

Instrukcja użytkownika

Podłączenie urządzeń ZSL do SENT-GEO

Material udostępniony operatorom ZSL/OBU

Warszawa 6.12.2021 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	21
5	Przekazanie przez Przewoźnika Operatorowi ZSL wykazu identyfikatorów technicznych urządzeń GPS	22
6	Informacje przekazane przez Operatora ZSL Przewoźnikowi	22
7	Przekazywanie przez Operatora ZSL do SENT GEO danych lokalizacyjnych z urządzeń wskazanych przez Przewoźnika	22
8	Sgdi_rest_request_schema_v_0_61.json	22
9	Metoda przekazywania danych	24
10	Bezpieczeństwo przesyłanych danych	25
11	Walidacja danych – obowiązki po stronie Operatora ZSL	25
12	Walidacja danych – lista komunikatów	25
13	Informacje konieczne do podłączenia ZSL do SENT-GEO	29
14	Zastosowanie certyfikatów	29
15	Testy	39
16	Kontakt	40
17	Dobre rady	40
18	Interfejs do pobierania ostatniej lokalizacji przez operatorów ZSL	41

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—docelowo PUESC 2 <https://puesc.gov.pl> o poszerzonych uprawnieniach oraz będący upoważnionym przedstawicielem operatora wybiera z listy (Rys. 1) i wypełnia formularz ZSL 100 – Rejestracja operatora ZSL/OBU (Rys. 2). 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>.

ZSL100 - Rejestracja operatora ZSL/OBU

● dostępna

ZSL105 - Aktualizacja danych rejestracyjnych usługi ZSL/OBU

● dostępna

Zarządzanie zarejestrowanymi usługami ZSL/OBU oraz urządzeniami przez operatorów ZSL/OBU

Rys. 1. Fragment listy z formularzami - wersja PUESC 2

Katalog usług Formularze Moje dokumenty SISC Pomoc Klauzula informacyjna

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-100

ZSL100 - REJESTRACJA OPERATORA ZSL/OBU

- 1. Typ operatora usługi**
Typ operatora usługi *
ZSL
- 2. Informacje o operatorze usługi ZSL/OBU**
 - 2.1. Dane podstawowe**
Typ identyfikatora *
NIP
Numer identyfikatora *
Pełna nazwa *
 - 2.2. Adres zamieszkania albo siedziby**
Kraj *
PL-Polska
Miejscowość *
Kod pocztowy *
Ulica *
Numer budynku *
Numer lokalu
(jeśli nie ma ulicy należy wpisać słowo BRAK) (jeśli nie ma numeru należy wpisać słowo BRAK)
- 3. Informacje kontaktowe do administratora operatora usługi ZSL/OBU**
Telefon *
E-mail *
- 4. Numer własny dokumentu**
Numer własny dokumentu *
- 5. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny**
Adres do komunikacji zwrotnej *



Zapisz Powrót

3 21 8-SNAPSHOT_develop_674f745-dirty_2021-06-10T14:02:00+0200 MB

Ministerstwo Finansów Krajowa Administracja Skarbowa Serwisy MF

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

Po poprawnym wypełnieniu formularza Operator naciska przycisk **Zapisz**. Następnie na adres e-mail podany w formularzu otrzymuje on formularz ZSL101-INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU. Przykładowy ZSL101 przedstawia Rys. 3.

Wybierz język:  

ZSL101 - INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU

Typ operatora usługi: **ZSL**

Status operatora usługi: **zmodyfikowany**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: d57421dd53a4f6b44175020fbc9f2a71a6b6aae

INFORMACJE DOTYCZĄCE REJESTRACJI OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Data rejestracji: 2021-08-27 godz.12:09:09

Rejestrujący: **Marek Tomczyk**

Data modyfikacji: 2021-08-27 godz.12:09:09

Modyfikujący: **Marek Tomczyk**

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU

Pełna nazwa: **Operator ZSL 1**

Rodzaj identyfikatora: **NIP**

Numer identyfikatora: **7680002466**

Adres

Szachowa 1A

04-894 Warszawa, PL

INFORMACJE KONTAKTOWE DO ADMINISTRATORA OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

Telefon: **225128489**



E-mail: **e.klimasara@itl.waw.pl**

DODATKOWE INFORMACJE LUB KOMUNIKATY URZĘDOWE

Lp.	Typ informacji	Adresat	Informacja
1.	Ważna	Operator ZSL/OBU	Tytuł: Hasło (password) Treść: le@9J@JH Opis: Hasło testowe do usług operatora na środowisku testowym. Password for Operator services on test environment.

Rys. 3. Przykładowe okno z formularzem w języku polskim ZSL101

Użytkownik może zmienić język opisu komunikatu (polski, angielski) poprzez kliknięcie na górze strony odpowiednią flagę: brytyjską (Rys. 4) czy polską. Zasada ta obowiązuje również dla innych komunikatów wysyłanych na e-maila.

Select language:  

zsl101

Service operator type: **ZSL**

Service status: **modified**

INFORMATION ABOUT THE NOTIFICATION

Checksum: d57421dd53a4f6b44175020fbc9f2a71a6b6aae

INFORMATION ABOUT REGISTRATION OF THE ZSL/OBU SERVICE OPERATOR

Creation date: 2021-08-27 godz.12:09:09

Creator: **Marek Tomczyk**

Modification date: 2021-08-27 godz.12:09:09

Modifier: **Marek Tomczyk**

INFORMATION ABOUT THE THE ZSL/OBU SERVICE OPERATOR

Full name: **Operator ZSL 1**

Identification type: **NIP**

Identification number: **7680002466**

Address information

Szachowa 1A

04-894 Warszawa, PL

CONTACT INFORMATION TO THE ADMINISTRATOR OF THE ZSL/OBU SERVICE OPERATOR

Phone number: **225128489**

E-mail: **e.klimasara@itl.waw.pl**

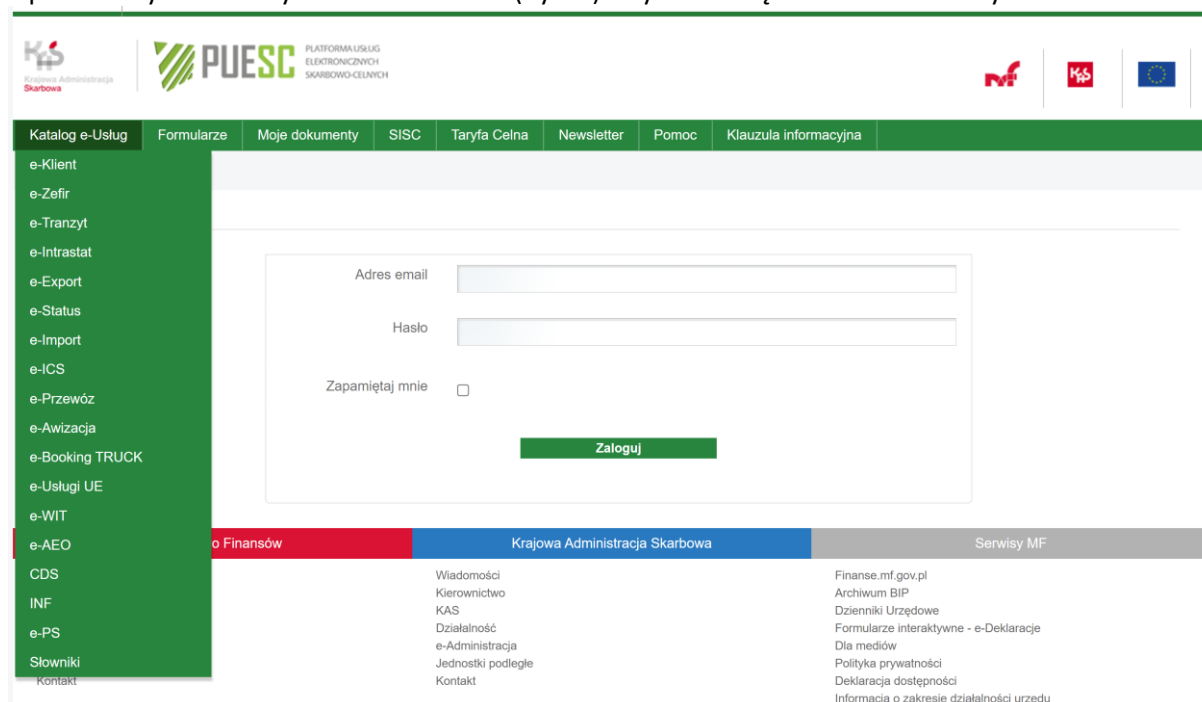
ADDITIONAL INFORMATION OR OFFICIAL COMMUNICATIONS

No	Type of information	Recipient	Information
1.	Important	ZSL/OBU Operator	Title: Hasło (password) Content: le@9J@JH Description: Hasło testowe do usług operatora na środowisku testowym. Password for Operator services on test environment.

Rys. 4. Przykładowe okno z formularzem w języku angielskim ZSL101

3 Aktualizacja danych rejestracyjnych usługi ZSL/OBU

Operator wybiera z listy formularz ZSL105 (Rys. 1). Wyświetli się wówczas okno - Rys. 5.



The screenshot shows a web interface for the 'Platforma Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych' (PUESC). The navigation menu on the left includes: e-Klient, e-Zefir, e-Tranzyt, e-Intrastat, e-Export, e-Status, e-Import, e-ICS, e-Przewóz, e-Awizacja, e-Booking TRUCK, e-Usługi UE, e-WIT, e-AEO (highlighted), CDS, INF, e-PS, Słowniki, and Kontakt. The main content area displays a login form with the following elements:

- Adres email:
- Hasło:
- Zapamiętaj mnie:
- Zaloguj:

The footer of the page is divided into three sections:

- Ministerstwo Finansów**
- Krajowa Administracja Skarbowa**
 - Wiadomości
 - Kierownictwo
 - KAS
 - Działalność
 - e-Administracja
 - Jednostki podległe
 - Kontakt
- Serwisy MF**
 - Finanse.mf.gov.pl
 - Archiwum BIP
 - Dzienniki Urzędowe
 - Formularze interaktywne - e-Deklaracje
 - Dla mediów
 - Polityka prywatności
 - Deklaracja dostępności
 - Informacja o zakresie działalności urzędu

Rys. 5. Okno logowania do formularza ZSL105

Operator wpisuje w formularz swoje dane identyfikacyjne w tym hasło z formularza ZSL101 podane w zakładce DODATKOWE INFORMACJE LUB KOMUNIKATY URZĘDOWE i naciska przycisk **Zaloguj**. Ukazuje się kolejne okno (Rys. 6).

