUGA ETOLL 

USŁUGA SENT-GEO 


Wymagane zaznaczenie przynajmniej jednej usługi


2. Nazwa lub opis własny usługi >

NAZWA LUB OPIS WŁASNY USŁUGI * 


cz 15.02

3. Adresy IPv4, z których usługa ZSL/OBU będzie przysyłała dane do usługi eTOLL, SENT-GEO >

ADRES IP 

000.000.000.000 **Dodaj** 

4. Żądanie podpisania i wystawienia certyfikatu dla domeny wskazanej przez operatora usługi ZSL/OBU >

CSR (CERTIFICATE SIGNING REQUEST - ŻĄDANIE PODPISANIA CERTYFIKATU) 

(naależy wkleić CSR łącznie z -----BEGIN CERTIFICATE REQUEST----- | -----END CERTIFICATE REQUEST-----)


5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ


6. Kanał komunikacji zwrotnej Oauth 2.0 >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ OAUTH 2.0

7. Numer własny dokumentu >


NUMER WŁASNY DOKUMENTU 

8. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ 

Wyślij **Powrót**

Rys. 16. Przykładowy ekran z formularzem ZSL112

W punkcie 3 po wpisaniu każdego adresu IP należy nacisnąć przycisk **Dodaj**. Można dodać kilka adresów IP. Z kolei naciskając na przycisk  przy wybranym numerze IP umieszczonym na liście usuwa się go z listy (Rys. 17).

ZSL112 - AKTUALIZACJA DANYCH USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

Wyślij **Powrót**

Numer usługi: ZSL-CSGN-9

1. Typ usługi

USŁUGA ETOLL

USŁUGA SENT-GEO

Wymagane zaznaczenie przynajmniej jednej usługi.



2. Nazwa lub opis własny usługi

NAZWA LUB OPIS WŁASNY USŁUGI *

NOVA_999

3. Adresy IPv4, z których usługa ZSL/OBU będzie przesyłała dane do usługi eTOLL, SENT-GEO

ADRES IP **Dodaj**

| | | |
|----|----------------|---|
| 1. | 193.110.137.48 |  |
| 2. | 193.110.137.52 |  |

4. Żądanie podpisania i wystawienia certyfikatu dla domeny wskazanej przez operatora usługi ZSL/OBU

CSR (CERTIFICATE SIGNING REQUEST - ŻĄDANIE PODPISANIA CERTYFIKATU)

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIFHjCCAwYCAQAwgaYxCzAJBgNVBAYTAiBMMREwDwYDVQQIDAhxQVJTWkFXQTER
MA8GA1UEBwwiV0FSU1pBV0ExKjAoBgNVBAoMIUIOU1RZVFVUIMOFwoHdhMKEQ1pO
T8OFwppDSSAtIFBjQjELMAkGA1UECwwCWjYxYjAQBgNVBAMMCURMSU1BU0FSQTEk
MCIGCSqGSIb3DQEJARYVZS5rbGltYXNhcmFAaWwtdGllLnBsMIICjANBgkqhkiG
9w0BAQEFAAOCAg8AMIICGkCAgEAzLujwVQkKWBOE12TNApO8NlqjngF2syeiHeH
xdKeZrw+D2SsBGr/DqAESKwjjpbGyrjvM9AA+z0zwl44e3ZmhbxRwLINFDPhe6w
xqRMRauvWu0/OE+52COxhJDSUZ0STf/bqhD4b+3Z5iy50Hm3nqJebB+W1BwqQYZr
b0ss3cZjkkTv26u21tDwkqRdSZnbhbBOnl2wvzNsYxULuLep9fCTMv+KMUXTeo+
ZgxOt2EU/2US3/Ozk3jWQdaOnuXmddFfe1JJCUyNemEKE3LwzNLJZAgr+fhQLIX4
(należy wkleić CSR włącznie z -----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----END CERTIFICATE REQUEST-----)
```

5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

6. Kanał komunikacji zwrotnej OAuth 2.0

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ OAUTH 2.0

7. Numer własny dokumentu

NUMER WŁASNY DOKUMENTU

8. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

Wyślij **Powrót**

Rys. 17. Przykładowy ekran z formularzem ZSL112 – aktualizacja danych usługi operatora

Z kolei po naciśnięciu przycisku **Anuluj usługę** (Rys. 14) pojawi się formularz ZSL113 – ANULOWANIE USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA (Rys. 19).

ZSL113 - ANULOWANIE USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

[Wyślij](#) [Powrót](#)

Numer usługi: ZSL-CSPZ-8

1. Powód anulowania usługi >

UWAGI DO ZGŁOSZENIA ●

2. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ●

3. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ●

[Wyślij](#) [Powrót](#)

Rys. 19. Przykładowy ekran z formularzem ZSL113

Przykład wypełnionego formularza ZSL113 przedstawia Rys. 20.

ZSL113 - ANULOWANIE USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

[Wyślij](#) [Powrót](#)

Numer usługi: ZSL-CSGN-9

1. Powód anulowania usługi >

UWAGI DO ZGŁOSZENIA ⓘ

usługa od dłuższego czasu nie wykorzystywana

2. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ⓘ

3. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ⓘ

e.klimasara@itl-pib.pl

[Wyślij](#) [Powrót](#)

Rys. 20. Przykładowy ekran z formularzem ZSL113 – wypełniony formularz

Po naciśnięciu przycisku **Wyślij** wyświetla się formularz ZSL111 potwierdzenie anulowania usługi (Rys. 21).

ZSL110 - DODANIE NOWEJ USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

Wyślij
Powrót

1. Typ usługi >

USŁUGA ETOLL

USŁUGA SENT-GEO

Wymagane zaznaczenie przynajmniej jednej usługi

2. Nazwa lub opis własny usługi >

NAZWA LUB OPIS WŁASNY USŁUGI *

3. Adresy IPv4, z których usługa ZSL/OBU będzie przysyłała dane do usługi eTOLL, SENT-GEO >

ADRES IP

| | | | | |
|--|---|----|---|--|
| <input type="text" value="000.000.000.000"/> | Dodaj | 1. | <input type="text" value="193.110.137.48"/> | |
|--|---|----|---|--|

4. Żądanie podpisania i wystawienia certyfikatu dla domeny wskazanej przez operatora usługi ZSL/OBU >

CSR (CERTIFICATE SIGNING REQUEST - ŻĄDANIE PODPISANIA CERTYFIKATU)

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIFHjCCAwYCAQAwgA9xZAJBgNVBAYTAiBMMREwDwYDVQQIDAhxQVJTWkFXQTER
MABGA1UEBwwiV0FSU1pBV0ExKjAoBgNVBAoMIUIOU1RZVFVUIMOwHdHMKEQ1pO
T8OFwppDSSAtFBjQjELMAkGA1UECwwCWjYxZjEjAQBgNVBAMMCU1BU0FSQTEk
MCIwCgSgGSlb3DQjEjARYVZS5rbGltYXNhcmlkZW50LWVWQkKwBOE12TNApO8NlqjngF2syeiHeH
9w0BAQEFAAOCAg8AMIICGgKCAgEazLUIjwVQkKwBOE12TNApO8NlqjngF2syeiHeH
xdKeZrw+D2S5BGr/DqAESKwJjpbGvYrjvM9AA+z0zwl44e3ZmhbXRwLINFDPhe6w
xqRMRAuwWu0/OE+5ZC0xhjD5UZ0STf/bqhD4b+3Z5iy50Hm3nqJebB+W1BwqQYZr
b0ss3cZjkkTv26uZ1tDwkqRdSZnbhbBOnl2wwzNsYxULuLebp9FCTMv+KMxTeo+
ZgxOt2EU/ZUS3/OzK3jWQdaOnuXMddFe1JjCJyNEmEKE3LwzNLJZAgr+fhQLIX4
(należy wkleić CSR łącznie z -----BEGIN CERTIFICATE REQUEST----- i -----END CERTIFICATE REQUEST-----)
```

5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

6. Kanał komunikacji zwrotnej OAuth 2.0 >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ OAUTH 2.0

7. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU

8. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

Wyślij
Powrót

Rys. 22. Przykładowy ekran z formularzem ZSL113 – formularz wypełniony

Po naciśnięciu przycisku **Wyślij** wyświetla się formularz ZSL111 z potwierdzenie rejestracji usług operatora (Rys. 23).

W celu dodania urządzeń GPS powiązanych z usługami ZSL/OBU należy wypełnić formularz ZSL120 (Rys. 24), który się wyświetli po naciśnięciu przycisku **Dodaj urządzenie** (Rys. 14).

ZSL120 - DODANIE LUB USUNIĘCIE URZĄDZEŃ GPS DO USŁUGI ZSL/OBU

Importowanie danych z pliku XML >

WCZYTAJ PLIK XML ?

Wczytaj dane

Możliwość wczytania do formularza wcześniej przygotowanego pliku XML z możliwością dalszej edycji lub zmian.

Wyślij **Powrót**

1. Urządzenia GPS w usłudze ZSL/OBU >

IDENTYFIKATOR TECHNICZNY URZĄDZENIA GPS INFORMACJE DODATKOWE O URZĄDZENIU +

2. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ?

3. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ?

4. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

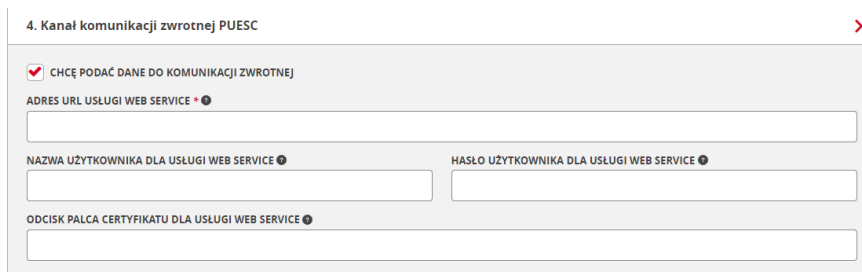
Wyślij **Powrót**

Rys. 24. Przykładowy ekran z formularzem ZSL120 – dodanie urządzenia GPS

Klikając przycisk **Wczytaj dane** w polu **Importowanie danych z pliku XML** można zaimportować urządzenia GPS do dodania z pliku XML zgodnego ze schemą ZSL120.

W punkcie 1 – **Urządzenia GPS w usłudze ZSL/OBU** formularza po wpisaniu każdego urządzenia należy nacisnąć przycisk .

Zaznaczając w punkcie 4. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC ukazuje się dodatkowe pola (Rys. 25).



4. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

ADRES URL USŁUGI WEB SERVICE *

NAZWA UŻYTKOWNIKA DLA USŁUGI WEB SERVICE

HASŁO UŻYTKOWNIKA DLA USŁUGI WEB SERVICE

ODCISK PALCA CERTYFIKATU DLA USŁUGI WEB SERVICE

Rys. 25. Ekran z formularzem ZSL113 – dodatkowe pola

Po poprawnym wypełnieniu formularza ZSL113 i naciśnięciu przycisku **Wyślij**. Wyświetli się wówczas formularz ZSL121 - potwierdzenie zarejestrowania urządzeń (Rys. 26).

