

1. Czy e-TOLL jest rozszerzeniem platformy PUESC?

Nie. Za pomocą platformy PUESC należy rejestrować podmiot, który będzie świadczył usługi w ramach e-TOLL, przy czym możliwe jest albo zarejestrowanie podmiotu jako operatora ZSL (który w ramach swoich usług będzie również oferował klientom usługę e-TOLL), albo jako operatora OBU. Sam system e-TOLL jest niezależnym systemem.

2. Kiedy można przystąpić do testów?

Do testów można przystąpić w każdym momencie. Testy dopuszczające składają się z dwóch etapów. Pierwszym są testy komunikacji sprawdzające połączenie PROXY operatora z systemem e-TOLL, drugim są testy przejazdowe. Specyfika testów jest opisana w dokumentacji technicznej dostępnej na stronie MF, w zakładce „Co robimy / e-TOLL System Poboru Opłaty Elektronicznej KAS / Informacje dla operatorów OBU i ZSL”. Pierwszym krokiem do rozpoczęcia testów jest założenie konta na <https://te.puesc.gov.pl/> (prawy górny róg strony) z podstawowym zakresem uprawnień. Na środowisku testowym nie jest wymagane jakiejkolwiek uwierzytelnianie. Rejestracja jest natychmiastowa i automatyczna. Następnie pod adresem <https://test.puesc.gov.pl/web/puesc/sent-etoll> na dole strony należy uruchomić formularz ZSL100 i zarejestrować podmiot jako operator e-TOLL. Po wysłaniu formularza prosimy o zapisanie danych do logowania bądź zrobienie zrzutu ekranu. Następnie należy uruchomić ZSL105 i wykorzystać dane do logowania otrzymane po wysłaniu ZSL100. W trakcie rejestracji otrzymają Państwo informacje niezbędne do rozpoczęcia testów.

3. Czy jeśli urządzenie OBU lub ZSL nie spełni wymagań określonych w dokumentacji technicznej, to nie zostanie dopuszczone do e-TOLL?

W celu dopuszczenia zarówno operatora jak i jego urządzenia do e-TOLL, niezbędne jest osiągnięcie pozytywnego wyniku w testach opisanych w dokumentacji technicznej. Aby to było możliwe, urządzenie lub urządzenia powinny być zgodne ze specyfikacją.

4. Czym różni się OBU od ZSL?

OBU to urządzenie przenośne. Można je odpiąć od jednego pojazdu i przenieść do drugiego bez większego problemu. ZSL jest urządzeniem na stałe spiętym z instalacją elektryczną pojazdu i z reguły wymaga specjalistycznego montażu w serwisie operatora.

5. Kiedy zaplanowany jest start systemu e-TOLL?

System funkcjonuje od czerwca 2021 roku

6. Czy każdy może korzystać z aplikacji mobilnej KAS by spełnić wymóg płatności dotyczący myta?

Tak.

7. Czy wymagane jest zainstalowane urządzenia w pojeździe by spełnić wymagania? Czy wystarczy sama aplikacja mobilna?

Wystarczy sama aplikacja mobilna. Dodatkowo, aplikacja wpiera ZSL pokazując aktualny stan salda.

8. Jaka jest wymagana dokładność lokalizacji oraz jaki jest akceptowalny czas przerw w przesyłaniu informacji, gdy pojazd przykładowo jedzie przez las?

System opiera się o współpracę urządzenia OBU/ZSL i lokalizacji wirtualnych zaprojektowanych na odcinkach płatnych. Dokładność wysyłania danych to 1 minuta, zbierania co pięć sekund. Urządzenie musi przechowywać dane w sobie i w przypadku odzyskania komunikacji wysyła brakujące dane. Bufor danych zawarty jest w dokumentacji.