Katalog usług Formularze **Moje dokumenty** SISC Pomoc Klauzula informacyjna

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

✔ **Żądanie zakończone sukcesem.**

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

ZSL101 - INFORMACJA O ZAREJESTROWANYM OPERATORZE ZSL/OBU

Typ operatora usługi: **ZSL**
Status operatora usługi: **zmodyfikowany**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA
Suma kontrolna: e66db380e3d0d7170b439d4675226cb5677db842

INFORMACJE DOTYCZĄCE REJESTRACJI OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU
Data rejestracji: 2021-08-27 godz.12:09:09
Rejestrujący: Marek Tomczyk
Data modyfikacji: 2021-08-27 godz.12:09:09
Modyfikujący: Marek Tomczyk

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU
Pełna nazwa: Operator ZSL 1
Rodzaj identyfikatora: NIP
Numer identyfikatora: 7680002466
Adres
Szachowa 1A
04-894 Warszawa, PL

INFORMACJE KONTAKTOWE DO ADMINISTRATORA OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU
Telefon: 225128489
E-mail: e.klimasara@iti.waw.pl

3.21.9-SNAPSHOT, develop, 674745-dirty 2021-06-10T14:02:00+0200 MB

Ministerstwo Finansów	Krajowa Administracja Skarbowa	Serwisy MF
Wiadomości Minister Finansów Ministerstwo Finansów Działalność MF Formularze - Baza wiedzy Archiwum aktualności Kontakt	Wiadomości Kierownictwo KAS Działalność e-Administracja Jednostki podległe Kontakt	Finanse.mf.gov.pl Archiwum BIP Dzienniki Urzędowe Formularze interaktywne - e-Deklaracje Dła mediów Polityka prywatności Deklaracja dostępności

© Copyrights Ministerstwo Finansów 2011-2021 Serwer testowy zewnętrzny : 132 Wersja: 6.2.8 [↑ Powrót do góry](#)

Rys. 6. Przykładowy ekran z formularzem ZSL101

Użytkownik ma następujące opcje do wyboru:

- Edytuj
- Lista usług
- Lista urządzeń
- Drukuj
- Powrót

Po wybraniu opcji **Edytuj** użytkownik może zaktualizować dane operatora Usługi ZSL/OBU. Wyświetla się wówczas okno z formularzem ZSL102 (Rys. 7).

Wersja kontrastowa klient: **Marek Tomczyk** | czas do końca sesji: 26 : 36 min. | ostatnie logowanie: 2021-08-27 12:54

Kontekst własny [zmień](#) | [moje konto](#) | [wyloguj się](#)

Katalog usług | Formularze | Moje dokumenty | SISC | Pomoc | Klauzula informacyjna

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

ZSL102 - AKTUALIZACJA DANYCH OPERATORA USŁUGI ZSL/OBU

1. Informacje o operatorze usługi ZSL/OBU

1.1. Dane podstawowe

Typ identyfikatora * Numer identyfikatora *

Pełna nazwa *

1.2. Adres zamieszkania albo siedziby

Kraj * Miejscowość * Kod pocztowy *

Ulica * Numer budynku * Numer lokalu

(jeśli nie ma ulicy należy wpisać słowo BRAK) (jeśli nie ma numeru należy wpisać słowo BRAK)

2. Informacje kontaktowe do administratora operatora usługi ZSL/OBU

Telefon * E-mail *

3. Numer własny dokumentu

Numer własny dokumentu

4. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny

Adres do komunikacji zwrotnej

[Zapisz](#) [Powrót](#)

3.21.8-SNAPSHOT.develop, 874f745-dirty 2021-06-10T14:02:00+0200 MB

Ministerstwo Finansów	Krajowa Administracja Skarbowa	Serwisy MF
<ul style="list-style-type: none"> Wiadomości Minister Finansów Ministerstwo Finansów Działalność MF Formularze - Baza wiedzy Archiwum aktualności 	<ul style="list-style-type: none"> Wiadomości Kierownictwo KAS Działalność e-Administracja Jednostki podległe 	<ul style="list-style-type: none"> Finanse.mf.gov.pl Archiwum BIP Dzienniki Urzędowe Formularze interaktywne - e-Deklaracje Dla mediów Polityka prywatności

Rys. 7. Przykładowy ekran z formularzem ZSL102

Użytkownik po wprowadzeniu poprawek naciska przycisk **Zapisz**.

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

Katalog usług Formularze Moje dokumenty SISC

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

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-CSER-7	Usługa1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-09-22 godz.08:40:05	Marek Tomczyk	2021-09-22 godz.10:42:55	Marek Tomczyk	
ZSL-AAEW-8	Test2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-04-21 godz.09:58:33	Marek Tomczyk	2021-09-21 godz.10:47:50	Marek Tomczyk	
ZSL-AEXG-9	Test1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-04-14 godz.16:57:13	Marek Tomczyk	2021-04-14 godz.16:58:10	Marek Tomczyk	
ZSL-AERW-5	nowa usługa 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-03-24 godz.18:48:17	Marek Tomczyk	2021-04-21 godz.12:29:01	Marek Tomczyk	
ZSL-AERT-6	nowa usługa 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-03-24 godz.18:04:45	Marek Tomczyk	2021-03-24 godz.18:04:45	Marek Tomczyk	
ZSL-AERR-0	Moja nowa usługa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-03-24 godz.14:03:03	Marek Tomczyk	2021-03-24 godz.14:03:03	Marek Tomczyk	
ZSL-ASPE-3	moja usługa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2021-03-02 godz.09:20:03	Marek Tomczyk	2021-03-02 godz.09:20:03	Marek Tomczyk	
ZSL-AFYX-2	usługa 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2020-10-14 godz.13:38:53	Marek Tomczyk	2021-01-20 godz.18:38:23	Marek Tomczyk	
ZSL-AYMM-0	usługa 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	anulowany	2020-10-13 godz.22:33:21	Marek Tomczyk	2020-10-13 godz.23:57:43	Marek Tomczyk	
OBU-AYBS-1	usługa 222	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2020-10-13 godz.00:24:51	Marek Tomczyk	2020-10-14 godz.12:16:24	Marek Tomczyk	
OBU-AYBH-8	usługa 18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2020-10-12 godz.13:07:39	Marek Tomczyk	2020-10-13 godz.00:13:32	Marek Tomczyk	
OBU-AYCX-3	usługa 123	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2020-10-12 godz.09:26:33	Marek Tomczyk	2020-10-14 godz.00:29:05	Marek Tomczyk	
ZSL-AYCS-8	Usługa 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zarejestrowany	2020-10-09	Marek Tomczyk	2020-10-09	Marek Tomczyk	

Rys. 8. Przykładowy ekran z formularzem ZSL114


Klikając w kolumnie **Akcja** na ikonę przy wybranej usłudze wyświetli się formularz ZSL111 (Rys. 10). Z kolei klikając na przycisk **Dodaj nową usługę** pojawi się okno z formularzem ZSL110- DODANIE NOWEJ USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA (Rys. 9).


Katalog usług Formularze Moje dokumenty SISC Pomoc Klauzula informacyjna

PUESC Katalog usług e-Przewóz ZSL-105

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
  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 włącznie 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 

Zapisz **Powrót**

Rys. 9. Ekran z formularzem ZSL110

Po poprawnym wypełnieniu formularza należy nacisnąć przycisk **Zapisz**. Pojawia się wówczas formularz ZSL111-POTWIERDZENIE REJESTRACJI USŁUGI OPERATORA ZSL/OBU (Rys. 10). Przygotowanie CSR (ang. Certificate Signing Request) wymagane w punkcie 4 formularza zostało dokładnie omówione w rozdziale 14.


Formularze | **Moje dokumenty**


PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

ZSL112 - AKTUALIZACJA DANYCH USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA

Numer usługi: **ZSL-AERR-0**


1. Typ usługi

Usługa eTOLL 

Usługa SENT-GEO 

Wymagane zaznaczenie przynajmniej jednej usługi


2. Nazwa lub opis własny usługi


Nazwa lub opis własny usługi * 

Moja nowa usługa

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

Adres IP

000.000.000.000  Dodaj


1. 101.101.101.101 

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


Chcę wysłać żądanie podpisania i wystawienia nowego certyfikatu

5. Kanał komunikacji zwrotnej PUESC


Chcę podać dane do komunikacji zwrotnej

Adres URL usługi Web service * 


http://www.moja-usługa-geo.pl

Nazwa użytkownika dla usługi Web service 

user1

Hasło użytkownika dla usługi Web service 


pass1

Odcisk palca certyfikatu dla usługi Web service 


fingerPrint1

6. Kanał komunikacji zwrotnej OAuth 2.0


Chcę podać dane do komunikacji zwrotnej OAuth 2.0

Adres URL głównego interfejsu zwrotnego (Wymagany) 


http://www.moja-usługa-geo.pl/main

Adres URL przeznaczony do uzyskania tokena (Wymagany) 


http://www.moja-usługa-geo.pl/oauth

Login (Wymagany) 


user11

Hasło (Wymagany) 

pass11


Rodzaj uprawnień (Wymagany) 

grant11


Zasięg uprawnień (Wymagany) 