W celu usunięcia urządzenia należy nacisnąć przycisk **Usuń urządzenie** (Rys. 14). Widoczny będzie wówczas formularz ZSL120 (Rys. 27).

PUESC > Usługi > Akcyza, gry hazardowe, przemieszczenia i przewozy > Przewóz towarów objęty monitorowaniem (SENT) > ZSL - 105 >

[Lista urządzeń](#) [Drukuj](#) [Powrót](#)

ZSL121 - POTWIERDZENIE REJESTRACJI LUB USUNIĘCIA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU

Numer usługi: ZSL-CSGK-0

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA
Suma kontrolna: 37b229dd3be75461e331f556ae7ecd1560fd2e5c

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU
Rodzaj identyfikatora: NIP
Numer identyfikatora: 5970551996

LISTA URZĄDZEŃ GPS ZAREJESTROWANYCH W USŁUDZE ZSL/OBU

| Numer usługi: | Identyfikator techniczny urządzenia GPS | Numer lokalizatora GPS | PIN lokalizatora GPS | Status urządzenia | Informacje dodatkowe o urządzeniu | eTOLL | SENT | Data rejestracji | Rejestrujący | Data modyfikacji | Modyfikujący |
|---------------|---|------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------|------------------|--------------|
| ZSL-CSGK-0 | ABC1234567 | Z00-AK54NR-8 | 7364 | zarejestrowany | nowe urządzenie | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2022-11-21 godz. 11:31:23 | Marek Tomczyk | | |

3.22.39, Serwer: 152
Wersja na portalu głównym: 3.22.39

Rys. 26. Ekran z formularzem ZSL121 – potwierdzenie zarejestrowania urządzeń

ZSL120 - DODANIE LUB USUNIĘCIE URZĄDZEŃ GPS DO USŁUGI ZSL/OBU

Importowanie danych z pliku XML >

WCZYTAJ PLIK XML ⌵

Wczytaj dane

Możliwość wczytania do formularza wcześniej przygotowanego pliku XML z możliwością dalszej edycji lub zmian.

Wyślij **Powrót**

1. Urządzenia GPS w usłudze ZSL/OBU >

IDENTYFIKATOR TECHNICZNY URZĄDZENIA GPS ⌵

2. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ⌵

3. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ⌵


4. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

Wyślij **Powrót**

Rys. 27. Ekran z formularzem ZSL120 – usunięcie urządzenia GPS

Klikając w przycisk **Wczytaj dane** w polu **Importowanie danych z pliku XML** można zaimportować urządzenia GPS do usunięcia z pliku XML zgodnego ze schemą ZSL120. Użytkownik wpisuje w punkcie 1 – **Urządzenia GPS w usłudze ZSL/OBU** formularza

identyfikator techniczny urządzenia GPS a następnie naciska przycisk . Następnie powtarza powyższe czynności dla kolejnych urządzeń. Po poprawnym wypełnieniu formularza i kliknięciu w przycisk **Wyślij** pojawi się formularz ZSL121- POTWIERDZENIE REJESTRACJI LUB USUNIĘCIA GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU (Rys. 28).

PUESC > Usługi > Akcyza, gry hazardowe, przemieszczenia i przewozy > Przewóz towarów objęty monitorowaniem (SENT) > ZSL - 105 >

[Lista urządzeń](#) [Drukuj](#) [Powrót](#)

ZSL121 - POTWIERDZENIE REJESTRACJI LUB USUNIĘCIA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU

Numer usługi: ZSL-CSPZ-8

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: 74b72077df05b004607f9cb9ae04119eb6ae8930

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU

Rodzaj identyfikatora: NIP

Numer identyfikatora: 5970551996

LISTA URZĄDZEŃ GPS USUNIĘTYCH Z USŁUGI ZSL/OBU

| Numer usługi: | Identyfikator techniczny urządzenia GPS | Numer lokalizatora GPS | PIN lokalizatora GPS | Status urządzenia | Informacje dodatkowe o urządzeniu | eTOLL | SENT | Data rejestracji | Rejestrujący | Data modyfikacji | Modyfikujący |
|---------------|---|------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| ZSL-CSPZ-8 | HAKATA_999 | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |

Rys. 28. Ekran z formularzem ZSL121 – potwierdzenie usunięcia urządzeń

Z kolei po naciśnięciu przycisku **Lista urządzeń** wyświetla się lista urządzeń powiązanych z daną usługą (Rys. 29).

ZSL123 - LISTA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU

[Drukuj](#) [Powrót](#)

| NUMER USŁUGI | IDENTYFIKATOR TECHNICZNY | NUMER LOKALIZATORA | PIN LOKALIZATORA | STATUS URZĄDZANIA | INFORMACJE DODATKOWE O URZĄDZENIU | ETOLL | SENT | REJESTR |
|--------------|--------------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|-------|------|-----------------------|
| ZSL-CSGK-0 | XZP_21740093 | Z00-AK54MA-4 | 6424 | 4 | new | true | true | Marek Tr 2022-11-; |
| ZSL-CSGK-0 | BCW_5877732 | Z00-AK54MP-9 | 2563 | 0 | new | true | true | Marek Tr 2022-11-; |
| ZSL-CSGK-0 | ABC1234567 | Z00-AK54NR-8 | 7364 | 0 | nowe urządzenie | true | true | Marek Tr 2022-11-; |
| ZSL-CSGK-0 | ABC_12345678 | Z00-AK54NX-2 | 4511 | 0 | new | true | true | Marek Tr 2022-11-; |
| ZSL-CSGK-0 | GHW_47844210 | Z00-AK54NZ-0 | 1805 | 0 | new | true | true | Marek Tr 2022-11-; |
| ZSL-CSGK-0 | | | | | WSZYSTKIE | | | |

Pozycje od 1 do 5 z 5 pozycji


3.22.39, Serwer: 152

Rys. 29. Ekran z formularzem ZSL123 – lista urządzeń powiązanych z usługą

Użytkownik może ustawić w dolnym wierszu tabeli filtr wyszukiwania danych po identyfikatorze technicznym, numerze lokalizatora czy statusie urządzenia. W ostatnim przypadku są do wyboru z listy rozwijanej następujące opcje:


- WSZYSTKIE
- 0-aktywne

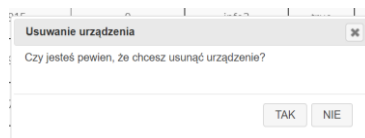
- 4-usunięte

Natomiast naciskając w ostatniej kolumnie ikonę  przy wybranym urządzeniu można je usunąć z systemu (Rys. 30). Wyświetli się wówczas komunikat z pytaniem o potwierdzenie usunięcia urządzenia GPS z systemu (Rys. 31).

| NTYFIKATOR CHNICZNY | NUMER LOKALIZATORA | PIN LOKALIZATORA | STATUS URZĄDZENIA | INFORMACJE DODATKOWE O URZĄDZENIU | ETOLL | SENT | REJESTRUJĄCY | MODYFIKUJĄCY | |
|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|-------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| P_21740093 | Z00-AK54MA-4 | 6424 | 4 | new | true | true | Marek Tomczyk 2022-11-22 07:26 | Marek Tomczyk 2022-11-22 07:51 | |
| W_5877732 | Z00-AK54MP-9 | 2563 | 0 | new | true | true | Marek Tomczyk 2022-11-25 06:25 | |  |
| 3C1234567 | Z00-AK54NR-8 | 7364 | 0 | nowe urządzenie | true | true | Marek Tomczyk 2022-11-21 10:31 | |  |
| C_12345678 | Z00-AK54NX-2 | 4511 | 0 | new | true | true | Marek Tomczyk 2022-11-22 07:11 | |  |
| W_47844210 | Z00-AK54NZ-0 | 1805 | 0 | new | true | true | Marek Tomczyk 2022-11-22 07:26 | |  |
| | | | WSZYSTKIE ▾ | | | | | | |

Poprzednia 1 Następna

Rys. 30. Ekran z formularzem ZSL123 – lista urządzeń powiązanych z usługą- widoczny przycisk 



Rys. 31. Ekran z komunikatem

Naciskając przycisk **TAK** urządzenie zostanie usunięte. W przypadku rezygnacji należy nacisnąć przycisk **NIE**.

4 Rejestracja usługi przesyłania danych lokalizacyjnych przez Operatora Zewnętrznego Systemu Lokalizacyjnego (ZSL) w imieniu Przewoźnika

Faza ta składa się z następujących kroków:

- a. Operator ZSL przesyła do SENT między innymi:
 1. wykaz numerów IP serwerów, z których będzie w przyszłości przysyłał dane,
 2. żądanie wydania certyfikatu SSL/TLS klienta,
 3. dane kontaktowe do administratora usługi ZSL po stronie Operatora,
- b. Operator ZSL otrzymuje zwrotnie między innymi:
 1. numer usługi ZSL Operatora,

2. hasło autoryzacyjne przypisane do usługi ZSL dla operacji wykonywanych przez Operatora usług,
3. adres URL usługi SENT-GEO dedykowany do komunikacji z usługą ZSL Operatora (jest to adres indywidualnego interfejsu danych ZSL SENT-GEO),
4. certyfikat SSL/TLS klienta wystawiony przez centrum certyfikacji usługi SENT-GEO;

UWAGA I: Operator staje się zarejestrowanym Operatorem ZSL.

UWAGA II: Operator ZSL rejestruje jedną usługę do obsługi jednego Przewoźnika, bądź jedną usługę do obsługi wielu Przewoźników. Operator ZSL może rejestrować dowolną liczbę usług ZSL.

5 Przekazanie przez Przewoźnika Operatorowi ZSL wykazu identyfikatorów technicznych urządzeń GPS

Przewoźnik przekazuje Operatorowi ZSL wykaz identyfikatorów technicznych urządzeń GPS oraz ewentualnie Informacje dodatkowe o urządzeniach.

6 Informacje przekazane przez Operatora ZSL Przewoźnikowi

Operator ZSL przekazuje Przewoźnikowi Numer usługi ZSL Operatora, Numery lokalizatorów powiązane z Identyfikatorami technicznymi urządzeń geolokalizacyjnych.

7 Przekazywanie przez Operatora ZSL do SENT GEO danych lokalizacyjnych z urządzeń wskazanych przez Przewoźnika

Operator ZSL przekazuje do SENT-GEO dane lokalizacyjne z urządzeń wskazanych przez Przewoźnika w rozdziale 5.

- do usługi dostępnej pod adresem przekazanym zwrotnie w trakcie rejestracji usługi lokalizacyjnej (Rozdział 4 krok b.3),
- za pomocą protokołu HTTPS autoryzując się wydanym certyfikatem klienta (Rozdział 4 krok b.4),
- z użyciem mechanizmu REST i metody HTTP POST w formacie JSON, zgodnym z aktualnym schematem zwanym dalej JSON Schema.

8 Sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json

Od 1 kwietnia 2019 roku obowiązuje wydanie 0.61 schematu JSON (sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json).