9. **Założyłem konto na <https://test.puesc.gov.pl> i jest ono aktywne na stronie <https://te.puesc.gov.pl>. Nie mogę się zalogować na <https://test.puesc.gov.pl> (błąd autoryzacji), nie mogę tym samym przeglądać komunikatów.**

Ze względu na spójność danych i nowe mechanizmy rejestracji zablokowana jest możliwość zakładania konta bezpośrednio na starym testowym PUESC. Konta rzeczywiście należy zakładać na nowym portalu testowym, który znajduje się pod adresem <https://te.puesc.gov.pl>. Próba utworzenia konta na starym PUESC przekierowuje na nowy. Tam zakładamy konto i następnie należy wrócić na stary PUESC. Założone konta są automatycznie migrowane z nowego do starego PUESC. Migracja jest ustawiona na co kilka godzin.

10. **Czy obowiązkiem ZSL będzie tylko zapewnienie przewoźnikom nowych par numer-PIN dla wszystkich ich urządzeń? Przewoźnik rejestrując przejazdy, gdzie i tak za każdym razem takie dane podaje - po otrzymaniu od operatora ZSL [nowych danych] będzie tylko używał nowej pary numer-PIN. Korzystanie z usługi eTOLL pomijam, bo jej wdrożenie jest tylko czymś, co ewentualnie można wdrożyć w ramach rozszerzenia usług.**

Tak.

11. **Czy urządzenie ma mieć możliwość obsługi systemu EGNOS w wariancie dostępnym dziś czy w wariancie z dodatkową częstotliwością w paśmie L5?**

Każda wersja EGNOS jest akceptowalna.

12. **Rejestracja konta przez użytkownika:**

- sieć dystrybucji stacjonarnej (MOK) – użytkownik odwiedza MOK,
- operatorzy kart flotowych, czyli pośredni kanał dystrybucji (FCI) – użytkownik korzysta z usług FCI,
- selfservice, czyli kanał samoobsługowy – użytkownicy własnoręcznie za pośrednictwem e-Urzędu.

13. **Użytkownik korzysta z naszego OBU i ma przypisane nasze OBU do swojego pojazdu. Co się stanie, jeśli usuniemy to OBU z naszego rejestru OBU? Czy użytkownik dostanie jakiś komunikat o błędzie?**

Jak Operator usuwa urządzenie to system zawsze odbiera ten komunikat i ustawia remove_time na not null. Wtedy urządzenie jest wyrejestrowane i w systemie i na PUESC. Na PUESCU pojawia się odpowiedni status przy urządzeniu;

14. **ZSL122, ZSL123**

ZSL122 przekazuje parametry zapytania a ZSL123 zwraca parametry zapytania i wyniki dla tych parametrów.

122 wysyła zapytanie, które zwraca 123

Przez formularz wpisuje się np. numer usługi i dostaje się listę urządzeń, numer urządzenia.

Niewizualnie wysyła się ZSL122 z numerem usługi lub urządzenia i dostaje ZSL123 z listą urządzeń lub urządzeniem oraz dołączamy parametry po których poszło zapytanie.

- 15. WS PULL to usługa implementowana w PUESC, a WS PUSH to usługa implementowana przez podmioty komunikujące się z PUESC. Dlatego nie można w dokumentacji podać URL tej usługi. Każdy podmiot ma inny.**

Usługa podmiotu implementująca metodę AcceptDocument musi być zbudowana w oparciu o specyfikację tej usługi. Pliki można pobrać z PUESC:

https://puesc.gov.pl/documents/10180/103095631/za%C5%82%C4%85czniki_do_specyfikacji_techicznej.zip/49bd2d73-d4e1-4b57-93bb-6d6a46c48b77?version=1.0 Proszę zwrócić uwagę na to, że lista portów, na których można osadzić usługę WS PUSH jest ograniczona. Mogą to być jedynie porty: 80, 8080, 443, 8443, 50443.

- 16. Czy serwery odbiorcze mają stałą adresację, czy mogą się zmieniać w obrębie domeny?**

Można też zarejestrować kilka usług (w każdej po dziesięć serwerów). Operator takich usług może rejestrować wiele. Adresy IP serwerów odbiorczych mają stałą adresację, ale zalecamy nadawanie po odpowiedniej nazwie domenowej.

- 17. Z jakich adresów IP będzie odbywać się komunikacja ze strony KAS na endPoint dla komunikacji zwrotnej?**

Będą to te same serwery, które dane odbierają, ale adresy IP mogą się zmienić w przyszłości.