scope11

7. Numer własny dokumentu

Numer własny dokumentu 

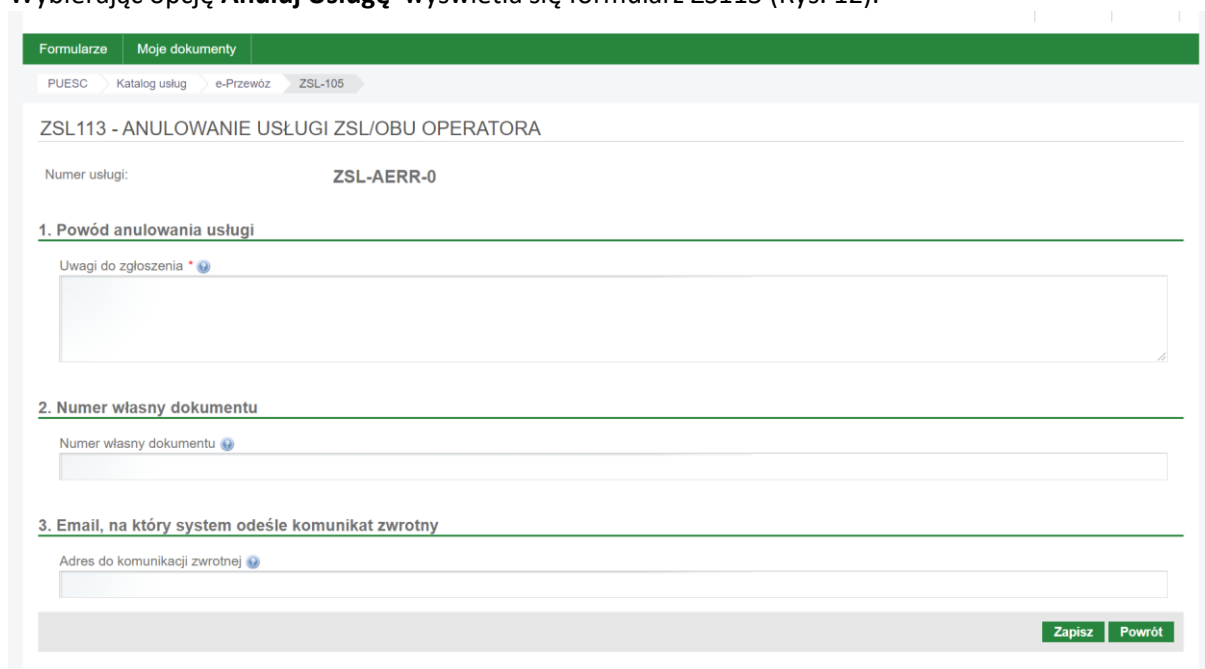
8. Email, na który system odeśle komunikat zwrotny

Adres do komunikacji zwrotnej 

Zapisz | Powrót

Rys. 11. Przykładowy ekran z formularzem ZSL112

Wybierając opcję **Anuluj Usługę** wyświetla się formularz ZS113 (Rys. 12).

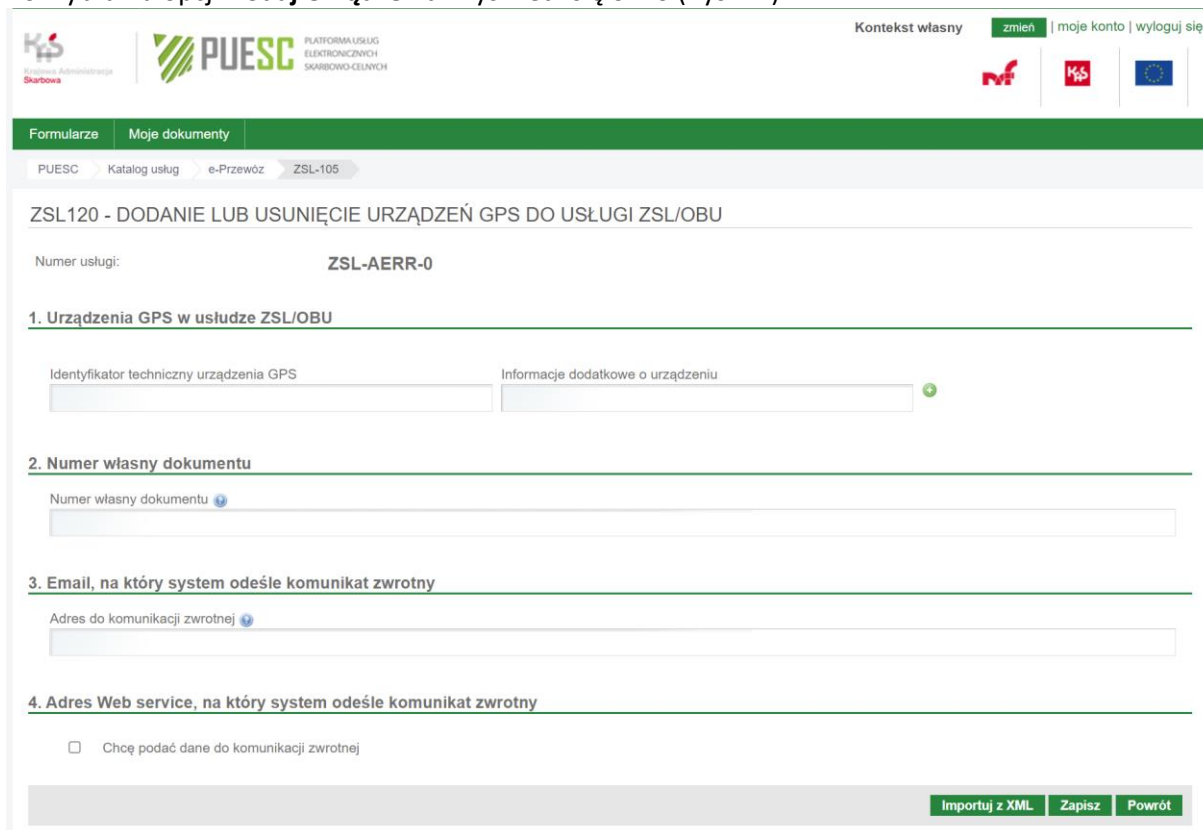


The screenshot shows a web interface for the ZS113 form. At the top, there are navigation tabs: 'Formularze' and 'Moje dokumenty'. Below them is a breadcrumb trail: 'PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105'. The main heading is 'ZSL113 - ANULOWANIE USŁUGI ZSL/OBU OPERATORA'. The service number is 'ZSL-AERR-0'. The form is divided into three sections: 1. 'Powód anulowania usługi' with a text area for 'Uwagi do zgłoszenia'; 2. 'Numer własny dokumentu' with a text input field; 3. 'Email, na który system odeśle komunikat zwrotny' with a text input field for 'Adres do komunikacji zwrotnej'. At the bottom right, there are two buttons: 'Zapisz' and 'Powrót'.


Rys. 12. Ekran z formularzem ZSL113

Po poprawnym wypełnieniu formularza należy nacisnąć przycisk **Zapisz**.
Użytkownik otrzymuje potwierdzenie anulowania usługi ZSL/OBU (Rys. 13).

Po wybraniu opcji **Dodaj Urządzenia** wyświetli się okno (Rys. 14):




Rys. 14. Ekran z formularzem ZSL120

W punkcie 1. po wypełnieniu pól **Identyfikatora techniczny urządzenia GPS** i **Informacje dodatkowe o urządzeniu** należy nacisnąć ikonę . Po poprawnym wypełnieniu formularza i kliknięciu w przycisk **Zapisz** pojawia się formularz ZSL121 (Rys. 16). Z kolei klikając w przycisk **Importuj z XML** można zaimportować urządzenia GPS z pliku XML zgodnego ze schemą ZSL_120 (Rys. 15). Użytkownik wybiera stosowny plik i naciska przycisk **Wczytaj dane**. Następnie uzupełnia formularz ZSL120 o pozostałe dane i naciska przycisk **Zapisz**.

Formularze | **Moje dokumenty**

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

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

Wczytaj plik XML 


Nie wybrano pliku

Zaimportuj urządzenia GPS z pliku XML, zgodnego ze schemą ZSL_120 opisaną w specyfikacji


Numer usługi: **ZSL-CSTH-2**

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. Adres Web service, na który system odeśle komunikat zwrotny

Chcę podać dane do komunikacji zwrotnej

3.21.19-SNAPSHOT.develop.537502e-dirty 2021-09-23T10:19:47+0200 GK

Ministerstwo Finansów | Krajowa Administracja Skarbowa | Serwisy MF

Rys. 15. Ekran z formularzem ZSL120 – Import urządzeń GPS z pliku XML

Formularze | Moje dokumenty

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

✔ **Żądanie zakończone sukcesem.**

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

ZSL121 - POTWIERDZENIE REJESTRACJI LUB USUNIĘCIA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU
Numer usługi: **ZSL-AERR-0**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA
Suma kontrolna: 4c8cb0aa2a7e10d50a279d120ec21c86a21ac336
Numer własny zgłoszenia: XYZ

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-AERR-0	123456789	Z00-AR00SC-4	1919	zarejestrowany	NOWE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2021-10-27 godz.10:29:36	Marek Tomczyk		

3.21.19-SNAPSHOT, develop, 1d7562e-dirty 2021-09-23T16:19:47+0200 GK

Rys. 16. Przykładowy ekran z formularzem ZSL121

Po wybraniu opcji **Usui Urządzenia** wyświetla się formularz ZSL120 (Rys. 17).