Wprowadzone zmiany dotyczą odrzucania danych, których współrzędne są z poza obszaru Polski.

Reguły przedstawia

Tabela 1.

Tabela 1. Reguły odrzucania danych z poza Polski

| Kod reguły | Reguła | Uwagi |
|------------|---|---|
| B-W06 | Jeśli lon < 14.116667 | Odrzucanie danych gdy długość geograficzna jest mniejsza niż 14.116667. Dotyczy granicy zachodniej. |
| B-S06 | Jeśli lat < 49.0 | Odrzucanie danych gdy szerokość geograficzna jest mniejsza niż 49.0. Dotyczy granicy południowej. |
| B-E06 | Jeśli lon > 24.15 | Odrzucanie danych gdy długość geograficzna jest większa niż 24.15 dotyczy granicy wschodniej |
| B-N06 | Jeśli lat > 54.835778 | Odrzucanie danych gdy szerokość geograficzna jest większa niż 54.835778. Dotyczy granicy północnej. |
| L-SSW-CZ | Jeśli współrzędne geograficzne spełniają warunek: $54.9 - \text{lat} - 0.3 * \text{lon} > 0$ | Odrzucanie danych na południowym-zachodzie. Dotyczy granicy z Czechami. |
| L-ESE-UA | Jeśli współrzędne geograficzne spełniają warunek: $1.25 * \text{lon} + 20.375 - \text{lat} > 0$ | Odrzucanie danych na południowym-wschodzie. Dotyczy granicy z Ukrainą. |
| S-NE-RU | Jeśli współrzędne geograficzne spełniają warunek: $\text{lon} > 19 \text{ AND } \text{lat} > 54.5$ | Odrzucanie na danych na północnym –wschodzie. Dotyczy granicy z Federacją Rosyjską. |

Dane przekazywane są w postaci tablicy JSON, w której poszczególne elementy są obiektami JSON zawierającymi pojedyncze punkty zapisu trasy. Opis poszczególnych pól, reguły walidacji i informacja o wymagalności pól w Schema _v_0_61 przedstawia Tabela 2.

Tabela 2.Schema_v_0_61

| Nazwa | Opis | Reguła walidacji | Wymagane |
|------------|--|--|----------|
| id | Unikalny identyfikator rekordu w systemie źródłowym, zmienna stosowana dla potrzeb weryfikacji w okresie testów. | "type": "string", "minLength": 1, "maxLength": 32, "examples": ["1", "1960472"] | Nie |
| dev | Unikalny identyfikator lokalizatora, dozwolona maksymalna długość 50 znaków, dozwolone są małe i wielkie litery łacińskie z przedziałów (a-z) i (A-Z), cyfry (0-9) oraz znaki myślnik-minus (ang. hyphen-minus) (-) i podkreślenie (ang. underscore) | "type": "string", "minLength": 1, "maxLength": 50, "pattern": "^[a-zA-Z0-9\\-_]{1,50}\$", "examples": ["000000000000B1", "35A058060495422C7934"] | Tak |

| | | | |
|------------|--|---|-----|
| | (_), które stanowią podzbiór znaków ASCII (ang. American Standard Code for Information Interchange). Wielkość liter nie jest rozróżniana. | | |
| lat | Szerokość geograficzna pobrana z nadajnika GPS, system odniesienia WGS 84, zalecana minimalna liczba miejsc po przecinku: 6, dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 10. | "type": "number", "minimum": -90.0, "maximum": 90.0, "multipleOf": 0.0000000001, "examples": [52.0375868826, 52.172644] Reguły odrzucania danych z poza Polski | Tak |
| lon | Długość geograficzna pobrana z nadajnika GPS, system odniesienia WGS 84, zalecana minimalna liczba miejsc po przecinku: 6, dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 10. | type": "number", "minimum": -180.0, "maximum": 180.0, "multipleOf": 0.0000000001, "examples": [21.1956136, 20.026094] Reguły odrzucania danych z poza Polski | Tak |
| alt | Wysokość elipsoidalna pobrana z nadajnika GPS, jednostka [m], dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 2. | "type": ["number", "null"], "minimum": -1000.0, "maximum": 4000.0, "multipleOf": 0.01, "examples": [10.0, 200.02] | Nie |
| tsp | Stempel czasowy zawierający datę i czas pobrane z nadajnika GPS, skojarzone z pozycją geograficzną z danego rekordu, strefa czasowa UTC, stempel czasowy SENT GEO posiada format zbliżony do Epoch / Unix Timestamp, ale podany z dokładnością do mikrosekundy (16 cyfr), jest to zatem liczba mikrosekund, które upłynęły od '00:00:00 Coordinated Universal Time (UTC), Czwartek, 1 Stycznia 1970', minimalna wartość wskazuje na 2017.09.20 00:00:00 UTC, liczba całkowita. | type": "integer", "minimum": 1505865600000000, "examples": [1506086623000000, 1511273867317000] | Tak |
| spd | Prędkość przemieszczania się pobrana z nadajnika GPS - jednostka [m/s], dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 2. Dozwolona maksymalna prędkość: 56.00 [m/s]. | "type": "number", "minimum": 0.0, "maximum": 56.0, "multipleOf": 0.01, "examples": [3.21, 20.0] | Tak |
| acc | Dokładność lokalizacji pobrana z nadajnika GPS - promień okręgu w | "type": "number", "minimum": 0.0, "multipleOf": 0.01, | Tak |

| | | | |
|------------|---|--|-----|
| | metrach, dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 2. | "examples": [10.14, 30.0] | |
| brg | Azymut - jednostka [stopień], dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 2. | "type": "number", "minimum": 0.0, "maximum": 360.0, "multipleOf": 0.01, "examples": [40.14, 230.0] | Tak |

9 Metoda przekazywania danych

Dane do interfejsu danych SENT-GEO przesyła się z użyciem mechanizmu REST przy użyciu HTTPS i metody HTTP POST. Przesyłane dane należy zawrzeć w strukturze JSON zgodnej ze schematem JSON stanowiącym załącznik do niniejszego dokumentu. Każda próbka danych zebrana podczas pojedynczego pomiaru, która zawiera dane (współrzędne geograficzne środka transportu – długość i szerokość geograficzna, prędkość pojazdu, azymut środka transportu, błąd przekazywania danych satelitarnych – dokładność lokalizacji, wysokość elipsoidalna) zebrane w tym samym czasie (data i godzina pozyskania współrzędnych – stempel czasowy zawierający datę i czas) jest przekazywana jako pojedynczy obiekt JSON. W celu ograniczenia liczby przekazywanych pakietów danych, dane z jednego pojazdu lub z różnych pojazdów zapisane w ramach obiektu JSON przesyła się jako elementy tablicy JSON, która tworzy pojedynczy pakiet danych. Pojedyncza tabela JSON może zawierać od 1 (słownie jednego) do 500 (słownie pięciuset) obiektów JSON.

W przypadku danych przekazywanych od 1.01.2019 r. włącznie, maksymalna dopuszczalna wielkość pojedynczego pakietu wyrażona w bajtach wynosi 500 KB (słownie pięćset Kilo Bajtów).

10 Bezpieczeństwo przesyłanych danych

Aktualnie przesyłanie danych do interfejsu SENT-GEO realizowane jest tylko z użyciem certyfikatów. Zestaw zabezpieczeń obejmuje dedykowany interfejs URL, ograniczenie w dostępie dla wskazanych IP i SSL/TLS oraz autoryzację z użyciem certyfikatu SSL/TLS klienta.

11 Walidacja danych – obowiązki po stronie Operatora ZSL

Operator jest zobowiązany do walidacji pakietu danych z użyciem aktualnie obowiązującego schematu JSON przed przystąpieniem do jego przekazywania do interfejsu danych SENT-GEO. Walidację należy przeprowadzić z użyciem oprogramowania obsługującego walidację opartą o schematy zgodne z wersją specyfikacji JSON Schema podaną w aktualnie obowiązującym Schemacie JSON interfejsu danych SENT-GEO. Aktualnie obowiązujący schemat JSON interfejsu danych SENT-GEO jest zgodny ze specyfikacją Schema JSON Draft-061.

12 Walidacja danych – lista komunikatów

Jeżeli chodzi o walidację danych, to podstawową zasadą jest, że dowolny pakiet, który nie został przyjęty powinien zostać przesłany ponownie, o ile nie jest sprzeczny z JSON Schema, a wówczas należy go poprawić (o ile jest to możliwe) i przesłać ponownie (pakiety nienaprawialne należy pominąć). Należy się przy tym zachowywać adekwatnie do przekazanego kodu HTTP (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes).

Tabela 3 zawiera najczęściej występujące komunikaty w procesie walidacji danych.

Tabela 3. Lista najczęściej pojawiających się komunikatów

| Komunikat | Reguła/ Ostrzeżenie | Działanie Operatora |
|---|--|---|
| HTTP 200 JSON: { "result": "OK" } | potwierdzenie poprawnej walidacji przesłanego pakietu JSON | Nie wymagane. |
| HTTP 200 JSON: { "result": "OK" } z ostrzeżeniem | Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały przyjęte przez system. Przykład: "warning": [{ "tsp": 1505865600000001, "msg": "The timestamp value is from the past.", "code": "tsp-past", "dev": "A19-AZ37WW-0", "now": 1546728686549000, "action": "pass" }, | Sprawdzić poprawność nadawanych danych. |
| HTTP 200 JSON: { "result": "OK" } z ostrzeżeniem | Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały odrzucone przez system. Przykład: { "msg": "Unknown device. Expecting technical identifier, found something similar to GPS device number.", "code": "dev-not-tech", "dev": "A19-AZ37WW-0", "action": "drop" }, | Sprawdzić poprawność nadawanych danych. |
| HTTP 200 JSON: { "result": "OK" } z ostrzeżeniem | Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały odrzucone przez system. Przykład: { "msg": "Unknown device.", "code": "dev-unknown", "dev": "identyfikator1", "action": "drop" } | Sprawdzić poprawność nadawanych danych. |