- 18. Czy ID SISC jest wymagany na środowisku testowym?**

ID SISC na środowisku testowym nie jest wymagany.

- 19. Czy dla wielu zarejestrowanych usług SENT/e-TOLL, konieczne jest wysyłanie danych z urządzeń do nich przypisanych na adresy endpoint-ów dedykowanych dla tych usług? Czy można wysyłać dane ze wszystkich urządzeń zarejestrowanych w różnych usługach na jeden adres endpoint z losowo wybranej usługi?**

Urządzenia muszą nadawać na adres wygenerowany dla usługi, do której są przypisane. Jeżeli operator posiada kilka usług, to urządzenie będzie obsługiwane tylko na jednym endpoint-cie (tylko na tym, który jest zwrócony dla usługi, do której jest przypisany).

- 20. Jaka częstotliwość wymagana jest na wyłączonej stacji?**

W e-TOLL nie ma wymagania nadawania na wyłączonej stacji.

- 21. Co ile sekund zbierać dane i co ile sekund je wysyłać?**

Dane muszą być zbierane są co 5 sekund, wysyłane co jedną minutę.

- 22. Czy wymagane jest raportowanie wszystkich przedstawionych klas zdarzeń?**

Nie, wysyłane są te, które operator jest w stanie. Ze zdarzeniami typu turn on lub start journey wiążemy inicjalizację komunikatu zwrotnego o aktualnym saldzie. Jeżeli operator tego nie wyśle, my nie wyślemy informacji o aktualnym saldzie, ale też nie zawsze jest to potrzebne dla Operatora.

- 23. Co dokładnie oznacza włączenie urządzenia?**

Włączenie urządzenia zazwyczaj wiąże się z wciśnięcie przycisku. Jeżeli takiego przycisku nie ma, często włączeniem jest podłączenie do zasilania. Czasem urządzenie jest zawsze włączone. Wtedy zalecamy generowanie zdarzenia start journey po zmianie pozycji pojazdu po dłuższym czasie bezruchu.

24. Co dokładnie oznacza wyłączenie urządzenia?

Analogicznie do poprzedniego pytania.

25. Czy początek trasy to włączenie stacji, czy chodzi o inne zdarzenie?

Początek trasy to wykrycia zmiany pozycji po okresie bezruchu, najczęściej jest to pół godziny.

26. Czy zakończenie trasy to wyłączenie stacji, czy chodzi o inne zdarzenie?

Zakończenie trasy to dotarcie do punktu docelowego (w przypadku SENT takim punktem jest cel trasy) w przypadku e-TOLL może to być jednoznaczne z wyłączeniem stacji.

27. Czy GSM online oznacza zasięg GSM większy od 0?

Tak.

28. Czy GSM offline oznacza zasięg GSM równy 0?

Tak.

29. Co oznacza GNSS online? Widoczność ilu satelitów mamy uznawać za online, a ilu za offline? Czy chodzi o ilość satelitów > 3?

3 to minimalna liczba.

30. Co oznacza spoofing?

Oznacza próbę podania się za inne urządzenie i wysyłanie nieprawdziwych danych. Nie każde urządzenie jest w stanie wykryć takie włamanie i z tego powodu też traktujemy taką funkcjonalność jako zalecaną a nie wymaganą.

31. Struktury komunikatów zwrotnych 200 i 400.

200 dla WARN:

```
responseZs1.append("{ ")
    .append("\"subcode\": ").append("\"" + subcode + "\", ")
    .append("\"message\": ").append("\"" + message + "\", ")
    .append("\"objectExample\": ").append(objectExample)
    .append(" }");
```

400 dla ERROR:

```
response.append("{ ")
    .append("\"subcode\": ").append("\"" + subcode + "\", ")
    .append("\"message\": ").append("\"" + message + "\", ")
    .append(" }");
```

