|  |  |
| --- | --- |
|  | https://www.bgk.pl/files/public/Pliki/Fundusze_i_programy/Polski_Lad/logotypy/pl_lad_.png |

Załącznik nr 1 do SOPZ

**SPECYFIKACJA AUTOMATÓW BILETOWYCH**

**1. Budowa automatów biletowych**

1) Wszelkie krawędzie zewnętrzne obudowy automatów muszą być tak ukształtowane, aby nie stanowiły zagrożenia dla pasażerów i nie powodowały niebezpieczeństwa uszkodzenia odzieży lub zranienia.

2) Obudowa i drzwi muszą być wykonane ze stali nierdzewnej dwufazowej (np. typu LDX) o grubości minimum 2 mm, malowane proszkowo w kolorze żółtym RAL – do uzgodnienia z Zamawiającym) wraz z powłoką antygraffiti. Drzwi - zamykane na centralny zamek antywłamaniowy z minimum
3 punktami ryglowania.

3) Automat musi być tak wykonany aby istniała możliwość wyjęcia automatu (w całości) z pojazdu
i zainstalowania w innym miejscu ( np. innym pojeździe).

4) Automaty muszą być wyposażone w kolorowy ekran dotykowy LCD o rozmiarze min. 12’’
z podświetleniem LED, zabezpieczony dodatkowo przed uszkodzeniem (wandaloodporny), zainstalowany w pozycji poziomej (dłuższa podstawa, krótsza wysokość). Dla automatów przystosowanych do płatności tylko za pomocą karty płatniczej dopuszcza się instalację ekranu
w pozycji pionowej (krótsza podstawa, dłuższa wysokość). Ekran dotykowy ma zapewnić możliwość obsługi w rękawiczkach.

5) Każdy z automatów musi być wyposażony w minimum dwie drukarki termiczne z funkcją druku tekstu, grafik oraz kodów kreskowych i kodów 2D (np. QR code) z automatycznym nożem do odcinania biletów. Wymaga się zastosowania oddzielnych rolek dla każdej z drukarek. Zapas papieru na rolce: min. 140m . Szerokość wydruku nie mniej niż 82mm, maksymalnie 82,5mm

6) Każdy z automatów musi być wyposażony w dwie szczeliny wydawania biletów. Bilet musi być wysuwany na zewnątrz obudowy po całkowitym wydrukowaniu i odcięciu (w przypadku wystąpienia błędu mechanizm drukarki ma zostać programowo zablokowany i przełączony na drugi mechanizm). Dla automatów przystosowanych do płatności tylko za pomocą karty płatniczej dopuszcza się wysuwanie biletu na zewnątrz w trakcie wydruku.

7) Automaty muszą być wyposażone w nowe czytniki kart stykowych i bezstykowych obsługujące płatności bezgotówkowe za pośrednictwem obecnego operatora płatności przewoźnika. Zastosować urządzenia płatnicze co najmniej z certyfikacją PCI 4. Zastosować odrębny, dodatkowy czytnik kart bezstykowych pozbawiony szczeliny do kart serwisowych. Odczyt kart serwisowych ma następować poprzez zbliżenie do nie oznaczonego (ukrytego) pola.

8) Automaty muszą być wyposażone w: odrębny stabilizator napięcia na wejściu napięcia zasilania, akumulator buforowy „AGM” współpracujący z oddzielną przetwornicą napięcia zasilania, oddzielny moduł zasilacza, komputer sterujący, moduł obsługi urządzeń peryferyjnych.

9) Automaty obsługujące płatności gotówkowe muszą być wyposażone w:

a) samozamykającą się kasetę na bilon wykonaną ze stali nierdzewnej dwufazowej ( np. typu LDX)
z odrębnym zamkiem o pojemności minimum 4dm3 oraz w kasetę na banknoty o pojemności minimum 300 sztuk z dostępem zabezpieczonym atestowanym zamkiem,

b) czytnik banknotów z funkcją „escrow” dla kilku banknotów (niekoniecznie z możliwością wydawania banknotów tytułem reszty),

c) magazyny wydawania reszty samo uzupełniające się minimum dla nominałów 2 gr, 5 gr, 10gr, 20gr, 50gr, 1zł, 2zł, 5zł (magazyny wydawania reszty uzupełniane przez obsługę tylko dla nominałów 1 gr),

d) blokadę wlotu monet,

e) odrębną kieszeń zwrotu reszty pieniędzy, podświetlaną po zakończeniu transakcji; podświetlanie kieszeni musi być aktywne do czasu zabrania biletu ze szczeliny wydawania.