| | | |
|---|---|--|
| | }, | |
| HTTP 200 JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem | Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały przyjęte przez system. Przykład: { "tsp": 2505865600000002, "msg": "The timestamp value is from the future.", "code": "tsp-future", "dev": "1", "now": 1546728686549000, "action": "pass" } | Sprawdzić poprawność nadawanych danych. |
| HTTP 200 JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem | Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały odrzucone przez system. Przykład: { "msg": "The device is located outside of Poland.", "code": "not-pl", "reason": { "rule": "lon < 14.116667", "lon": 12.0, "id": "B-W06", "lat": 50.0 }, "dev": "1234567890", "action": "drop" } | Sprawdzić poprawność nadawanych danych. |
| SSL/TLS errors | dane nie zostały dostarczone | Operator musi sprawdzić co się stało. |
| 400 Bad Request | dostarczony pakiet danych nie jest zgodny z obowiązującym schematem JSON lub nie spełnia żadnych innych wymagań | |
| | jeśli pakiet danych zawiera wiele pakietów geolokalizacyjnych to | Operator musi podzielić go na mniejsze pakiety i spróbować dostarczyć podzielony pakiet. |
| | jeśli jakkolwiek mniejszy pakiet wygenerował błąd braku kompatybilności to | Operator musi go wydzielić jako pakiet z jedną pozycją geolokalizacyjną. |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | Jeśli Operator może skorygować błędne położenie geolokalizacji, | to powinien to zrobić i przestać poprawioną pozycję geolokalizacji. |
| | jeżeli Operator nie jest w stanie skorygować błędnej geolokalizacji lub zrobił to bardzo późno, | to w takiej sytuacji położenie geolokalizacyjne powinno zostać usunięte. |
| | błędne położenie geolokalizacyjne lub jego brak. Występują pojedyncze incydenty coś jest nie tak – dane nie są dostarczane | Operator powinien sprawdzić, co się dzieje. |
| | błędne położenie geolokalizacyjne lub jego brak. Jest wiele błędnych pozycji geolokalizacyjnych lub jest ich brak | to przewóz może nie być w ogóle monitorowany. Takie przypadki będą karane od 1.01.2019, Operator musi sprawdzić co się dzieje. |
| | jeżeli pakiet zawiera kilka punktów pomiarowych | to należy podzielić go na tyle pakietów, ile jest wiadomości i każdy z tych pakietów przestać ponownie. |
| | jeżeli któryś z pojedynczych pakietów zostanie odrzucony, | to należy go przestać po skorygowaniu błędu lub pominąć. |
| 401 Unauthorized – | dane nie zostały dostarczone | Operator musi sprawdzić co się stało. |
| 500 Internal Server Error - | | należy ponawiać próbę do skutku. Zespół SENT GEO musi zostać poinformowany o takim przypadku. |
| 501 Not Implemented – | niewłaściwa metoda http | Operator musi przejść na metodę POST lub PUT i ponowić próbę. |
| 503 Service Unavailable — | usługa niedostępna | Operator powinien powtarzać próbę dostarczenia danych aż do skutku. Zespół SENT GEO powinien zostać powiadomiony w takiej sytuacji. |

UWAGA:

Result =OK informuje, że dane są poprawne w sensie składniowym (spełniają schemę).

Każdy z warningów (ostrzeżeń) jest niezależnym wynikiem reguły biznesowej. Pole action określa, jaki skutek na dane wskazane w ostrzeżeniu ma dana reguła. Reguły z akcją „drop” mają wyższy priorytet niż te z akcją „pass”.

Reguły drop występują w przypadku:

- niezarejestrowanych urządzeń,
- danych spoza Polski.

W przypadku tych reguł można to interpretować jako brak podstawy prawnej do przetwarzania danych wskazanych w ostrzeżeniu.

Reguła tsp-past informuje, że dla urządzenia otrzymano rekord daleko z przeszłości.

Action = pass wskazuje, że ta reguła ma charakter informacyjny i nie skutkuje ignorowaniem danych. Reguła **dev-unknown** informuje, że urządzenie nie jest rozpoznawane w systemie. Warunkiem koniecznym aby urządzenie było rozpoznawane w systemie jest przesłanie do SENT-GEO poprawnego zgłoszenia SENT z lokalizatorem powiązany z tym urządzeniem. **Natomiast action = drop wskazuje, że ta reguła ma charakter filtru, więc wszystkie przesłane w paczce dane tego urządzenia nie będą dalej przetwarzane.** Często reguła tsp-past jest zwracana pomimo odrzucenia danych na podstawie innej reguły, aby poinformować, że z danymi jest więcej niż jeden problem. W takim przypadku należy uznać, że dane urządzenia nie zostały dostarczone poprawnie do SENT GEO, gdyż dotyczą niezarejestrowanego urządzenia GPS, a więc wskazane urządzenie lokalizacyjne nie może być użyte do monitorowania przewozu SENT.

13 Informacje konieczne do podłączenia ZSL do SENT-GEO

Aktualnie w celu podłączenia ZSL do SENT-GEO wykorzystywany jest sposób zaawansowany oparty o certyfikaty, który:

- bazuje na formularzach portalu testowego PUESC - <https://test.puesc.gov.pl>
- jest wspomagany zarówno przez zespół SENT jak i zespół SENT-GEO.
- Operator ZSL zachowuje się tak samo jak w przypadku procedur na portalu produkcyjnym - <https://puesc.gov.pl> tylko, że z wykorzystaniem dokumentów testowych SENT na portalu testowym.

Podsumowanie niektórych szczegółów technicznych, dotyczących przekazywania danych przez urządzenia ZSL:

- zarówno dane produkcyjne, jak i testowe interfejsy danych SENT-GEO akceptują dane geolokalizacyjne dostarczane przez mechanizm REST-JSON oparty na protokole HTTPS z metodą HTTP POST.
- dostarczone dane muszą być wyposażone w struktury danych JSON, które są kompatybilne z aktualnym schematem JSON – SENT. Interfejs danych SENT-GEO sprawdza poprawność dostarczonych danych względem obowiązkowego schematu JSON i odrzuca wszelkie niezgodne dane.
- JSON Schema pozwala dostarczać dane w pakietach danych, każdy pakiet może zawierać do 500 pozycji geolokalizacyjnych dla różnych urządzeń geolokalizacyjnych lub dla tego samego urządzenia geolokalizacyjnego.

Dla odbierania danych z urzędzeń ZSL dla systemu SENT-GEO docelowo dla środowiska produkcyjnego dedykowany został serwer **di.sent.itl.waw.pl**. Natomiast dla środowiska testowego jest to serwer **di-test.sent.itl.waw.pl**. Analogiczne rozwiązanie funkcjonuje dla systemu eTOLL.

14 Zastosowanie certyfikatów






Operator ZSL łączy się z portalem <https://test.puesc.gov.pl>. Zakładam, że ma już założone konto zaawansowane. Jeśli nie to musi to zrobić. Na portalu użytkownik znajdzie informacje jak ma się zarejestrować. Takie same zasady obowiązują dla portalu <https://puesc.gov.pl>. Następnie ukazuje się okno pokazane na Rys. 32.

Język: PL EN Kontrast: A Czcionka: A A
Koniec sesji za 26:33 Ostatnie logowanie: 2022-11-18
Marek Tomczyk WYLOGUJ

Środowisko testowe
zalecamy używanie fikcyjnych danych
Środowisko produkcyjne to <https://puesc.gov.pl>

Obsługa procesu rejestracji na środowisku testowym.

Wpisz interesujący Cię temat lub nazwę formularza **Wyszukaj**

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
|  STREFA KLIENTA KAS |  SENT - PRZEWOZY KRAJOWE, PALIWA OPALOWE - KODY TRANSAKCYJNE |  TAX FREE ZWROT VAT PODRÓŻNYM |  TARYFA CELNA |  PODATEK AKCYZOWY ZA SPROWADZONY SAMOCHÓD |
|---|---|--|---|--|

Obszary tematyczne usług:

| | | |
|---|---|--|
| <p>CŁO, GRANICA I STATYSTYKA</p> <ul style="list-style-type: none"> Single Window i kontrole Inspekcji granicznych Odprowa graniczna Przywóz towarów (Import) Statystyka UE (Intrastat) Tranzyt towarów Wywóz towarów (Eksport) Procedury specjalne <p>Więcej</p> | <p>AKCYZA, GRY HAZARDOWE, PRZEMIESZCZENIA I PRZEWOZY</p> <ul style="list-style-type: none"> Deklaracje podatkowe Sprawy z zakresu akcyzy Przewóz towarów objęty monitorowaniem (SENT) Przemieszczanie wyrobów akcyzowych (EMCS PL2) Gry hazardowe <p>Więcej</p> | <p>OBSŁUGA WNIOSKÓW I ZABEZPIECZEŃ</p> <ul style="list-style-type: none"> Wnioski dotyczące postępowań podatkowych Wnioski dotyczące zgłoszeń i postępowań celnych Pozwolenia celne - AEO i uproszczenia Zezwolenia akcyzowe Zabezpieczanie należności <p>Więcej</p> |
|---|---|--|

STREFA KLIENTA KAS

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Informacja o PUESC Logowanie do konta PUESC Rejestracja na PUESC - zakładanie konta Sposoby potwierdzania tożsamości osoby Rejestracja firmy i dzielenie w jej imieniu Elektroniczne podpisywanie dokumentów Kanały komunikacji - formularze i usługi sieciowe | <ul style="list-style-type: none"> e-Platności Mój pulpit, moje dokumenty - jak korzystać z PUESC Wyszukiwanie osób i firm, listy PPW i PPG EORI, AEO, REX, CRPA, Agent celny - dowiedz się więcej Zmiany lub usuwanie danych i powiązań Słowniki - przeglądanie i pobieranie |
|--|---|

Aktualności:

Nowy adres usługi webservice na środowisku testowym
16 września 2022

Informujemy o zakończeniu okresu przejściowego, w którym na środowisku testowym PUESC funkcjonowały dwie usługi webservice do przyjmowania komunikatów od systemów zewnętrznych. Obecnie jedynym adresem...

PKI - niedostępność generowania certyfikatu celnego w środowisku testowym - 13.06.2022 r.
13 czerwca 2022

13 czerwca 2022 roku w godzinach między 13:30 a 15:30 będą prowadzone prace techniczne wymagające wyłączenia usług Centrum Certyfikacji w środowisku testowym. W związku z tym niedostępne też będzie ge...

PKI przerwa w dostępie do generowania certyfikatu celnego na środowisku testowym - 08.06.2022
01 czerwca 2022

Informujemy, że 8 czerwca 2022 roku w godzinach między 9:30 a 15:00 będą prowadzone prace techniczne wymagające wyłączenia usług Centrum Certyfikacji na środowisku testowym. W związku z tym niedostępne...

Cykl szkoleń dla podmiotów działających w systemie EMCS PL2
04 lutego 2022

Informujemy, że 8 lutego 2022 rozpocznie się cykl szkoleń dla podmiotów działających w systemie EMCS PL2. Szkolenia są odpowiednią na szereg pytań dotyczących funkcjonowania systemu EMCS PL2, które wp...

E-PLATNOŚCI JAK ZAPŁACIĆ ONLINE

STREFA PRACOWNIKA INSPEKCJI

Rys. 32. Okno główne portalu testowego PUESC

W zakładce **Formularze** → Formularze alfabetycznie z listy rozwijanej należy wybierać **Formularz SENT ZSL105**.

| | |
|--|---|
| CŁO, GRANICA I STATYSTYKA | ▼ |
| AKCYZA, GRY HAZARDOWE, PRZEMIESZCZENIA I PRZEWOZY | ▼ |
| OBŚŁUGA WNIOSKÓW I ZABEZPIECZEN | ▼ |
| STREFA KLIENTA KAS | ▼ |
| FORMULARZE | |
| USŁUGI SIECIOWE - INFORMACJE I SPECYFIKACJE | |

Katalog formularzy

Wyszukaj interesujący cię formularz interaktywny w poniższym katalogu.

Wypełniając wybrany formularz postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.