Formularze | Moje dokumenty

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105


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

Numer usługi: **ZSL-AERR-0**


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. Adres Web service, na który system odeśle komunikat zwrotny

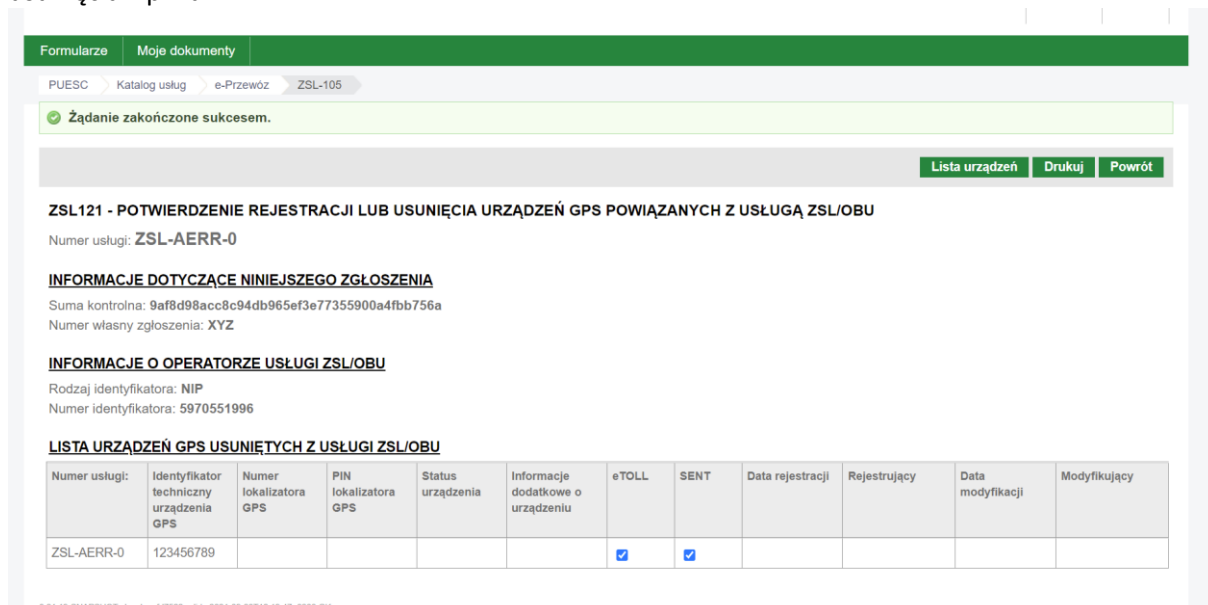
Chcę podać dane do komunikacji zwrotnej

[Importuj z XML](#) [Zapisz](#) [Powrót](#)

Rys. 17. Ekran z formularzem ZSL120

W punkcie 1. po wypełnieniu pól **Identyfikatora techniczny urządzenia GPS** należy nacisnąć ikonę . Po poprawnym wypełnieniu formularza i kliknięciu w przycisk **Zapisz** pojawi się formularz

ZSL121 (Rys. 18). Z kolei klikając w przycisk **Importuj z XML** można zaimportować urządzenia GPS do usunięcia z pliku XML.



Formularze | Moje dokumenty

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

🟢 **Żądanie zakończone sukcesem.**

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

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

Numer usługi: **ZSL-AERR-0**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO ZGŁOSZENIA

Suma kontrolna: 9af8d98acc8c94db965ef3e77355900a4fbb756a
Numer własny zgłoszenia: XYZ

INFORMACJE O OPERATORZE USŁUGI ZSL/OBU

Rodzaj identyfikatora: NIP
Numer identyfikatora: 5970551996

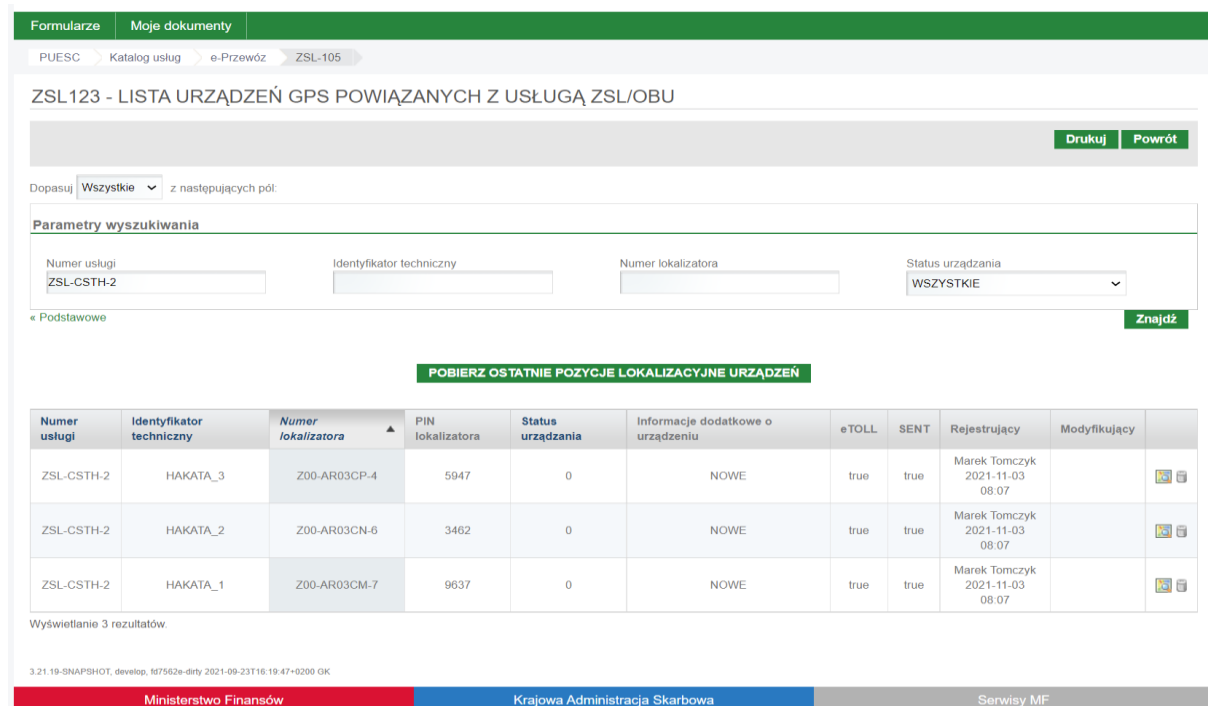
LISTA URZĄDZEŃ GPS USUNIĘTYCH Z USŁUGI ZSL/OBU

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-AERR-0	123456789					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

3.21.19-SNAPSHOT, develop, fd7562e-dirty 2021-09-23T16:19:47+0200 GK

Rys. 18. Przykładowy ekran z formularzem ZSL121

Wybierając opcję **Lista urządzeń** uzyskuje się formularz ZSL123 – LISTA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU (Rys. 19). Z kolei opcja **Drukuj** umożliwia wydruk Listy urządzeń.



Formularze | Moje dokumenty

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

ZSL123 - LISTA URZĄDZEŃ GPS POWIĄZANYCH Z USŁUGĄ ZSL/OBU

[Drukuj](#) [Powrót](#)

Dopasuj **Wszystkie** z następujących pól:

Parametry wyszukiwania

Numer usługi: Identyfikator techniczny: Numer lokalizatora: Status urządzania:

Podstawowe [Znajdź](#)

POBIERZ OSTATNIE POZYCJE LOKALIZACYJNE URZĄDZEŃ

Numer usługi	Identyfikator techniczny	Numer lokalizatora	PIN lokalizatora	Status urządzania	Informacje dodatkowe o urządzeniu	eTOLL	SENT	Rejestrujący	Modyfikujący
ZSL-CSTH-2	HAKATA_3	Z00-AR03CP-4	5947	0	NOWE	true	true	Marek Tomczyk 2021-11-03 08:07	
ZSL-CSTH-2	HAKATA_2	Z00-AR03CN-6	3462	0	NOWE	true	true	Marek Tomczyk 2021-11-03 08:07	
ZSL-CSTH-2	HAKATA_1	Z00-AR03CM-7	9637	0	NOWE	true	true	Marek Tomczyk 2021-11-03 08:07	

Wyświetlanie 3 rezultatów


3.21.19-SNAPSHOT, develop, fd7562e-dirty 2021-09-23T16:19:47+0200 GK


Ministerstwo Finansów | Krajowa Administracja Skarbowa | Serwisy MF

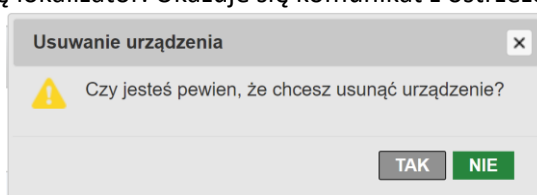
Rys. 19. Przykładowy ekran z Formularzem ZSL123

Użytkownik może ustawiać filtr wyszukiwania po statusie urządzenia. Wybierając:

- WSZYSTKIE
- 0-aktywne
- 4-usunięte.

Ponadto naciskając przycisk **POBIERZ OSTATNIE POZYCJE LOKALIZACYJNE URZĄDZEŃ** pobiera się ostatnie pozycje lokalizacyjne urządzeń z systemu. Pojawia się wówczas ikona  przy wybranym lokalizatorze (ostatnia kolumna tabeli). Klikając w tą ikonę wyświetla się mapa Polski wraz z

lokalizacją urządzenia i jego współrzędnymi geograficznymi. Z kolei klikając w ikonę  (ostatnia kolumna w tabeli) usuwa się lokalizator. Ukazuje się komunikat z ostrzeżeniem:



Należy nacisnąć przycisk **TAK** jeśli chcemy usunąć lokalizator.

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 zarejestrować 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 przekazany zwrótnie 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 mniejsza 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) (_), które stanowią podzbiór znaków ASCII (ang. American Standard Code for Information Interchange). Wielkość liter nie jest rozróżniana.	"type": "string", "minLength": 1, "maxLength": 50, "pattern": "^[a-zA-Z0-9\\-_]{1,50}\$", "examples": ["000000000000B1", "35A058060495422C7934"]	Tak
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	type": "number", "minimum": -180.0, "maximum": 180.0, "multipleOf": 0.0000000001,	Tak

	miejsc po przecinku: 6, dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 10.	"examples": [21.1956136, 20.026094] Reguły odrzucania danych z poza Polski	
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 metrach, dozwolona maksymalna liczba miejsc po przecinku: 2.	"type": "number", "minimum": 0.0, "multipleOf": 0.01, "examples": [10.14, 30.0]	Tak
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 pojedynczego 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	Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały przyjęte przez system.	Sprawdzić poprawność nadawanych danych.