10) Konstrukcja automatów ma być odporna na akty wandalizmu.

11) Maksymalne wymiary zewnętrzne automatów nie mogą przekraczać następujących wielkości:

Wysokość – 900 mm,

Szerokość –600 mm,

Głębokość – 330 mm,

z zastrzeżeniem, iż automat biletowy obsługujący płatności wyłącznie bezgotówkowe będzie posiadał mniejsze gabaryty niż automat biletowy z płatnościami gotówkowymi i kartą płatniczą.

Masa własna netto automatu nie może przekraczać 80kg. Po wyposażeniu go w rolki papieru oraz zapełnieniu magazynów monetowych, masa może wzrosnąć do maksymalnie 100kg.

12) Ze względów serwisowych Zamawiający wymaga, aby wszystkie automaty biletowe, zamontowane na pojeździe, były tego samego producenta.

13) Automaty muszą spełniać wymagania norm PN-EN 50155:2018-01 – potwierdzone certyfikatem akredytowanej jednostki badawczej (np. Instytut Kolejnictwa), PN-EN 45545-2:2021-01, system mocowania – odporny na przeciążenie do 5G

**2. Warunki eksploatacyjne automatów biletowych.**

1) Napięcie zasilania 24V (+/-30%) prądu stałego.

2) Pobór prądu: nominalnie 2A, maksymalnie 10A.

3) Automat ma pracować w zakresie temperatur od -25oC do +55oC.

4) Względna wilgotność otoczenia max 95% bez kondensacji.

5) W przypadku zaniku napięcia zasilania, automat biletowy musi posiadać własne źródło zasilania, aby za jego pomocą zakończyć ostatnią transakcję, zapisać wszystkie niezbędne dane i automatycznie się wyłączyć, wysyłając uprzednio niezbędne dane i odpowiedni alert do bazy danych przewoźnika.

6) Automat musi być wyposażony w zegar o dokładności +/- 1min. na 24h, z możliwością wyboru synchronizacji z komputerem pokładowym pojazdu lub zewnętrznym serwerem czasu przewoźnika. Interwał synchronizacji określony jako parametr i dostępny z poziomu serwisu przewoźnika.

7) Podczas normalnej pracy (pociągowej) automaty biletowe muszą automatycznie przypisywać trasę pociągu po wybraniu odpowiedniego numeru SKRJ na ekranie komputera pokładowego dostępnego
z obu kabin maszynisty (sprzężenie z SIP) i z centralnej bazy danych przewoźnika(format
i zakres przetwarzanych danych – do ustalenia z przewoźnikiem).

**3. Obsługa automatów biletowych**.

1) Obsługa automatów musi odbywać się za pomocą ekranu dotykowego.

2) Na ekranie automatów musi być wyświetlana lista stacji właściwa dla danego przebiegu trasy pojazdu (zgodnie z SKRJ). Lista ma automatycznie się aktualizować po każdym dojechaniu pojazdu do kolejnej stacji. Stacje, które pojazd minął muszą być automatycznie wygaszane. Stacja początkowa musi być podawana przez automat samoczynnie na podstawie sygnału GPS z komputera pokładowego pojazdu. Zmiana stacji początkowej – po dojechaniu do kolejnej stacji.

3) Automaty muszą mieć możliwość wyboru na ekranie dotykowym wszystkich ulg i ofert, będących
w ofercie przewoźnika działającego na zlecenie Zamawiającego.

4) Automaty muszą mieć możliwość wyboru ilości podróżnych, podpowiadania najkorzystniejszej oferty i sprzedaży kilku biletów z różnych ofert podczas jednej transakcji (tzw. koszyk).

5) Automaty muszą mieć możliwość rezygnacji z transakcji w dowolnym momencie przed jej zatwierdzeniem.

6) Automaty obsługujące płatności gotówkowe muszą posiadać funkcję wyświetlania na monitorze kwoty pozostałej do zapłaty jak i nominałów banknotów i monet którymi można w aktualnym momencie dokonać płatności.