Mapowanie formularzy PUESC na PUESC-2

Formularze alfabetycznie

PODAJ NAZWĘ USŁUGI

WYSZUKAJ

A D G I K L O P R S I V W Z

SENT ZSL105 - Aktualizacja danych rejestracyjnych usługi ZSL/OBU [SENT]

Formularz do zarządzania zarejestrowanymi usługami ZSL/OBU oraz urządzeniami przez operatorów ZSL/OBU

dostępna

Rys. 33. Ekran z formularzem SENT ZSL105

Operator ZSL wybiera formularz ZSL105 (Rys. 33). Następnie naciska przycisk **Dodaj nową usługę**. Wyświetli się wówczas formularz ZSL110 (Rys. 34).

ZSL110 - DODANIE NOWEJ USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

Wyślij **Powrót**

1. Typ usługi >

USŁUGA ETOLL ●
 USŁUGA SENT-GEO ●

Wymagane zaznaczenie przynajmniej jednej usługi

2. Nazwa lub opis własny usługi >

NAZWA LUB OPIS WŁASNY USŁUGI *

3. Adresy IPv4, z których usługa ZSL/OBU będzie przysyłała dane do usługi eTOLL, SENT-GEO >

ADRES IP **Dodaj**

4. Żądanie podpisania i wystawienia certyfikatu dla domeny wskazanej przez operatora usługi ZSL/OBU >

CSR (CERTIFICATE SIGNING REQUEST - ŻĄDANIE PODPISANIA CERTYFIKATU) ●

(należy wkleić CSR wyłącznie z -----BEGIN CERTIFICATE REQUEST----- | -----END CERTIFICATE REQUEST-----)

5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ

6. Kanał komunikacji zwrotnej OAuth 2.0 >

CHCĘ PODAĆ DANE DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ OAUTH 2.0

7. Numer własny dokumentu >

NUMER WŁASNY DOKUMENTU ●

8. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny >

ADRES DO KOMUNIKACJI ZWROTNEJ ●

Wyślij **Powrót**

Rys. 34. Ekran z formularzem ZSL110

Należy poprawnie wypełnić poszczególne pola formularza. W polu 4 trzeba wkleić CSR (ang. Certificate Signing Request). CSR generuje się na podstawie swojego klucza prywatnego. Można do tego użyć openssl'a (www.openssl.org). Jeżeli użytkownik posiada już klucz prywatny (np. plik private.key) to w środowisku Linux polecenie ma następującą budowę:

- `openssl req -new -key private.key -out certificate.csr`

Jeżeli użytkownik nie ma klucza prywatnego można go wygenerować na przykład:

- `openssl genrsa -des3 -out tech-private.key 4096`

(długość 4096 bitów daje lepszy poziom zabezpieczeń niż klucz 2048)

Przykład pliku zawierającego klucz prywatny prezentuje Rys. 35.

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQE77EQo66h5dj4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAua
SvEsSeMUYYdw4fC0WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB
1mKuux1XP0tCsHXgPJ0ezrcbMTi5pM0QU9Fc4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBD
dOOZqSmX7tHp97q+PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoilaG8HgIO+5i2RRdZOFj++7
KGFjwEl+UxDgsNaSp7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgroGv5q66kUI27d5VTZjyf
kW4k8gvltwueKScsc9/Ordlr6YopGg5xwQr+TQIDAQABAoIBAQDePSF9cqtF9X4I
TVqkl6cqkQQqSU5sokTQSiDbkRQmK1S/JCrcqQ5VZ6Ldz+1260DCYiia2glpdcy7a
zCz01ldhtHsWfVBI5HdTLieu2iJO/8Ig2DGQOgC8chQbpQ8HQ1WqVIBaF+ha3W64d
VJlH7f4ctfxoGi8S5XH8Jtgg3JoldeH9YqaNzQ2LKSx91/Px06J7sLya82KKUBrp
M3AOumtEt0YRy57JkV7j1YeYUFLpWT7cR5rh2czs5r1fQTGQjQorWBU/e4Po7PMn
Vbp/qDBqni femd/dxDWydtXtJukplmLdUSK15jAXApr2ZSXZ56espTnuIxxkvuzZ
mny15mItAoGBAP34wh8DZwvUeKIn408osSQzHETMnefIMB0u0yoj94RQZuv8VwAR
eoTeFIEPOqqgdB7MSgkgZpNuyYxw+OrQI4mM19Wh9DyHwnWTxNO7pDJEB6BCukQb
/+bdjLSytmDyVhkGM1MQ1E017MdncrQRSURvByNRXbDzZoP7w1L2bASTAoGBAPGb
HIDD1xchZkdOWNof2RDE+Ubgau86aI3dtGSsoTo6bmPkXxf6PJPu8pLwzhVOafZ
EXH4qJ9CiOE4r6PelYA944KDwx8mlBsU7E6fEchJaR6xykW8u25Nr5P304szxCTI
987eJmQq+BGUUp7LgC/Qlcpir7yP+h5CNNkAp2fAoGAecSaiCLrzacSvX1+6KXX
Jsowm5ADqBiYTSJegZ88jNQ3LyFbUNToNm13D8Rp4DVzikgOke7jXkMs9JWNGphv
NAtTAA4xkR6KW0F4Trvc8+tXx+WDNIqk75jmZCnwmn25ykx1ruwJf1A97YFuq+zF
rHT8Edt6a4vTEebGJm62uMCGYA06NMFH9AmqugrFW0/11mh4oD01JB7WT8sUjD/
Gw7zwXgLSCLfLAnXhGrT1SEIoRAGsUE0RuHK07c0sBU3xhP1zghogqtpAKCKn530
WcF7KxhqMGUrgH1LXpFkv5EEGwIjTD14hA3EQeSxdNnjDI216ufiukMbf62fK2JT
aMnp4QKBGdxQkHSX8E7Fh1Ui jf3C8IMZsZ7frzCbdIFNX6/PcVrcx3UKSVWmB9/v
auOMEHZmoo/FRZXdcZPI0wzcGb4oz4few2Dp2savew5QEGq4v3DZDEhGK5X7Yc+m
skL3MCgqGqVN1+fV4uFHZGqPpMKMXZHUK1pLTVWNVswe0SBfZ5U5
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

Rys. 35. Przykład pliku z kluczem prywatnym

Z kolei przykład pliku zawierającego CSR przedstawia Rys. 36.

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIC1zCCAb8CAQAwwZExCzAJBgNVBAYTAlBMMRQwEgYDVQQIDAtNQVpPV01FQ0tJ
RTERMA8GA1UEBwwIV0FSU1pBV0ExDDAKBgNVBAoMA05JVDELMAkGA1UECwwCWjYx
FzAVBgNVBAMMDnd3dy5pdGwud2F3LnBsMSUwIwYJKoZIhvcNAQkBFhZlLmLtsaW1h
c2FyYUBpdGwud2F3LnBsMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
77EQo66h5dj4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAuaSvEsSeMUYYdw4fC0
WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB1mKuux1XP0tCsHXg
PJOezrcbMTi5pM0QU9Fc4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBDd00ZqSmX7tHp97q+
PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoi1aG8HgIO+5i2RRdZOFj++7KGFjwEL+UxDgsNaS
p7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgrov5q66kUI27d5VTZjyfkW4k8gvltwueKScs
c9/Ord1r6YopGg5xwQr+TQIDAQABoAAwDQYJKoZIhvcNAQELBQADggEBADjODu1l
Wqp2GJ/8nam/bjnh2WNSczQ0FjQ6IiK/+rh1BFOREky0J9cz+hRsZt5m9D8UVWkC
u4a/iJicrMZHPHtbc9tKuAk2c29ErxKJeSxR/anRKg9EbD7AB4RFmEjsJo/yRauL
oHetcTqxNPDBspkCmo2eRrKb2LdhCGFQRG4Wx/Gg6iuzd7zZKnOVKMueLpOP/vTz
Gu6QUdi2kpg/cr5A1rwq4d5uIEag1vi9G8YXNa/wkqOrNsuP660Wj8u9QgIWpWdV
ikYJShaHRHFxk3Qr//3P3lg0vgc4AuDcs/r4a0LET7dzuIt0qZymoQKpuOwXpFgY
gxjEmtwLRv5BgM8=
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

Rys. 36. Przykład pliku zawierającego CSR

Więcej szczegółów można znaleźć pod adresem:

<https://tech-itcore.pl/2012/07/04/generowanie-wlasnego-certyfikatu-ssl/>

<https://uk.godaddy.com/help/apache-generate-csr-certificate-signing-request-5269>

W polu 8 formularza ZSL110 **Kanały komunikacji zwrotnej** podajemy adres e-mail na który otrzymamy odpowiedzi z systemu.

W formularzu ZSL111 Operator ZSL/OBU otrzymuje Certyfikat klienta zakodowany w formacie base64. Należy go rozkodować. **Nie należy dodawać do niego linii BEGIN/END CERTIFICATE**, trzeba tylko użyć narzędzia potrafiącego odkodować tekst zakodowany w Base64, np.:

- Notepad++ > Wtyczki > Mime Tools > Base64 Decode
- openssl base64 -d -in plik_z_zakodowanym_certyfikatem_z_ZSL_111.txt -out certyfikat.pem
- Strona <https://www.base64decode.org/>
- Certutil -decode plik_z_zakodowanym_certyfikatem_z_ZSL_111.txt certyfikat.pem (dla Windows korzystając z linii poleceń).