<p>JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem</p>	<p>Przykład: "warning": [{ "tsp": 1505865600000001, "msg": "The timestamp value is from the past.", "code": "tsp-past", "dev": "A19-AZ37WW-0", "now": 1546728686549000, "action": "pass" },</p>	
<p>HTTP 200 JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem</p>	<p>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" },</p>	<p>Sprawdzić poprawność nadawanych danych.</p>
<p>HTTP 200 JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem</p>	<p>Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały odrzucone przez system. Przykład: { "msg": "Unknown device.", "code": "dev-unknown", "dev": "identyfikator1", "action": "drop" },</p>	<p>Sprawdzić poprawność nadawanych danych.</p>
<p>HTTP 200 JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem</p>	<p>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" }</p>	<p>Sprawdzić poprawność nadawanych danych.</p>
<p>HTTP 200 JSON: {"result": "OK"} z ostrzeżeniem</p>	<p>Weryfikacja przesyłanych danych. Dane zostały odrzucone przez system. Przykład:</p>	<p>Sprawdzić poprawność nadawanych danych.</p>

z ostrzeżeniem	{ "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" }	
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 jakikolwiek 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 przesłać ponownie.
	jeżeli któryś z pojedynczych pakietów zostanie odrzucony,	to należy go przesłać 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 urzędzeń,
- 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 urzędzenia 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 zarejestrowane. **Natomiast action = drop wskazuje, że ta reguła ma charakter filtru, więc wszystkie przesłane w paczce dane tego urzędzenia 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 urzędzenia nie zostały dostarczone poprawnie do SENT GEO, gdyż dotyczą niezarejestrowanego urzędzenia 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 urządzeń 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. Jeśli nie to musi to zrobić. Takie same zasady obowiązują dla portalu <https://puesc.gov.pl>. Następnie ukazuje się okno pokazane na Rys. 20.

Wersja kontrastowa
Zaloguj się • Utwórz konto







Formularze

Uwaga ! Środowisko testowe.

Uwaga ! Zamiana adresów portali testowych PUESC

Dotychczasowy portal to obecnie te.puesc.gov.pl, a nowy to test.puesc.gov.pl

Zakładanie testowych kont użytkowników oraz uzyskiwanie uprawnień do usług z testowego PUESC odbywa się na nowym portalu PUESC (test.puesc.gov.pl).

SYSTEM MONITOROWANIA DROGOWEGO I KOLEJOWEGO PRZEWOZU TOWARÓW ORAZ OBROTU PALIWAMI OPAŁOWYMI

USŁUGA e-PRZEWOZ	PALIWA OPAŁOWE	MODUŁ SENT-GEO	STATUS ZGŁOSZENIA
OPIS USŁUGI I ZGŁOSZENIE PRZEWOZU	ZGŁOSZENIE AKC-RU	LOKALIZATORY URZĄDZENIA I USŁUGI ZSL	SPRAWDZENIE WAŻNOŚCI ZGŁOSZENIA



Platforma Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych (PUESC) stanowi pojedynczy punkt dostępu do e-usług Krajowej Administracji Skarbowej. Została ona zbudowana w ramach **Programu PUESC**. Na PUESC systematycznie są osadzane kolejne usługi dla naszych Klientów, w tym przedsiębiorców. Docelowo PUESC stanie się jedynym punktem dostępu do e-usług Krajowej Administracji Skarbowej.

O poszczególnych usługach, które wykorzystują PUESC będziemy informowali na niniejszej stronie oraz na portalach dedykowanych dotychczas poszczególnym systemom informatycznym i usługom KAS.

Zakres korzystania z PUESC możecie Państwo spersonalizować zgodnie ze swoimi potrzebami w oparciu o usługę **e-Klienta**.

Poprzez PUESC umożliwiamy również dostęp do e-usług UE – **CELNYCH BAZ DANYCH**

KOMUNIKATY

16.07.2021 Prace techniczne na środowisku testowym PUESC
Upraszamy informujemy, że w dniu 16.07.2021 (piątek) w godzinach 16.00-18.00 będą prowadzone...
[Czytaj więcej »](#)

Wyłączenie formularzy e-Klient
Informujemy, że dnia 10.01.2020 r. na środowisku testowym PUESC została zablokowana możliwość...
[Czytaj więcej »](#)

Wyłączenie możliwości zakładania konta na środowisku testowym PUESC
Informujemy o wyłączeniu możliwości zakładania konta na środowisku testowym PUESC...
[Czytaj więcej »](#)

Ministerstwo Finansów

Wiadomości
Minister Finansów
Ministerstwo Finansów
Działalność MF
Formularze - Baza wiedzy
Archiwum aktualności
Kontakt

Krajowa Administracja Skarbowa

Wiadomości
Kierownictwo
KAS
Działalność
e-Administracja
Jednostki podległe
Kontakt

Serwisy MF

Finanse.mf.gov.pl
Archiwum BIP
Dzienniki Urzędowe
Formularze interaktywne - e-Deklaracje
Dla mediów
Polityka prywatności
Deklaracja dostępności

© Copyrights Ministerstwo Finansów 2011-2021
Serwer testowy zewnętrzny : 132
Wersja: 6.2.8
▲ Powrót do góry





Rys. 20. Okno główne portalu testowego PUESC

W zakładce **Formularze** z listy rozwijanej należy wybierać **Formularze SENT**. Ukazuje się kolejny ekran, który przedstawia Rys. 21.

Uwaga, środowisko testowe.

Proszę nie rejestrować rzeczywistych zgłoszeń!

SENT 3.0 - FORMULARZE DO REJESTRACJI ZGŁOSZEŃ PRZEWOZU TOWARU

INSTRUKCJA WYPEŁNIANIA NOWYCH FORMULARZY SENT

NAZWA FORMULARZA	WYPEŁNIAJĄCY	TRANSPORT	PODSTAWA PRAWNA
------------------	--------------	-----------	-----------------

Zgłoszenia przewozu rozpoczynającego się na terytorium Polski
(dostawa towarów, wewnątrzwspólnotowa dostawa towarów, eksport towarów)

	SENT100 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PODMIOT WYSYLAJĄCY		art. 5 ust. 1-3 ustawy*
	SENT105 - REJESTRACJA KOMPLETNEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU Z DANymi PRZEWOŹNIKA	PODMIOT WYSYLAJĄCY		art. 5 ust. 1-3 ustawy* art. 9 ustawy*
	SENT107 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA PRZEWOZU PRODUKTÓW LECZNICZYCH OBJĘTYCH ZAKAZEM WYWOZU	PODMIOT WYSYLAJĄCY		art. 5 ust. 1-3 ustawy*
	SENT120 - REJESTRACJA ZBIORCZEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PODMIOT WYSYLAJĄCY		art. 7a ustawy* oraz §7 i 8 rozporządzenia **
	SENT130 - REJESTRACJA ZBIORCZEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PODMIOT WYSYLAJĄCY LUB PRZEWOŹNIK		art. 7a ustawy* oraz §7 i 8 rozporządzenia **
	SENT137 - REJESTRACJA ZBIORCZEGO ZGŁOSZENIA BEZ DANyCH PRZEWOŹNIKA	PODMIOT WYSYLAJĄCY		art. 7a ustawy* oraz §7 i 8 rozporządzenia **
	SENT140 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA DOSTAWY PALIW OPAŁOWYCH NIEZWIĄZANEJ Z PRZEWOZEM	PODMIOT SPRZEDAJĄCY		art. 6a ustawy *

Zgłoszenia przewozu rozpoczynającego poza terytorium Polski i kończącego się na terytorium Polski
(wewnątrzwspólnotowe nabycie towarów, import towarów)

	SENT200 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PODMIOT ODBIERAJĄCY		art. 6 ust. 1-2 ustawy *
	SENT205 - REJESTRACJA KOMPLETNEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU Z DANymi PRZEWOŹNIKA	PODMIOT ODBIERAJĄCY		art. 6 ust. 1-3 ustawy *
	SENT230 - REJESTRACJA ZBIORCZEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PODMIOT ODBIERAJĄCY LUB PRZEWOŹNIK		art. 7a ustawy* oraz §7 i 8 rozporządzenia **
	SENT237 - REJESTRACJA ZBIORCZEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU BEZ DANyCH PRZEWOŹNIKA	PODMIOT ODBIERAJĄCY		art. 7a ustawy* oraz §7 i 8 rozporządzenia **
	SENT240 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA NABYCIA PALIW OPAŁOWYCH NA POTRZEBY PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	ZUŻYWAJĄCY PODMIOT OLEJOWY LUB POŚREDNICZĄCY PODMIOT OLEJOWY		art. 6b ust. 1 pkt 1 ustawy *
	SENT250 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA NABYCIA PALIW OPAŁOWYCH NA RZECZ INNYCH PODMIOTÓW	POŚREDNICZĄCY PODMIOT OLEJOWY		art. 6b ust. 1 pkt 2 ustawy *

Zgłoszenia przewozu rozpoczynającego się i kończącego się poza terytorium Polski

	SENT300 - REJESTRACJA ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PRZEWOŹNIK		art. 7 ust. 1-2 ustawy*
	SENT330 - REJESTRACJA ZBIORCZEGO ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PRZEWOŹNIK		art. 7a ustawy* oraz §7 i 8 rozporządzenia **

Operacje na zgłoszeniach przewozu

	UZUPEŁNIENIE, AKTUALIZACJA, ZAMKNIĘCIE, ANULOWANIE, STATUS ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	PODMIOT WYSYLAJĄCY, PODMIOT ODBIERAJĄCY, PRZEWOŹNIK		art. 5 ust. 4-6 ustawy *, art. 5a ustawy *, art. 6 ust. 3-5 ustawy *, art. 7c ustawy *, art. 8 ust. 1,3 ustawy *
	SENT402 - SPRAWDZENIE WAZNOŚCI ZGŁOSZENIA PRZEWOZU	KIERUJĄCY		
	SENT406 - SPRAWDZENIE WAZNOŚCI ZGŁOSZENIA PRZEWOZU WRAZ Z OSTATNIĄ POZYCJĄ GPS	KIERUJĄCY		

* Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi (Dz. U. z 2018 r.