7) Obsługa sprzedaży biletów – w 3 językach: polski, niemiecki, angielski.

8) Przy konieczności zakupu biletów za odliczoną gotówkę, w przypadku braku monet do wydawania reszty – automat musi sygnalizować odpowiedni komunikat na wyświetlaczu.

9) Automaty muszą być przystosowane do użytkowania jako informatory (rozkład jazdy, informacje
i komunikaty przewoźnika, itp.). Jako wygaszacz ekranu ma być zastosowany „koralikowy” wykres przebiegu aktualnej trasy pociągu. Mają mieć również możliwość prezentowania komunikatów specjalnych (także w postaci QR-code). Aktualizacja komunikatów i informacji – zdalnie a ich ładowanie – zarządzane z bazy danych przewoźnika.

10) Interfejs użytkownika, musi być taki sam jak w obecnie eksploatowanych automatach mobilnych przez przewoźnika Koleje Wielkopolskie sp. z o.o., aby zachowana była spójność działania i wyglądu interfejsów na wszystkich automatach biletowych przewoźnika.

**4. Obsługa płatności w automacie biletowym przystosowanym do płatności gotówką i kartą płatniczą**

1) Automat musi posiadać wbudowane czytniki obsługujące transakcje realizowania płatności przy pomocy kart płatniczych bezstykowych (zbliżeniowych) jak i przy użyciu typowych kart mikroprocesorowych (chipowych-„EMV) – gdzie zawsze wymagane jest potwierdzenie kodem PIN.

2) Automat musi obsługiwać transakcje realizowane przy pomocy bilonu i banknotów.

3) Automat musi mieć możliwość przyjmowania monet w walucie polski złoty
o następujących nominałach: 1gr, 2gr, 5gr, 10 gr, 20 gr, 50 gr, 1 zł, 2 zł, 5 zł.

4) Automat musi mieć możliwość przyjmowania minimum banknotów w walucie polski złoty
o następujących nominałach: 10zł, 20zł, 50zł, 100zł, 200zł (opcjonalnie również 500zł) z możliwością zablokowania wybranych nominałów przez przewoźnika.

5) Musi istnieć możliwość anulowania transakcji w dowolnym momencie przed jej zatwierdzeniem. Po anulowaniu transakcji ma nastąpić zwrot fizycznie tych samych środków płatniczych tj. monet
i banknotów.

6) Automat musi posiadać zasobniki do wydawania reszty w 8 nominałach monet (2gr, 5gr, 10gr, 20gr, 50 gr, 1 zł, 2 zł, 5zł) wyposażone w funkcję samo-uzupełnienia, gdzie zapas każdego z nominałów musi wynosić 100 monet.

7) Automat ma być wyposażony w dodatkowy zasobnik do wydawania reszty w nominale 1gr bez funkcji samo-uzupełniania o pojemności minimum 1000 sztuk.

8) Elektroniczny czytnik monet – z możliwością zmiany akceptowalnych nominałów oraz regulacją jego czułości.

9) Czytnik monet oraz czytnik banknotów muszą posiadać możliwość przeprogramowania w celu akceptowania waluty EURO, bez konieczności ich wymiany, a także rozpoznawania obu walut jednocześnie z możliwością wyłączenia bądź włączenia (przeprogramowanie) obsługi danej waluty.

10) Wlot monet – otwierany w momencie zatwierdzenia wybranego biletu. W pozostałych przypadkach wlot musi być zamknięty uniemożliwiając włożenie obcych przedmiotów.

11) Przewoźnik musi mieć możliwość zdefiniowania maksymalnej wartości pojedynczej transakcji.

12) Możliwość zdefiniowania dynamicznego ograniczenia nominałów akceptowanego banknotu
w zależności od wartości danej transakcji. Nominały akceptowane przez automat w danej transakcji muszą być wskazywane podróżnemu na wyświetlaczu w sposób graficzny.

**5. Obsługa płatności w automatach biletowych przystosowanych do płatności wyłącznie kartą płatniczą**

1) Automaty muszą posiadać wbudowane czytniki obsługujące transakcje realizowania płatności przy pomocy kart płatniczych bezstykowych (zbliżeniowych) jak i przy użyciu typowych kart mikroprocesorowych (chipowych-„EMV”) – gdzie zawsze wymagane jest potwierdzenie kodem PIN.