Schemat komunikatów zwrotnych jest zgodny ze swaggerem:

```
ErrorResponse:
  type: object
  additionalProperties: true
```

```
required:
- subcode
- message
properties:
subcode:
  type: string
  format: string20
message:
  type: string
  format: string4096
```

```
WarningResponse:
  type: object
  additionalProperties: true
  required:
  - subcode
  - message
  properties:
    subcode:
      type: string
      format: string20
    message:
      type: string
      format: string4096
  objectExample:
    type: object
    required:
    - eventType
    - fixTimeEpoch
    - gpsHeading
    - gpsSpeed
    - latitude
    - longitude
    - mcc
    - mnc
    - satellitesForFix
    - serialNumber
    - dataId
    - altitude
    properties:
      eventType:
        type: string
        format: enumEventType
        enum: [
          location,
          turnon,
          turnoff,
          startjourney,
          endjourney,
          plugout,
          plugon,
          gsmonline,
          gsmonline,
          gpsonline,
          gpsoffline,
          jamming,
```

```

        soofing
    ]
    description: typ zdarzenia
fixTimeEpoch:
    type: integer
    format: int64
    example: [1506086623000000, 1511273867317000]
    description: stempel czasowy zebrania danej lokalizacyjnej w
postaci Epoch
    minimum: 1500000000
gpsHeading:
    type: number
    format: numberP5S2
    minimum: 0
    maximum: 360
    description: azymut astronomiczny
gpsSpeed:
    type: number
    format: numberP5S2
    minimum: 0
    maximum: 56
    description: prędkość
latitude:
    type: number
    format: numberP13S10
    description: szerokość geograficzna
    example: 58.0123456789
longitude:
    type: number
    format: numberP13S10
    description: długość geograficzna
    example: 21.0123456789
lac:
    type: string
    format: string20
    description: identyfikator stacji bazowej GSM
mcc:
    type: string
    format: string3
    pattern: "[0-9]{3}$"
    description: identyfikator kraju operatora GSM
mnc:
    type: string
    format: string3
    pattern: "[0-9]{2,3}$"
    description: identyfikator sieci operatora GSM
mobileCellId:
    type: string
    format: string11
    pattern: "[A-Fa-f0-9]{9}$"
    description: identyfikator komórki sieci GSM
satellitesForFix:
    type: integer
    format: int64
    description: liczba satelitów użytych do ustalenia pozycji
satellitesInView:
    type: integer

```

```

        format: int64
        description: liczba widocznych satelitów podczas ustalenia
pozycji
        serialNumber:
            type: string
            format: string50
            maxLength: 50
            description: identyfikator OBE unikalny w ramach NKSP0
        dataId:
            type: string
            format: string50
            maxLength: 50
            description: identyfikator pojedynczej danej lokalizacyjnej
unikalny na poziomie OBE
        accuracy:
            type: number
            format: numberP13S8
            minimum: 0
            example: [10.14, 30.0]
            description: dokładność pomiaru wyliczona na poziomie
urządzenia
        altitude:
            type: number
            format: numberP13S8
            minimum: -1000
            maximum: 4000
            example: [10.0, 200.0]
            description: dokładność pomiaru wyliczona na poziomie
urządzenia
        targetSystem:
            type: integer
            format: int64
            minimum: 0
            maximum: 9
            example: 1
            description: atrybut określający czy dana lokalizacyjna
powinna zostać przekierowana do SENT-GEO, SPOE czy do obu systemów

```

32. Mapy przejazdowe (pliki pomocnicze, mogą występować lokalnie inne narzucone przepisami reguły ruchu)”

SPOE_1_1

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1yKkzLRVjiLAwacoFm0SA962Ekm1PRHl&usp=sharing>

SPOE_1_2

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1vCwm7AI4Y7s7rDfFtOCbSsb2PnQG9d9j&usp=sharing>

SPOE_1_3

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=16RV-IV59Xy0jsA56Xvw87OPsS-epIlha&usp=sharing>

SPOE_2_1

https://www.google.com/maps/d/edit?mid=11UvF2KyXq5cQuG_jCP6BMcyrbqRa08mb&usp=sharing

SPOE_2_2

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1N43uEF0Xrdr723BwOklnzm-zcmdXp1X7&usp=sharing>