PRZYDATNE LINKI

FAQ - najczęściej zadawane pytania dotyczące systemu SENT
E-KLIENT - Instrukcja elektronicznej rejestracji dla potrzeb zarządzania użytkownikami korzystającymi z usług Systemu Informacyjnego Skarbowo-Celnego
SENT-GEO - USŁUGI I URZĄDZENIA ZSL - Instrukcja rejestracji usług ZSL i urządzeń GPS w ramach usług ZSL
SENT-GEO - LOKALIZATORY - Instrukcja instalacji i obsługi Aplikacji Kierowcy SENT-GEO
SENT eToll

AKTUALNOŚCI

SYSTEM SENT - Linki
FAQ - najczęściej zadawane pytania dotyczące systemu SENT E-KLIENT...
 Zobacz »
e-Przewóz
 Usługa „e-Przewóz” to jedna z usług elektronicznych świadczonych przez Krajową...
 Zobacz »
 26.09.2018 Wyłączenie formularzy i komunikatów w wersji SENT 1.0
 Ministerstwo Finansów informuje, że od 01.10.2018 r. przestaną funkcjonować formularze oraz...
 Zobacz »
SENT - Linki
HELP DESK - infolinia i pomoc dotyczące systemu SENT FAQ - najczęściej...
 Zobacz »
 02.06.2017 Nowe formularze rejestracyjne w usłudze e-Przewóz
 Ministerstwo Finansów informuje, że z dniem 02.06.2017r. na portalu testowym PUEC w usłudze...
 Zobacz »

Rys. 21. Ekran z formularzami SENT

Następnie w prawej części ekranu (PRZYDATNE LINKI) należy kliknąć w zakładkę **SENT eToll**. Otwiera się kolejne okno zawierające formularze dla ZSL (Rys. 22).

PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > SENT ZSL/OBU

Uwaga, środowisko testowe.

Proszę nie rejestrować rzeczywistych zgłoszeń!

Rejestracja usług przesyłania danych lokalizacyjnych przez Operatorów ZSL/OBU

Operator może wybrać zakres świadczonej usługi pod kątem dwóch systemów: SENT-GEO oraz eTOLL. Usługa może być świadczona na rzecz SENT-GEO, SENT-GEO oraz eTOLL bądź jedynie eTOLL. Rejestracja Operatora ZSL lub Operatora OBU składa się z następujących kroków:

- Operator przesyła do eTOLL:
 - wykaz numerów IP serwerów, z których będzie w przyszłości przysyłał dane,
 - żądanie wydania certyfikatu SSL/TLS klienta,
 - adres interfejsu zwrotnego oraz dane uwierzytelniające (login name, password) (metody dla interfejsu zwrotnego: asynchroniczny odbiór komunikatów potwierdzających przyjęcie przekazywanych danych, metoda umożliwiająca uzyskanie aktywnego klucza uwierzytelniającego - standard OAuth2.0, metoda odbierająca komunikaty dla odpowiednich urządzeń – w przypadku OBU bez wyświetlacza),
 - dane kontaktowe do administratora usługi po stronie Operatora.
- Operator otrzymuje zwrotnie:
 - zarejestrowany w eTOLL numer usługi Operatora,
 - adres URL usługi eTOLL dedykowany do komunikacji z usługą Operatora (jest to adres indywidualnego interfejsu służącego do wymiany danych z eTOLL); w przypadku rejestracji SENT-GEO przekazywany jest drugi niezależny interfejs do przekazywania danych geolokalizacyjnych według reguł opisanych w specyfikacji technicznej podłączenia urządzeń do tego systemu,
 - certyfikat SSL/TLS klienta wystawiony przez centrum certyfikacji usługi eTOLL.



Rejestracja przez Operatora urządzeń lokalizacyjnych

Rejestracja przez Operatora urządzeń lokalizacyjnych ZSL lub OBU w eTOLL obejmuje następujące kroki:

- Operator przesyła do eTOLL między innymi:
 - identyfikatory techniczne urządzeń lokalizacyjnych GNSS użytkownika końcowego powiązane z usługą Operatora.
- Operator otrzymuje zwrotnie między innymi:
 - numer biznesowy urządzenia GNSS Użytkownika końcowego powiązany z identyfikatorem technicznym urządzenia GNSS (powiązanie 1 identyfikator techniczny = 1 numer biznesowy urządzenia OBE) oraz hasło umożliwiające połączenie urządzenia z aplikacją eTOLL.

Dokumentacja

- Specyfikacja Techniczna Interfejsów Komunikacyjnych za pośrednictwem portalu PUESC.zip (aktualizacja dnia 12.02.2021)
- Specyfikacja Techniczna Komunikatów Usług ZSL_OBU.zip (wersja z dnia 18.01.2021)
- Dokumentacja dotycząca integracji z Systemem Poboru Opłaty Elektronicznej KAS na stronie gov.pl/kas

	NAZWA FORMULARZA	OPIS
	ZSL100 - REJESTRACJA OPERATORA ZSL/OBU	Rejestracja operatora ZSL/OBU
	ZSL105 - AKTUALIZACJA DANYCH REJESTRACYJNYCH USŁUGI ZSL/OBU	Zarządzanie zarejestrowanymi usługami ZSL/OBU oraz urządzeniami przez operatorów ZSL/OBU

KOMUNIKATY

26.09.2018 Wylączenie formularzy i komunikatów w wersji SENT 1.0
Ministerstwo Finansów informuje, że od 01.10.2018 r. przestaną funkcjonować formularze oraz...
[Czytaj więcej »](#)

02.06.2017 Nowe formularze rejestracyjne w usłudze e-Przewóz
Ministerstwo Finansów informuje, że z dniem 02.06.2017r. na portalu testowym PUESC w usłudze...
[Czytaj więcej »](#)

PRZYDATNE LINKI

FAQ - najczęściej zadawane pytania dotyczące systemu SENT

E-KLIENT - Instrukcja elektronicznej rejestracji dla potrzeb zarządzania użytkownikami korzystającymi z usług Systemu Informacyjnego Skarbowo-Celnego

SENT-GEO - USŁUGI I URZĄDZENIA ZSL - Instrukcja rejestracji usług ZSL i urządzeń GPS w ramach usług ZSL

SENT-GEO - LOKALIZATORY - Instrukcja instalacji i obsługi Aplikacji Kierowcy SENT-GEO

SENT eToll

Uwaga, środowisko testowe!

Rys. 22. Ekran z formularzami dla ZSL



Operator ZSL wybiera formularz ZSL105 (Rys. 22). A następnie wybiera **Dodaj nową usługę**. Wyświetli się formularz ZSL110 (Rys. 23).

Katalog usług | Formularze | Moje dokumenty | SISC | Pomoc | Klauzula informacyjna


PUESC > Katalog usług > e-Przewóz > ZSL-105

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 * 

Zapisz
Powrót

Rys. 23. 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. 24.

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQE77EQo66h5dj4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAua
SvEsSeMUYYdw4fC0WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB
1mKuux1XP0tCsHXgPJ0ezrcbMTi5pM0QU9Fc4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBD
dOOZqSmX7tHp97q+PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoilaG8HgIO+5i2RRdZOFj++7
KGFjwEl+UxDgsNaSp7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgroGv5q66kUI27d5VTZjyf
kW4k8gvltwueKScsc9/Ordlr6YopGg5xwQr+TQIDAQABAoIBAQDePSF9cqtF9X4I
TVqk16cckQQgSU5sokTQSiDbkRQmK1S/JCrcqQ5VZ6Ldz+1260DCYiia2g1pdcy7a
zCz01ldhtHsWfVBI5HdTLieu2iJO/8Igt2DGQOgC8chQbpQ8HQ1WqVIBaF+ha3W64d
VJlH7f4ctfxoGi8S5XH8Jtgg3JoLdeH9YqaNzQ2LKsX91/Px06J7sLya82KKUBrp
M3AOumtEt0YRy57JkV7j1YeYUFLpWT7cR5rh2czs5r1fQGTGjQorWBU/e4Po7PMn
Vbp/qDBqni femd/dxDWydtXtJukplmLdUSK15jAXApr2ZSXZ56espTnuIxxkvuzZ
mny15mItAoGBAP34wh8DZwvUeKIn408osSQzHETMnefIMB0u0yoj94RQZuv8VwAR
eoTeFIEPOqqgdB7MSgkgZpNuyYxw+OrQI4mM19Wh9DyHwnWTxNO7pDJEB6BCukQb
/+bdjLSytmDyVhkGMLMQ1E017MdnqrQRSURvByNRXbDzZoP7w1L2bASTAoGBAPGb
HIDDLxchZkdOWNof2RDE+Ubgau86aI3dtGSsoTo6bmPkXxf6PJPu8pLwzhVOafZ
EXH4qJ9CIE4r6PelYA944Kdwx8mLBSU7E6fEchJaR6xykW8u25Nr5P304szxCTI
987eJmQq+BGUUp7LgC/qlcpiR7yyP+h5CNNkAp2fAoGAecSaiCLrzacSvX1+6KXX
Jsowm5ADqBiYTSJegZ88jNq3LyFbUNTOm13D8Rp4DVzikiG0ke7jXkMs9JWNGphv
NAtTAA4xkR6KW0F4Trvc8+tXx+WDNIqk75jmZCnwmn25yx1ruwJflA97YFuq+zF
rHT8Edt6a4vTEebGJJm62uMCGYA06NMFH9AmguqrFW0/11mh4oD01JB7WT8sUjD/
Gw7zwXgLSCfLAnXhGrT1SEToRAGsUE0RuHK07c0sBU3xhP1zghogqtpAKCKn530
WcF7KxhqMGUrgHLLXpfkv5EEGwIjTD14hA3EQeSxdNnjDI216ufiukMbf62fK2JT
aMnp4QKBgDxQkHSX8E7Fh1Ui jf3C8IMZsZ7frzCbdI fNX6/PcVrcx3UKSVWmB9/v
auOMEHZmoo/FRZXdcZPI0wzcGb4oz4few2Dp2savew5QEGq4v3DZDEHGK5X7Yc+M
skL3MCgqGgVN1+fV4uFHZGqPpMKMXZHUKlpLTVWNVswe0SBfZ5U5
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

Rys. 24. Przykład pliku z kluczem prywatnym

Z kolei przykład pliku zawierającego CSR przedstawia Rys. 25.