2) Możliwość anulowania transakcji w dowolnym momencie przed jej zatwierdzeniem.

3) Przewoźnik musi mieć możliwość zdefiniowania maksymalnej wartości pojedynczej transakcji.

**6. Wydruki z automatów biletowych.**

1) Automaty muszą posiadać możliwość drukowania biletów i raportów.

2) Szerokość biletów – od 80 mm do 82,5 mm (długość minimalna 35mm)

3) Papier termiczny o gramaturze 80 – 110 g/m2.

4) Drukarki muszą drukować bilety według wzorów ustalonych z przewoźnikiem, co ma bezpośrednie przełożenie na zastosowanie konkretnej oferty i zniżki podczas zakupu biletu.

5) Wielkość rolki – dobrana tak, aby była możliwość wydruku co najmniej 2000 biletów (w zależności od długości biletu) bez konieczności wymiany rolki przy gramaturze papieru 100 g/m2. Gilza rolki minimum 25 mm, maksimum 40 mm. Standardowa rolka o gramaturze 80gr/m2 i średnicy maksimum 250 mm.

6) W przypadku braku papieru na jednej rolce musi nastąpić przełączenie na drugi mechanizm drukujący. W przypadku całkowitego braku papieru automat biletowy ma wyświetlić na ekranie komunikat typu „Automat biletowy nieczynny”. Dokładny wzór komunikatu do ustalenia
z przewoźnikiem.

W obu przypadkach do bazy danych przewoźnika musi być wysłana odpowiednia informacja
o wyczerpaniu rolki oraz status o wyłączeniu sprzedaży przez automat. Zastosowany mechanizm drukujący ma pozwalać na płynną regulację czujnika informującego o zbliżającym się końcu papieru. Zakres regulacji ma wynosić między 5% a ok. 25%. Informacja z tego czujnika ma być przekazywana do bazy danych przewoźnika.

**7. Transmisja danych z automatów biletowych.**

1) Automaty poprzez sieć LAN zamontowaną w pojeździe, do której podłączono modem/router GSM (min 3G) z kartą SIM przewoźnika, muszą wymieniać dane (współpracować) z bazą danych MS SQL przewoźnika w następującym zakresie:

• Współpraca z dynamicznym modułem cenowym przewoźnika.

• Przesyłanie na bieżąco następujących danych eksploatacyjnych automatu:

- sprawny/niesprawny,

- aktywny/nieaktywny tryb sprzedaży,

- stan zapasu rolki/rolek papieru,

- brak papieru na drukarkach,

- stan zapasu monet do wydawania reszty (automat biletowy z płatnością gotówką),

- stan zapełnienia skarbca monetowego (automat biletowy z płatnością gotówką),

- stan zapełnienia skarbca banknotowego (automat biletowy z płatnością gotówką),

- statystyka sprzedaży,

- informacja o otwarciu drzwi,

- ID osoby serwisującej – karta,

- uruchomienie alarmu,

- informacja o zaniku napięcia pokładowego,

- informacja o kończącym się miejscu na dysku pamięci nie ulotnej,

- informacja o braku otwarcia zmiany,

- informacja o braku kasety końcowej,

- informacja o błędach urządzeń peryferyjnych.

- informacja o błędach nieustalonych

• Zdalne zezwolenie i blokowanie sprzedaży w tym zamykanie zmian rozliczeniowych,

• Zdalna kontrola i rozliczenie automatycznego zamykania zmian rozliczeniowych (z końcem miesiąca),

• Przesłania danych sprzedażowych biletów.

• Zdalnego dostępu do „logów” z pracy układów i urządzeń wykonawczych. Informacje
z urządzeń realizujących płatności gotówkowe i bezgotówkowe maja być przesłane do serwera zarządzającego przewoźnika (format danych do ustalenia z przewoźnikiem).

2) Automaty muszą posiadać możliwość przesyłania danych eksploatacyjnych oraz danych dotyczących sprzedaży biletów za pośrednictwem pokładowego systemu (modułu) łączności pojazdu w momencie wystąpienia zdarzenia, oraz przenoszenia tych danych przy wykorzystaniu pendrive’a za pośrednictwem łącza USB minimum 2.0.