Przykład certyfikatu w base64 prezentuje Rys. 37.

```
LS0tLS1CRUdJTiBDRVJUSUZJQ0FURSB0tLS0tCk1JSUVqekNDQw5jQ0FnR1hNQT8HQ1Nxr1N1JYjNEUUVQC3dVQ  
J1DQXhIakfJQmDOvk3BTU1GVU5sY25ScFptbGokWvhsbE1FRjFkR2h2Y21sMGVUQWVGdzB4T0RBNU1USXhNRE  
v3TWpkYUZ3MHhPVEE1TVRJeE1ERXdnamRhTU1HRgpNUkF3RgdZRFZRUURFd2RvYjIxbExuQnNNU113RkFZRFZ  
RUUtFdZfVYjIxbExuQnNJE53TG1vdU1Rc3dDUV1EC1ZRUUdFd0pRVERFYk1Ca0dBMMVFQ0JNU2VtRmPhRz1r  
Ym1sdmNHXRiM0p6YTjsbE1SRXEdE11EV1FRSEV3aHoKZW1ON1pXTnBiakVjTUJvR0NTcUdTSWiZrFFFskFSW  
J5ZV1J0YVc1QWfHOXRaUzV3YkRDQ0FTSxdEUV1KS29aSQpodmNOQVFFQkJRQRnZ0VQQURDQ0FRb0NnZ0VCQU  
1RMVpSY1NnZ1hMRzRWSC9TWExvYwJZTjVsa3NCcTFpcXorCmVUcTBPMVkoenRiRkYvZ1ZYWHPc1JwZEFNYwF  
ieGNGZUdTNzjZYkVPMGtEeThjN1cvdmpMcVQwSGFuZEt3QUwKv1B5bndGaDAwR2RjRwJaTVRNTG1jbeZ4aU9B  
VzhNd1Z5R3vZTTNSNwp2Y0tvQ204bwVpK2NVOEpoTENpWTdwQgpaRT1vZnN1RWnxd2Z1Mj1OQWFMVTZOT1FVS  
1QyQj1hUkIwMmJQVHZwQX1idwE5VhpFK2h2ZjIyQ290Sm9FMXh6CkE0WHI0REFEM0dms1VDMnZmZ31UMHBkbn  
c0e1Jpa1U5TGRpR05ja1VGM0FTUJQM1o3amZrMHgVw1JKRzg3dWIKZjWm11DMEFRbj1vcURLcS9LRW15d3p  
jAw9WbHE1Nw1QvzZ0QnFRDNNaHbiOwNjczZVQ0F3RUFBYU55TUhbDwpDUV1EV1iWVEjBSXdbREFkQmDOvkR  
NEVGZ1FVNGFqcFRmekVtWmt1ZzJickRXejVSS1NrOwNvd0RnWURWjBQckFRSC9CFEQWdPSU1CTUdBMVvKS  
1FRTU1Bb0dDQ3NHQVFRk1J3UNNQjhHQTfVZE13UV1NQmFBRk11bd1aUQKbk81NERiOTQzd1dJNDUrc1Z3ck  
NNQTBHQ1Nxr1N1JYjNEUUVQC3dVQUE0SUNBUUjvYmZRDUNkV0hHZ0h1M1dMOpIUdu2QXY2Wkk3b2sZaVA1bXp  
xUmXzRHN3SUSwNHJWkHvcmPQUFDdHcyan1NeU1obU1kOFJ1bm1huUNSVUk4CnBxcXdhL1J0Q1JidEdEL0pH  
0EJzdnR5bzVJd3A2Tm9tVFB5TE55WVhLmUJUwmo3RWzXR1g3aH10SGRWNHBAZC8KMTk0V2hucnR3Sv1Uubw1NV  
-kVl3VubHhwbU9ieG95MmRyZXkyOT1nYVROeThNbnVYNGNuNm03dmVsbURmRTVjKwptRGN4VUE5MjNLcX1jMm  
V1M1FrOvpNdk5FanVES3dOeGhYNzMyRwdsE68yYk5IwMvPQVNBwXVB8EFqZW1JdFQzCktUeXRKMct1amo1dF1  
hS2tRNkRSNGZSVUfUjErb2xTYj1TUTU3dkQ5Rwc3ZUxabXhCQ3VDdHhwZ2juZVdTWfUKU1Kl0h2UVhVwnQ0  
aDc2RNd0c01VdWdYn1dCRWgzZ0thNjFDZTUybTrZy1h1YmpjMVBuTUE3eXRKaUNEeGtoNqPmM5wVVRkeF1oM  
FdTcWNEUy8zS1lmVkJZe1Y0eHhZUwhuVH1VcndxNet1M3p2bXNiV2k5bMzweXcvUevPZTNRC1ZnUDrTUVpuYn  
3yd1h1aU5M2FvnhDvkJVRzZzemhNemVvHd4YnZBeT1BZ1JGaEJ1S0g1TTE1Q0FrQUp3MwGkKb1CV3pXb3B  
JY29EN1NNUthVm84RVQyM29rZUpqMGY5TK9EN1pOV2wrVzBSbk1ak0dYTKc0Z0FWS0J1M3B1bgphdWjY1V1k  
T1NmW5obU9aUudNWtP0R2IwdXpJdHdraEN10StwMwE4T2xvOFBPN2NTWHSUCUFpOFJJS3hdCndVgWxV  
1Ayk3hhHzUnhudjhsVHZxc2VRPT0KLS0tLS1FTkQgQ0VSVE1GSUNBVEUTLS0tLQo=
```

Rys. 37. Certyfikat zakodowany w Base64

Natomiast przykład certyfikatu odkodowanego w formacie PEM (ang. Privacy-Enhanced Mail) pokazano na Rys. 38.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDjCCBF6gAwIBAgICBEQwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwg4xCzAJBgNVBAYTA1BM
MRQwEgYDVQQIDAttYXpvd211Y2tpZTE9MDsGA1UECgw0SW5zdHl0dXQgYHEhWN6
bm/Fm2NpIC0gUGHFhHN0d293eSBjbnN0eXR1dCBCYWRhd2N6eTE8MDoGA1UECwz
WmFrxYJhZCBaYWF3YW5zb3dhbnljYCBUZWNobmlrIEluZm9ybWVjYjEwPueWNoICha
LTYpMSkwJwYDVQDDCBTRU5UIEDFTyBjVEwGw1NMIjFR1c3QgTGV2ZWwGMSBDDQTEh
MB8GCSqGSIb3DQEJARYSc2VudGdlb0BpdGwud2F3LnBsMB4XDTE4MTAxODA3MDIw
NFoXDTE5MTAxODA3MDIwNFowZExCZAJBgNVBAYTA1BMMRQwEgYDVQQIDAttNQVpP
V01FQ0tJRTERMA8GA1UEBwwIV0F0SU1pBV0ExDDAKBgNVBAoMA05JVDELMAkGA1UE
CwwCWjYxZmZAVBGNVBAMMDnd3dy5pdGwud2F3LnBsMSUwIwYJKoZIhvcNAQELBQw
LmtsaW1hc2FyYUBpdGwud2F3LnBsMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIB
CgKCAQEA77Eo66h5d4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAuaSvEsSeMU
Yydw4fC0WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB1mKuux1X
P0tCsHXgPJ0ezrcbMTi5pMQU9F4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBDd0zqSMX
7tHp97q+PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoilaG8HgIO+5i2RRdZOFj++7KGFjwEl+
UxDgsNaSp7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgroGv5q66kUI27d5VTZjyfkW4k8gv1
twueKSsc9/Ord1r6YopGg5xwQr+TQIDAQABo4IBdzCCAXMwCQYDVR0TBAlwADAD
BgNVHQ4EFgQUgzh3qIG1q0BurbVB9SH5iJ4nIUswDgYDVR0PAQH/BAQDAgKBMMBG
A1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMCMCIIBIAVDVR0jBIBFZCCARoAFCwa4gqUtt+fYqFf
dRdBtFwmNS1poYH2pIHZMIHwMQswCQYDVQQGEWJQTDEUMBIjGA1UECAwLbWF6b3dp
ZWNraWUwETAPBgNVBACMCfDhcnN6YXdhMT0wOwYDVQQKDDRjbnN0eXR1dCdfGcSF
Y3pub8WbY2kgLSBQYcWEC3R3b3d5IEluc3R5dHv0IEJhZGF3Y3p5MTwwOgYDVQQQL
DDNaYwvFgmFkIFphYXdhbnNvd2FueWNoIFR1Y2huaWsgSW5mb3JtYWN5am55Y2gg
KFotNixHTAbBgNVBAMMFNFNT1QgR0VPIElUTCBSb290IENBMRwwGgYJKoZIhvcNA
QkBFgl6NkBPdGwud2F3LnBsGgIQAzANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAEAEBN/Bj7HT
zSV+69+Q2uzWos+6tubKzJ8Eqv74s281WPhCGrYED2FID/3qLCN8kv+CpUoVaYoZ
PWwr/oOednRDE/AIf2WnYb13UDxeWIFuSKx+ktY+NvqCaq9Jf1rmjZWs6evZarMs
xbYj0pju/cIq2PPj6UNH0hwdX6yJv08vRS25JWY4UF0ekT5I6BMjFAEUbi75YXyK
yHkdhLrIwgrLHeQ4RVcodrPpn3+ojf07eidv3omHgQ7JmsGYCKu5ut4H75GdOp28
tCuE0/IsrL7y4Suxo2uAR5RcW4COEPMtBkjh3XVvAYqKtH9dhGHu3ncR3F3T1qCO
NSxRJ5JoNPxKTH4Pc8y/Ewalp+YX3wViJzeE8t2blb6aZocY+Hj2RA9Y13uG80Db
kRFcwp40Ht449Z2R/cZXkt230C80uG1WQmzkz5BH6ZPuacQLdQEZ9ImTpcyUWE2A
rb1xdNRB15QnzvFVBaXvBhzRogB812tArfMCIfVx1YwCTZvaJnDyWbm5lQwWCXUv
jdZn3vvsPYru0/ImhN0ulP+YB1/XA09nfcTUax8pWmoJjvSgYLx8Y5fnYsEGD+Be
vbOI6JnX3ENhDo0Ewx5J2EEwXIVSrNjQ+cTIAyOjXLfoXWYzvwjACzuoUNfBhMd
oewLndKkjaOJFonsjprXzQOUqxwff87nnW/ALq/mbBK+YRQNA3MZhR5437En57Z/
GGbopA013SzYMqVXQ8BNgpPadYX/jCYX5x3C9S7QQMeWlZfj7CuR+U7KkDjNqhi
vOnYclYgaL4ofzZHwAEznYmlnyoLcNUNdNBmiGSSMRWp9n1+WMhD6VJJjKLn8Tpi
lUV1EwvYubuOL4kX/56PxBa9ePXE/I4tYbF+9AGNsoHEsle1D5qN3yd13SgpHnR7
ueqBsmX+7yCq6KaNFmiiJhKHko+Lq+6WY1hjcnUH7pp8cOZdAVFDNoiaOYdhCxU3
9u+FkpDYb01/sYjoVtKatwk+FEomoa/fQIcrmlLABvmk/J8XYf+S HMUR5h9pU0sv
hHmTUharftgtUjrtktgBWW1tNHqP+Fwk8tpsWh4M4r6cMJ1ShxJ+Xc+cfGTiJwcvE
otXX6ScZqlFm0gwUM1LlvJmN3zaycaaYjaHvIgiZ8CVPomVaAtsaG70e9jKY740L
1kE47PRG3yGG456Rny1Wv38XBNpiWtTe+6Nw1IEHSOPGIpIuJnxsnio7bR1terY
i7m2nzPvbI9Qn/bFM1LNVjU51UR5RcFtb/p++pvlQuX5cf/rNANstBJT5mxdP7Du
m+TyEWXCMZWZi+h+0okJWmPqKBnG4tsTQhceiP7W2qZis0jZkl62u/V6+ooQP891
AEtZaGkLC+Y/lg==
-----END CERTIFICATE-----
```

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIKwjCCBqggAwIBAgICEAMwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwgFAxCzAJBgNVBAYTA1BM
MRQwEgYDVQQIDAttYXpvd211Y2tpZTE9MDsGA1UECgw0SW5zdHl0dXQgYHEhWN6
bm/Fm2NpIC0gUGHFhHN0d293eSBjbnN0eXR1dCBCYWRhd2N6eTE8MDoGA1UECwz
WmFrxYJhZCBaYWF3YW5zb3dhbnljYCBUZWNobmlrIEluZm9ybWVjYjEwPueWNoICha
LTYpMSkwJwYDVQDDCBTRU5UIEDFTyBjVEwGw1NMIjFR1c3QgTGV2ZWwGMSBDDQTEh
MB8GCSqGSIb3DQEJARYSc2VudGdlb0BpdGwud2F3LnBsMB4XDTE4MTAxODA3MDIw
NFoXDTE5MTAxODA3MDIwNFowZExCZAJBgNVBAYTA1BMMRQwEgYDVQQIDAttNQVpP
V01FQ0tJRTERMA8GA1UEBwwIV0F0SU1pBV0ExDDAKBgNVBAoMA05JVDELMAkGA1UE
CwwCWjYxZmZAVBGNVBAMMDnd3dy5pdGwud2F3LnBsMSUwIwYJKoZIhvcNAQELBQw
LmtsaW1hc2FyYUBpdGwud2F3LnBsMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIB
CgKCAQEA77Eo66h5d4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAuaSvEsSeMU
Yydw4fC0WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB1mKuux1X
P0tCsHXgPJ0ezrcbMTi5pMQU9F4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBDd0zqSMX
7tHp97q+PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoilaG8HgIO+5i2RRdZOFj++7KGFjwEl+
UxDgsNaSp7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgroGv5q66kUI27d5VTZjyfkW4k8gv1
twueKSsc9/Ord1r6YopGg5xwQr+TQIDAQABo4IBdzCCAXMwCQYDVR0TBAlwADAD
BgNVHQ4EFgQUgzh3qIG1q0BurbVB9SH5iJ4nIUswDgYDVR0PAQH/BAQDAgKBMMBG
A1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMCMCIIBIAVDVR0jBIBFZCCARoAFCwa4gqUtt+fYqFf
dRdBtFwmNS1poYH2pIHZMIHwMQswCQYDVQQGEWJQTDEUMBIjGA1UECAwLbWF6b3dp
ZWNraWUwETAPBgNVBACMCfDhcnN6YXdhMT0wOwYDVQQKDDRjbnN0eXR1dCdfGcSF
Y3pub8WbY2kgLSBQYcWEC3R3b3d5IEluc3R5dHv0IEJhZGF3Y3p5MTwwOgYDVQQQL
DDNaYwvFgmFkIFphYXdhbnNvd2FueWNoIFR1Y2huaWsgSW5mb3JtYWN5am55Y2gg
KFotNixHTAbBgNVBAMMFNFNT1QgR0VPIElUTCBSb290IENBMRwwGgYJKoZIhvcNA
QkBFgl6NkBPdGwud2F3LnBsGgIQAzANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAEAEBN/Bj7HT
zSV+69+Q2uzWos+6tubKzJ8Eqv74s281WPhCGrYED2FID/3qLCN8kv+CpUoVaYoZ
PWwr/oOednRDE/AIf2WnYb13UDxeWIFuSKx+ktY+NvqCaq9Jf1rmjZWs6evZarMs
xbYj0pju/cIq2PPj6UNH0hwdX6yJv08vRS25JWY4UF0ekT5I6BMjFAEUbi75YXyK
yHkdhLrIwgrLHeQ4RVcodrPpn3+ojf07eidv3omHgQ7JmsGYCKu5ut4H75GdOp28
tCuE0/IsrL7y4Suxo2uAR5RcW4COEPMtBkjh3XVvAYqKtH9dhGHu3ncR3F3T1qCO
NSxRJ5JoNPxKTH4Pc8y/Ewalp+YX3wViJzeE8t2blb6aZocY+Hj2RA9Y13uG80Db
kRFcwp40Ht449Z2R/cZXkt230C80uG1WQmzkz5BH6ZPuacQLdQEZ9ImTpcyUWE2A
rb1xdNRB15QnzvFVBaXvBhzRogB812tArfMCIfVx1YwCTZvaJnDyWbm5lQwWCXUv
jdZn3vvsPYru0/ImhN0ulP+YB1/XA09nfcTUax8pWmoJjvSgYLx8Y5fnYsEGD+Be
vbOI6JnX3ENhDo0Ewx5J2EEwXIVSrNjQ+cTIAyOjXLfoXWYzvwjACzuoUNfBhMd
oewLndKkjaOJFonsjprXzQOUqxwff87nnW/ALq/mbBK+YRQNA3MZhR5437En57Z/
GGbopA013SzYMqVXQ8BNgpPadYX/jCYX5x3C9S7QQMeWlZfj7CuR+U7KkDjNqhi
vOnYclYgaL4ofzZHwAEznYmlnyoLcNUNdNBmiGSSMRWp9n1+WMhD6VJJjKLn8Tpi
lUV1EwvYubuOL4kX/56PxBa9ePXE/I4tYbF+9AGNsoHEsle1D5qN3yd13SgpHnR7
ueqBsmX+7yCq6KaNFmiiJhKHko+Lq+6WY1hjcnUH7pp8cOZdAVFDNoiaOYdhCxU3
9u+FkpDYb01/sYjoVtKatwk+FEomoa/fQIcrmlLABvmk/J8XYf+S HMUR5h9pU0sv
hHmTUharftgtUjrtktgBWW1tNHqP+Fwk8tpsWh4M4r6cMJ1ShxJ+Xc+cfGTiJwcvE
otXX6ScZqlFm0gwUM1LlvJmN3zaycaaYjaHvIgiZ8CVPomVaAtsaG70e9jKY740L
1kE47PRG3yGG456Rny1Wv38XBNpiWtTe+6Nw1IEHSOPGIpIuJnxsnio7bR1terY
i7m2nzPvbI9Qn/bFM1LNVjU51UR5RcFtb/p++pvlQuX5cf/rNANstBJT5mxdP7Du
m+TyEWXCMZWZi+h+0okJWmPqKBnG4tsTQhceiP7W2qZis0jZkl62u/V6+ooQP891
AEtZaGkLC+Y/lg==
-----END CERTIFICATE-----
```