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIC1zCCAB8CAQAwgZEXcZAJBgNVBAYTA1BMMRQwEgYDVQQIDAtNQVpPV01FQ0tJ
RTERMA8GA1UEBwwIV0FSU1pBV0ExDDAKBgNVBAoMA05JVDELMAkGA1UECwwCjYx
FzAVBgNVBAMMDnd3dy5pdGwud2F3LnBsMSUwIwYJKoZIhvcNAQkBFhZlLmtsaW1h
c2FyYUJpdGwud2F3LnBsMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA
77EQo66h5dj4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAuaSvEsSeMUYYdw4fC0
WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB1mKuux1XP0tCsHXg
PJ0ezrcbMTi5pM0QU9Fc4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBDdOOZqSmX7tHp97q+
PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoilaG8HgIO+5i2RRdZOFj++7KGFjwEl+UxDgsNaS
p7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgroGv5q66kUI27d5VTZjyfkW4k8gvltwueKScs
c9/Ordlr6YopGg5xwQr+TQIDAQABAoAAdQYJKoZIhvcNAQELBQADggEBADjODu1l
Wqp2GJ/8nam/bjnh2WNSczQ0FjQ6iK/+rh1Bforeky0J9cz+hRsZt5m9D8UVWkC
u4a/iJicrMZHPHtbc9tKuAk2c29ErxKJeSXR/anRKg9EbD7AB4RFmEjsJo/yRauL
oHetcTqxNPDBspkCmo2eRrKb2LdhCGFQRG4Wx/Gg6iuzd7zZKnOVKMueLpOP/vTz
Gu6QUDi2kpg/cr5A1rwq4d5uIEag1vi9G8YXNa/wkqOrNsuP660Wj8u9QgIWpWdV
ikyJShahrHFxk3Qr//3P3lg0vvgc4AuDcs/r4a01ET7dzuIt0qZymoQKPUowXpfgY
gxjEmtwLRv5BgM8=
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

Rys. 25. 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 formularz ZSL111.

W formularzu ZSL111 Operator ZSL otrzymuje Certyfikat klienta zakodowany w formacie base64. Należy go rozkodować. **Nie należy dodawać do niego linii BEGIN/END CERTIFICATE**, trzeba tylko użyć narzędzia potrafiącego odekodować 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. 26.

```
LS0tLS1CRUdJTTiBDRVJUSUZJQ0FURSB0tLS0tCk1JSUVqekNDQW5jQ0FnR1hNQTBHQ1N1R1N1JyJmVUVCQ3dVQ  
J1DQXhIakFjQmdOVk0B0tU1G1VU55Y25ScFptbGokWVhSbE1FRjFkR2h2Y21sMGVUQWVWZGZB4T0RBNU1USXhNRE  
V3TwpkYUz3MHhPVEE1TVRJeE1ERXdnRmR1U1HRgpNUkF3RGdZRFZRUURFd2RvYjIxbExuQnNNU113RkFZRFZ  
RUUtFdzFvYjIxbExuQnN1SE53TG1vdU1Rc3dDUV1EC1ZRUUdF0pRVERFYk1Ca0dBmVVFQ0JNU2VtRmPhRz1r  
Ym1sdmNHOXRiM0p6YTYjsBE1SRXdEd11EV1FRSEV3aHoKZW1ON1pXTnBiakVjTUJvR0NTcUdTSWIZRFFFSkFSW  
J5ZV1J0VYc1QWFHOXRaUzV3YkRDQ0FTSXdEUV1KS29aSQpodmNOQVFFQKJRQURnZ0VQURDQ0FR0NnZ0VCQU  
1RMVp5Y1NnZ1hMRzRWSC9TWExvYVJZTjVsa3NCcTFpcXorCmVUcTBPMVkh0enRiRkYVZ1ZYWHPc1JwZEFNywF  
ieGNGZUDtZnJZYkVPMGtEeThjN1cVdmpMcVwSGFuZEt3QUwKV1B5bndGadAwR2RjRwJatVRNTG1jbeZ4aU9B  
VzhNd1Z5R3VzTTNSNmp2Y0tvQ204bWpk2NVOEpotENpWtdwQgpaRTlvZnN1RWXkd2Z1Mj10QWFMVZOT1FVS  
IQYqj1hUKiWmJQVHZwQX1idwE5VhpFK2h2Z2jIyQ290Sm9FMXh6CkE0WHI0REFEM0dms1VDMnZmZ31UMHBkmb  
c0e1Jpa1U5TGRpR05ja1VGm0FTUuJQM1o3amZrMHgVw1JKRz3dWIKZwJWm11DMEFrbj1vcURLcS9LRW15d3p  
jAw9wbHE1Nw1QVzZOQnFRDNDNaHbiOwNjczZVQ0F3RUFBU55TUhbDwppDUV1EV1IwVEJBSXdBREFkQmdOVkhR  
NEVGZ1FVNGFqcFRmekVtWmtLzZjickRXejVSS1Nr0WNVd0RnRURWUjBQCKFRSC9CQVFEQWdPSU1CTUdBMVVKs  
1FRtU1Bb0dDQ3NHQVFRKJ3TUNNQjhHQTfVZE13UV1NQmFBRk11bd1aQUQKbk81NERiOTQzdkdJNDUrc1Z3ck  
VnQTBHQ1N1R1N1JyJmVUVCQ3dVQ0E0SUNBUUJvYmZRDUNkV0hH0h0h1M1dDMQpIUdu2QXY2Wkk3b2szA1bXp  
xUmzxRHN3SU5wNHjWkMkVcmppQJFDdHcyan1NeU1obU1kOFJ1bm1hUUNSVUk4CnBXcXdhL1J0Q1JidEdEL0ph  
bEJzdndnR5bzVj3A2Tm9tVFB5TE55wHLMUJUWmo3RWZXR1g3aH10SGRWnHbaZC8KMTk0V2hucnR3S1Ubw1NV  
-kV13VubHhwBU9ieG95MmRyZXkyOT1nYVROeThNbnVYNGNuNm03dmVsbURmRTVjKwptRGN4VUE5MjNlX1jMm  
V1M1Fr0VpNdk5FanVES3dOeGhYnZMyRwdsEg8yYk5IwMvPQVNBwXVBBEFqZ2JwZjFQZCktUeXRkMct1amo1dF1  
hS2tRNKRSNGZVSUVFJErB2xTYj1TUTU3dkQ5Rwc3ZUxabXhCQ3VDdHhwZ2JwZjFQZCktUeXRkMct1amo1dF1  
adC2RNd0c01vdWdYn1dCRWgzZ0thNjFDZTUybTRzY1h1YmpjMVBUtUE3eXRkaUNEeGtoNqPSMw5wVVRkeF1oM  
FdTcWNEUy8zS1lmVkJZe1Y0eHhZUWhuVH1VcndxNET1M3p2bXNiV2k5bmZwXcvUeVpZTNRClZnUDRtUVpuYn  
3yd1h1aUU5M2FvXnhDvkJVRzZzemhemNvVhd4YnZBeT1BZ1JGaEJ1S0g1TTE1Q0FrQUp3Mwgk1CV3pXb3B  
JY29EN1N1NuthVm84RVQyM29rZUpqMGY5TK9EN1pOV2wrVzBsbk1ak0dYTKc0Z0FWS01M3B1bgphdWiyY1VK  
T1NmMw5obU9aUudNwtpSU0rR2IwdXpJdHdraEN10StwMwE4T2xvOFBPN2NTWHSbCUFpOFJJS3hDCndYbGwXV  
1AyK3hhbH2sUnhdjhsVHZxc2VRPT0KLS0tLS1FTkQgQ0VSVE1GSUNBVEUtLS0tLQo=
```