Rys. 38. Przykład odkodowanego certyfikatu

Po odkodowaniu otrzymuje się plik zawierający maksymalnie trzy certyfikaty w formacie PEM:

- Certyfikat klienta,
- Certyfikat CA (Centrum Autoryzacji) poziomu 1, które wystawiło certyfikat klienta,
- Certyfikat CA (Centrum Autoryzacji) poziomu 0, które wystawiło certyfikat CA poziomu 1.

Każdy certyfikat rozpoczyna się i kończy liniami:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
-----END CERTIFICATE-----
```

Powyższe linie oznaczają początek i koniec poszczególnych certyfikatów.

Zakres i sposób użycia danych, które są stosowane do zabezpieczenia komunikacji TLS, jest różny i zależy od użytkowanego przez podmiot systemu / aplikacji. Niemniej typowe wymagania narzędzi /komponentów SSL/TLS obejmują wykorzystanie w trakcie uwierzytelniania SSL następujących elementów:

- certyfikatu klienta;
- klucza prywatnego – który zabezpiecza możliwość użycia certyfikatu klienta wyłącznie przez podmiot będący jego dysponentem;
- łańcuch certyfikacji / łańcuch certyfikatów (ang. certificate chain), który uwierzytelnia certyfikat klienta jako certyfikat wystawiony przez właściwe CA i zawiera:
 - certyfikat CA (Centrum Autoryzacji) poziomu 1, które wystawiło certyfikat klienta,
 - certyfikat CA (Centrum Autoryzacji) poziomu 0, która wystawiło certyfikat CA poziomu 1.

W środowisku Linux połączenie z SENT GEO można przetestować z wykorzystaniem narzędzia curl. Sekwencję komend przedstawiono poniżej. Certyfikat.pem oznacza certyfikat otrzymany w ZSL111, który został odkodowany z formatu base64 do formatu PEM. Natomiast fd1.key oznacza klucz prywatny (odszyfrowany) użyty do generowania CSR.

```
curl -X POST --cert ./certyfikat.pem --key ./fd1.key -H 'Content-Type: application/json' -H 'cache-control: no-cache' -d '{"id": "1960472", "dev": "ALBS8_74718", "lat": 52.17264488, "lon": 21.1956136, "alt": 140.0, "tsp": 1505893301000000, "spd": 0.0, "acc": 15.17, "brg": 0.0}, {"id": "1960473", "dev": "ALBS8_74718", "lat": 52.17264546, "lon": 21.195608, "alt": 138.0, "tsp": 1505896249000000, "spd": 10.0, "acc": 15.17, "brg": 0.0}]' https://di-test.sent.itl.waw.pl:443/10000000-0001-1001-0001-0000000000001
```

Uwaga 1: Adres <https://di-test.sent.itl.waw.pl:443/10000000-0001-1001-0001-0000000000001> należy zastąpić otrzymanym adresem w ZSL111, chodzi o zawartość pola **ADRES URL USŁUGI SENT-GEO DEDYKOWANY DO KOMUNIKACJI Z USŁUGĄ ZSL/OBU**. Przykładowy adres dla SENT-GEO dla środowiska testowego:

<https://di-test.sent.itl.waw.pl:8443/6f67a0b7-61df-4c78-8b55-c3f612ec406f>.

Analogicznie należy postąpić z adresem URL usługi eTOLL dedykowanym do komunikacji z usługą ZSL/OBU. Przykładowy adres dla eTOLL:

<https://spoe-dev.il-pib.pl:8443/zsl/ssl/6f67a0b7-61df-4c78-8b55-c3f612ec406f>.

Uwaga 2: Certyfikat X.509 klienta SSL/TLS po stronie ZSL

Do obowiązków operatora usługi ZSL należy:

1. uzyskanie w/w certyfikatu:
 - a. pierwszego w wyniku rejestracji usługi ZSL,
 - b. każdego kolejnego przed upływem 365 dni od wystawienia poprzedniego certyfikatu;
2. stosowanie aktualnego certyfikatu X.509 klienta SSL/TLS do uwierzytelnienia komunikacji z interfejsem danych SENT GEO.

Pierwszy certyfikat X.509 klienta SSL/TLS jest wydawany w odpowiedzi na przesłanie do SENT na PUESC żądania wydania certyfikatu X.509 klienta SSL/TLS w treści ZSL110 za pośrednictwem formularza rejestracji usługi ZSL wypełnianego na stronie usługi SENT w portalu PUESC (puesc.gov.pl).

Kolejny certyfikat można uzyskać poprzez przesłanie do SENT na PUESC żądania wydania certyfikatu X.509 klienta SSL/TLS w treści w treści komunikatu ZSL112 za pośrednictwem formularza aktualizacji danych usługi ZSL wypełnianego na stronie usługi SENT w portalu PUESC (puesc.gov.pl).

Certyfikat X.509 klienta SSL/TLS służący do uwierzytelniania ZSL w trakcie komunikacji z interfejsem danych SENT-GEO jest pierwszym z certyfikatów zwracanych przez SENT na PUESC w odpowiedzi na przesłanie formularza ZSL110 lub formularza ZSL112. Każdy ze zwróconych certyfikatów rozpoczyna się od linii „-----BEGIN CERTIFICATE-----” a kończy się linią „-----END CERTIFICATE-----”.

Datę ważności certyfikatu X.509 klienta SSL/TLS można podejrzeć za pomocą bezpłatnego pakietu narzędzi OpenSSL przy użyciu następującego polecenia:

```
openssl x509 -inform PEM -enddate -noout -in plik_z_certyfikatem_klienta_x509.pem
```

gdzie:

- plik_z_certyfikatem_klienta_x509.pem - stanowi przykładową nazwę pliku zawierającego certyfikat X.509 klienta SSL/TLS wystawiony przez PUESC.

Poniżej podano przykładową odpowiedź na w/w polecenie:

```
notAfter=Sep 30 08:30:58 2020 GMT
```

gdzie:

- notAfter - etykieta pola „nie później” z certyfikatu X.509, które zawiera ostateczny termin ważności certyfikatu, po którym, nie należy ani go używać ani mu ufać;
- Sep – trzy literowy skrót nazwy miesiąca, w tym przypadku to skrót od September , czyli Wrzesień;
- 30 – dzień;
- 08:30:58 – godzina, minuta i sekunda;
- 2020 – rok;
- GMT – trzy literowy skrót nazwy strefy czasowej, oznaczenie strefy czasowej, w tym przypadku jest to skrót od Greenwich Mean Time, oznaczający, że aby uzyskać godzinę dla strefy czasowej Europa/Warszawa należy do podanej godziny dodać dwie godziny w przypadku czasu letniego i jedną godzinę w przypadku czasu zimowego.

15 Testy

W przypadku gdy Przewoźnik wysyłający dane do systemu SENT-GEO za pośrednictwem ZSL lub Operator ZSL chcą przetestować czy ich dane są poprawnie przesyłane i zapisywane w bazie danych systemu SENT-GEO TEST mogą:

- zarejestrować się jako podmioty na portalu TEST PUESC (test.puesc.gov.pl), zarówno Przewoźnik jak i Operator ZSL,
- zarejestrować usługę ZSL – tylko Operator ZSL.
- zarejestrować swoje testowe rejestratory:
 - Przewoźnik swoje,
 - Operator ZSL swoje.
- przesyłać dane lokalizacyjne do SENT-GEO TEST,
 - z lokalizatorów Przewoźnika,
 - z lokalizatorów Operatora ZSL.
- zweryfikować:
 - w logach ZSL, czy odpowiedź zwracana przy przesyłaniu danych do interfejsu JSON REST zawiera potwierdzenie poprawnego odbioru danych, czy też informację o braku niezgodności przesyłanych danych ze schemą JSON - tylko Operator ZSL,
 - z użyciem SENT 406 na TEST PUESC, czy ostatnia zapisana w SENT-GEO TEST lokalizacja lokalizatora odpowiada przesyłanym danym, czy też nie - Przewoźnik dla swoich lokalizatorów, Operator ZSL dla swoich lokalizatorów,
 - z użyciem Mobilnej Aplikacji Kierowcy SENT-GEO TEST, czy ostatnia zapisana w SENT-GEO TEST lokalizacja lokalizatora odpowiada przesyłanym danym, czy też nie - Przewoźnik dla swoich lokalizatorów, Operator ZSL dla swoich lokalizatorów.

W przypadku produkcyjnego systemu SENT-GEO Operator ZSL może dokonywać inspekcji logów, zaś Przewoźnik może korzystać z formularza SENT406 na portalu PUESC (puesc.gov.pl) i z Mobilnej Aplikacji Kierowcy SENT-GEO w wydaniu produkcyjnym.

16 Kontakt

W celu uzyskania pomocy prosimy o kontakt z HelpDeskiem poprzez odnośnik:

<https://test.puesc.gov.pl/pomoc>

<https://puesc.gov.pl/pomoc>

lub e-mail:

helpdesk-ecl@mf.gov.pl

17 Dobre rady

W celu uniknięcia najczęściej występujących błędów zaleca się:

- przeprowadzanie walidacji wartości atrybutów wchodzących w skład pojedynczej próbki danych (pojedynczego obiektu JSON) przed jej dodaniem do pakietu próbek (tabela JSON) tak, aby wyeliminować próbki, których atrybuty nie spełniają limitów wartości atrybutów podanych w schemacie JSON (np. próbki spoza Polski). Walidacja może być przeprowadzana na kilka sposobów:

- z użyciem pełnego aktualnie obowiązującego schematu JSON, po enkapsulowaniu pojedynczego obiektu JSON w tabeli JSON,
- z użyciem wycinka aktualnie obowiązującego schematu JSON, który dotyczy pojedynczego pakietu,
- z użyciem programowo obsługiwanej walidacji poszczególnych danych pod kątem ich zgodności z regułami zdefiniowanymi w schemacie JSON.
- eliminację próbek zawierających lokalizację (szerokość i długość geograficzna) pojazdów spoza zdefiniowanego w schemacie JSON terytorium Polski.
- podawanie w próbkach danych prędkości przemieszczania pojazdów wyrażonej w metrach na sekundę [m/s], zamiast niepoprawnego podawania prędkości w km/h.

18 Interfejs do pobierania ostatniej lokalizacji przez operatorów ZSL

Interfejs do pobierania ostatniej lokalizacji przez operatorów ZSL udostępniono wyłącznie dla danych produkcyjnych.

W komunikacji z interfejsem należy korzystać wyłącznie z protokołu HTTPS zabezpieczonego TLSv1.2. Interfejs będzie dostępny pod adresem zgodnym z wzorcem:

<https://di-status.sent.itl.waw.pl:<port>/<path>/<zsl>>

gdzie:

<port>: jest zgodny z portem określonym w adresie URL usługi SENT-GEO dedykowanej do komunikacji z usługą ZSL,

<path>: jest zgodny z ścieżką określoną w adresie URL usługi SENT-GEO dedykowanej do komunikacji z usługą ZSL,

<zsl>: jest numerem usługi ZSL.

Dla przykładu, dla operatora ZSL-XXXX-0 korzystającego z interfejsu danych:

<https://di.sent.itl.waw.pl:6666/abcdefgh-ijklmnop-rstuvwxyz>

Interfejs do weryfikacji przesłanych danych będzie:

<https://di-status.sent.itl.waw.pl:6666/abcdefgh-ijklmnop-rstuvwxyz/ZSL-XXXX-0>

Dostęp do interfejsu jest możliwy wyłącznie z użyciem aktualnego certyfikatu (ostatni otrzymany przy okazji utworzenia, bądź aktualizacji danych operatora ZSL) i z zadeklarowanych adresów IP.

Zapytanie może być wykonywane nie częściej niż raz na godzinę +- 1 minuta (tolerancja wprowadzona głównie ze względu na synchronizację czasu). W przypadku częstszego wykonywania zapytań, zwrócony zostanie błąd HTTP 429 (przykładowa treść dalej), zaś czas po którym może nastąpić kolejne zapytanie zostanie wydłużony o minutę. Jeżeli przewoźnik zmieni listę zarejestrowanych urządzeń GPS powiązanych z daną usługą ZSL, to możliwe jest ponowne odpytanie interfejsu po 5 minutach od ostatniego odpytania.

W przypadku pozytywnej odpowiedzi zwracany jest JSON w którym:

- obiekt *devices* zawiera listę obiektów, gdzie kluczem jest identyfikator techniczny urządzenia, zaś wartością obiekt zawierające czas próbki (*tsp*), długość (*lon*), szerokość (*lat*), a także czas otrzymania próbki (*recv*); jeżeli nie ma danych dla danego urządzenia GPS, te 4 zmienne nie są zwracane,
- obiekt *next* zawiera czas w milisekundach w UTC, kiedy może nastąpić następne zapytanie do interfejsu.

Przykład poprawnej odpowiedzi:

```
{
  "next": 1552551621771000,
  "devices": {
    "dev-1": {},
    "dev-2": {},
    "dev-3": {
      "tsp": 1552351029000000,
      "recv": 1552351029000000,
      "lon": 21.123456,
      "lat": 52.123456
    },
    "dev-4": {
      "tsp": 1552551533000000,
      "recv": 1552551535000000,
      "lon": 20.654321,
      "lat": 50.654321
    }
  }
}
```

W przypadku zbyt częstego odpytywania zwracany będzie błąd HTTP 429 w formacie JSON, w którym:

- obiekt *result* ma wartość "error",
- obiekt *next* zawiera czas w milisekundach w UTC, kiedy może nastąpić następne zapytanie do interfejsu,
- obiekt *error* zawiera komunikat o błędzie i kod błędu (429).

Przykład błędu HTTP 429:

```
{
  "result": "error",
  "next": 1552552265475000,
  "error": {
    "msg": "Too many request.",
    "code": 429
  }
}
```

Możliwie kody błędów wraz z opisem zawiera Tabela 4.

Tabela 4. Lista błędów

| Kod błędu | Przyczyna |
|-----------------------|--|
| HTTP 429 z JSON | Zbyt częste odpytywanie. Przykład nad tabelą. |
| HTTP 429 bez JSON | Zbyt wielu połączeń z jednego adresu IP (więcej niż 6 zapytań w ciągu minuty). |
| HTTP 400 bez JSON | Wysłano nieprawidłową wiadomość HTTPS. |
| HTTP 405 bez JSON | Użyto innej metody HTTP niż GET. |
| HTTP 503 bez JSON | Przerwa techniczna. |
| HTTP 500 bez JSON | Wystąpił błąd w działaniu usługi. |
| HTTP 404 bez JSON | Użycia adresu interfejsu niezgodnego z wzorcem, bądź użycia adresu w którym <path> lub <zsl> ma nierozpoznaną składnię. |
| HTTP 401 bez JSON | Błąd autoryzacji spowodowany użyciem certyfikatu innego niż otrzymanego w ZSL111. |
| HTTP 401 code = 401.3 | W adresie użyto niezarejestrowaną wartość <path>, należy poprawić użyty adres. |
| HTTP 401 code = 401.4 | W adresie użyto wartość <path> zarejestrowaną dla innego portu niż podany w <port>, należy poprawić użyty adres. |
| HTTP 401 code = 401.5 | W adresie użyto wartość <path> zarejestrowaną dla innego operatora ZSL niż podany w <zsl>, należy poprawić użyty adres. Przykład pod tabelą. |
| HTTP 401 code = 401.6 | Numer seryjny certyfikatu nie zgadza się z zarejestrowanym dla tego adresu certyfikatem, należy użyć ostatni otrzymany certyfikat. |
| HTTP 401 code = 401.7 | Odcisk palca certyfikatu nie zgadza się z zarejestrowanym dla tego adresu certyfikatem, należy użyć ostatni otrzymany certyfikat. |
| HTTP 401 code = 401.8 | Komunikacja z interfejsem nastąpiła z niezarejestrowanego adresu IP, należy uzupełnić listę adresów dla interfejsu za pomocą ZSL112. |

Przykład błędu:

```
{
  "result": "error",
  "error": {
    "msg": "Access denied to Endpoint abcdefgh-ijklmnop-rstuvwxyz for ZSL with id ZSL-XXXX",
    "code": "401.5"
  }
}
```