Rys. 26. Certyfikat zakodowany w Base64

Natomiast przykład certyfikatu odekodowanego w formacie PEM (ang. Privacy-Enhanced Mail) pokazano na Rys. 27.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDjCCBF6gAwIBAgICBEQwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwg4xCzAJBgNVBAYTAlBM
MRQwEgYDVQQIDAttYXpvd2l1Y2tpZTE9MDsGA1UECgw0SW5zdHl0dXQgYHEhWN6
bm/Fm2NpIC0gUGHFhHN0d293eSBjbnN0eXR1dCBCYWRhd2N6eTE8MDoGA1UECwz
WmFrxYJhZCBaYWF3YW5zb3dhbnljCBUZWNobmlrIEluZm9ybWVjZWpueWNoICCh
LTYpMSkwJwYDVQQDDCBTRU5UIEDFTyBjVEVwGw1NMIjFR1c3QgTGV2ZWwGMSBDQTEh
MB8GCSqGSIb3DQEJARYSc2VudGdlb0BpdGwud2F3LnBsMB4XDTE4MTAxODA3MDIw
NFoXDTE5MTAxODA3MDIwNFowZExCZAJBgNVBAYTAlBMMRQwEgYDVQQIDAttNQVpP
V0lFQ0tJRTERMA8GA1UEBwwIV0F0SU1pBV0ExDDAKBgNVBAoMA0A5JVDELMAkGA1UE
CwwCWjYxZmZAVBGNVBAMMDnd3dy5pdGwud2F3LnBsMSUwIwYJKoZIhvcNAQELBQw
LmtsaW1hc2FyYUBpdGwud2F3LnBsMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIB
CgKCAQEA77Eo66h5d4n0wrgLG8J9JTheXkIHnyHdCeoh/oXt+cSAuaSvEsSeMU
Yydw4fC0WeHUe55qNSphHeumgNZnyDP9vM4b+ZDWhhHeToWvwyY5iNXB1mKuux1X
P0tCsHXgPJ0ezrcbMTi5pMQU9F4KKOpqIV65pjJ4IinMR1D4G3cPBDdD0qSMX
7tHp97q+PbVbWwvUg6eISxsgQ16SZTbAoilaG8HgIO+5i2RRdZOFj++7KGFjwEl+
UxDgsNaSp7Au/UGUCzH51iQIh9N3Kfj+cGgroGv5q66kUI27d5VTZjyfkW4k8gv1
twueKSsc9/Ord1r6YopGg5xwQr+TQIDAQABo4IBdzCCAXMwCQYDVR0TBAlwADAD
BgNVHQ4EFQgUgzh3qIG1q0BurbVB9SH5iJ4nIUsWdYDVR0PAQH/BAQDAgKBMMBG
A1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMCMCIIBIAVDVR0jBIBFZCCARoAFCwa4gqUtt+fYqFf
dRdBtFwmNS1poYH2pIHZMIHwMQswCQYDVQQGEWJQTDEUMBIjGA1UECAwLbWV6b3dp
ZWNraWUwETAPBgNVBACMCfDhcnN6YXdhMT0wOwYDVQQKDDRjbnN0eXR1dCdfGgcSF
Y3pub8WbY2kgLSBQYcWEC3R3b3d5IEluc3R5dHV0IEJhZGF3Y3p5MTwwOgYDVQQQL
DDNaYwvFgmFkIFphYXdhbnNvd2FueWNoIFR1Y2huaWsgSW5mb3JtYWN5am55Y2gg
KFotNikxHTAbBgNVBAMMFNFNT1QgR0VPIElUTCBSb290IENBMRwwGgYJKoZIhvcNA
QkBFgl6NkBPdGwud2F3LnBsggIQAzANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAEAEBN/Bj7HT
zSV+69+Q2uzWos+6tubKzJ8Eqv74s281WPhCGRYED2FID/3qLCN8kv+CpUoVaYoZ
PWwr/oOednRDE/AIf2WnYb13UDxeWIFuSKx+ktY+NvqCaq9Jf1rmjZWs6evZarMs
xbYj0pju/cIq2PPj6UNH0hwdX6yjo8vRS25JWY4UF0ekT5I6BMjFAEUbi75YXyK
yHkdhLrIswgR1HeQ4RVcodrPpn3+ojf07eidv3omHgQ7JmsGYCKu5ut4H75GdOp28
tCuE0/IsrL7y4Suxo2uAR5RcW4COEPMtBkjh3XVvAYqKtH9dhGHu3ncR3F3T1qCO
NSxRJ5JoNPxKTH4Pc8y/Ewalp+YX3wViJzeE8t2blb6aZocY+Hj2RA9Y13uG80Db
kRFcwp40Ht449Z2R/cZXkt23oC80uG1WQmzKz5BH6ZPuacQLdQEZ9ImTpcyUWE2A
rb1xdNRB15QnzvFVBaXvBhzRogB812tArfMCIfVx1YwCTZvaJnDyWbm5lQwWCXUv
jdZn3vvsPYru0/ImhN0ulP+YB1/XA09nfcTUax8pWmoJjvSgYLx8Y5fnYsEGD+Be
vbOI6JnX3ENhDo0Ewx5J2EEwXIVSrNjQ+cTiaYOjXLfoXWYzvwjiACzuoUNfBhMd
oewLndkKjaOJFonsjprXzQOUqxwff87nnW/ALq/mbBK+YRQNA3MZhR5437En57Z/
GGbopA013SzYMqVXQ8BNgpPadYX/jCYX5x3C9S7QQMeWlZfj7CuR+U7KkDjNqhi
vOnYclYgaL4ofzZHwAEznYmlnyoLcNUdNBmiGSSMRWp9n1+WMhD6VJjJkLn8Tpi
lUV1EwvYubuOL4kX/56PxBa9ePXE/I4tYbF+9AGNsoHEsle1D5qN3yd13SgpHnR7
ueqBsmX+7yCq6KaNFmiiJhKHko+Lq+6WY1hjcnUH7pp8cOZdAVFDNoiaOYdhCxCu3
9u+FkpDYb01/sYjoVtKatwk+FEomoa/fQIcrml1Abvmk/J8XYf+S HMUR5h9pU0sv
hHmTUharftgtUjrtktBWW1tNHqP+Fwk8tpsWh4M4r6cMJ1ShxJ+Xc+cfGtiJwcvE
otXX6ScZqlFm0gwUM1LlvJmN3zaycaaYjaHvIgiZ8CVPomVaAtsaG70e9jKY740L
1kE47PRG3yGG456Rny1Wv38XBNpiWtTe+6Nw1IEHSOPGIpIuJnxsnio7bR1terY
i7m2nzPvbI9Qn/bFMLLNVjU51UR5RcFtb/p++pvlQuX5cf/rNANStBJT5mxdP7Du
m+TyEWXCMZWZi+h+0okJWmPqKBnG4tsTQhceiP7W2qZis0jZkl62u/V6+ooQP891
AEtZaGkLC+Y/lg==
-----END CERTIFICATE-----

-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIKwjCCBqggAwIBAgICEAMwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwgFAzCzAJBgNVBAYTAlBM
MRQwEgYDVQQIDAttYXpvd2l1Y2tpZTERMA8GA1UEBwwIV2Fyc3phd2ExP7A7BgNV
BAoMNEluc3R5dHV0IMWBxIVjem5vxZtjaSAtIFBhxYRzdHdvd3kgSW5zdHl0dXQg
QmFkYXZjenkxPDA6BgNVBAsMM1pha8WCYwQWVmFhd2Fuc293YW55Y2ggVGJvY2p
aVUwEgYDVQIDAtbWV6b3dpZWNraWUwETAPBgNVBACMCfDhcnN6YXdhMT0wOwYDVQQK
DDRjbnN0eXR1dCdfGgcSFY3pub8WbY2kgLSBQYcWEC3R3b3d5IEluc3R5dHV0IEJh
ZGF3Y3p5MTwwOgYDVQQQLDDNaYwvFgmFkIFphYXdhbnNvd2FueWNoIFR1Y2huaWsg
SW5mb3JtYWN5am55Y2ggKFotNikxHTAbBgNVBAMMFNFNT1QgR0VPIElUTCBSb290I
ENBMRwwGgYJKoZIhvcNAQkBFgl6NkBPdGwud2F3LnBsggIQAzANBgkqhkiG9w0BAQs
FAAOCAEAEBN/Bj7HTzSV+69+Q2uzWos+6tubKzJ8Eqv74s281WPhCGRYED2FID/3q
LCN8kv+CpUoVaYoZPWwr/oOednRDE/AIf2WnYb13UDxeWIFuSKx+ktY+NvqCaq9Jf1
rmjZWs6evZarMsxbYj0pju/cIq2PPj6UNH0hwdX6yjo8vRS25JWY4UF0ekT5I6BMj
FAEUbi75YXyKyHkdhLrIswgR1HeQ4RVcodrPpn3+ojf07eidv3omHgQ7JmsGYCKu5ut
4H75GdOp28tCuE0/IsrL7y4Suxo2uAR5RcW4COEPMtBkjh3XVvAYqKtH9dhGHu3nc
R3F3T1qCO NSxRJ5JoNPxKTH4Pc8y/Ewalp+YX3wViJzeE8t2blb6aZocY+Hj2RA9Y
13uG80DbkRFcwp40Ht449Z2R/cZXkt23oC80uG1WQmzKz5BH6ZPuacQLdQEZ9ImT
pcyUWE2Arb1xdNRB15QnzvFVBaXvBhzRogB812tArfMCIfVx1YwCTZvaJnDyWbm5l
QwWCXUvjdZn3vvsPYru0/ImhN0ulP+YB1/XA09nfcTUax8pWmoJjvSgYLx8Y5fnYs
EGD+BevbOI6JnX3ENhDo0Ewx5J2EEwXIVSrNjQ+cTiaYOjXLfoXWYzvwjiACzuoUN
fBhMd oewLndkKjaOJFonsjprXzQOUqxwff87nnW/ALq/mbBK+YRQNA3MZhR5437En
57Z/GGbopA013SzYMqVXQ8BNgpPadYX/jCYX5x3C9S7QQMeWlZfj7CuR+U7KkDjNq
hi vOnYclYgaL4ofzZHwAEznYmlnyoLcNUdNBmiGSSMRWp9n1+WMhD6VJjJkLn8Tpi
lUV1EwvYubuOL4kX/56PxBa9ePXE/I4tYbF+9AGNsoHEsle1D5qN3yd13SgpHnR7
ueqBsmX+7yCq6KaNFmiiJhKHko+Lq+6WY1hjcnUH7pp8cOZdAVFDNoiaOYdhCxCu
39u+FkpDYb01/sYjoVtKatwk+FEomoa/fQIcrml1Abvmk/J8XYf+S HMUR5h9pU0sv
hHmTUharftgtUjrtktBWW1tNHqP+Fwk8tpsWh4M4r6cMJ1ShxJ+Xc+cfGtiJwcvE
otXX6ScZqlFm0gwUM1LlvJmN3zaycaaYjaHvIgiZ8CVPomVaAtsaG70e9jKY740L
1kE47PRG3yGG456Rny1Wv38XBNpiWtTe+6Nw1IEHSOPGIpIuJnxsnio7bR1terY
i7m2nzPvbI9Qn/bFMLLNVjU51UR5RcFtb/p++pvlQuX5cf/rNANStBJT5mxdP7Du
m+TyEWXCMZWZi+h+0okJWmPqKBnG4tsTQhceiP7W2qZis0jZkl62u/V6+ooQP891
AEtZaGkLC+Y/lg==
-----END CERTIFICATE-----
```

Rys. 27. 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 PUT --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**. 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 2 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 SENT 406 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://puesc.gov.pl/help-desk-sisc> lub e-mail: helpdesk-eclo@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
  }
}
```

Możliwe 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"
  }
}
```