3) Automaty realizujące płatność za pomocą kart płatniczych, musza zapewnić przesłanie danych
o transakcjach kartą z danego dnia ( tak zwane „zamknięcie dnia”) do operatora terminali kart płatniczych przewoźnika . Przesłanie danych powinno odbywać się raz dziennie, a w przypadku braku łączności terminala z operatorem, transmisja powinna być niezwłocznie ponowiona po powrocie łączności. Dane powinny być zweryfikowane przez odbiorcę pod kątem poprawności i ciągłości, aby uniknąć zagubienia transakcji kartą. W przypadku wykrycia w/w musi następować retransmisja danych.

**8. Funkcje oprogramowania automatów biletowych.**

1) Oprogramowanie na poziomie sprzedaży biletu musi być tak przygotowane, aby jego obsługa była intuicyjna dla podróżnego. W trybie oczekiwania na zakup musi być aktywny wygaszacz ekranu
z koralikowym rozkładem jazdy obecnego pociągu, wskazując aktualną stacje względem położenia pociągu. Przejście do sprzedaży biletu po dotknięciu w dowolnym miejscu na ekranie. Następnie możliwość wyboru stacji przeznaczenia, oferty, zniżki i liczby osób. Dalej propozycja zakupu kolejnego biletu (dopuszcza się zakup nie mniej niż 3 biletów – rodzaje biletów uzgodnić z przewoźnikiem na etapie wdrożenia). Następnie zapytanie i wybór metody płatności i realizacja transakcji; wydruk biletu. Zalecane jest aby na każdym kolejnym ekranie pasażer dokonywał tylko jednego wyboru.

2) Automaty do sprzedaży biletów muszą umożliwiać sprzedaż biletów jednorazowych, okresowych oraz biletów z ofert specjalnych (w tym sezonowych) w formie papierowej, wykorzystując do tych operacji moduł cenowy dostarczony przez przewoźnika, na podstawie którego dokona taryfikacji biletu i wygeneruje rekord sprzedaży o strukturze spójnej z obecnie przyjętym rozwiązaniem dla mobilnych automatów biletowych u przewoźnika kolejowego. Dane ze sprzedaży w postaci rekordów mają być trwale zapisywane lokalnie w nieulotnej pamięci automatu i wysyłane do zdalnej bazy danych przewoźnika natychmiast po zakończeniu transakcji przez podróżnego. Oprogramowanie ma prowadzić statystyki sprzedaży zbiorczo i w podziale na każdy rodzaj biletu, z uwzględnieniem ich ilości oraz wartości zgodnie ze strukturą danych wymaganą przez przewoźnika.

3) Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne dodawanie, odejmowanie, włączanie i wyłączanie ofert
i zniżek dotyczących sprzedaży biletów w tym kodów spółek ZPK. Musi posiadać funkcję przedsprzedaży biletów na maksymalnie 30 dni do przodu z funkcją jej zdalnego włączenia
i wyłączenia.

4) Oprogramowanie musi rejestrować („logi”) wszystkie poprawne zdarzenia występujące podczas pracy układów i urządzeń wykonawczych (pełna realizacja płatności gotówkowej i bezgotówkowej, przyjmowanie pieniędzy i wydawania reszty, wydruków biletów, itp.) w tym, ponadto stany awaryjne tych urządzeń, identyfikacji osoby dokonującej obsługi poprzez odczyt karty serwisowej, oraz wszelkich ingerencji w automat tj. otwarcie drzwi, wyjęcie oraz wymiany jakichkolwiek kaset na monety
i banknoty, wyjęcie oraz uzupełnienie monet w zasobnikach do wydawania reszty, itp. Powyższe rejestry mają zostać trwale zapisane w pamięci lokalnej urządzenia.

5) Oprogramowanie – z funkcją samo diagnostyki wykrywającą błędne działanie systemu i aplikacji, próbującą go naprawić bez udziału człowieka i przez to zapobiec poważniejszej awarii. Ponadto ma współdziałać z układem zabezpieczającym przed zbyt długim przebywaniem w stanie zawieszenia. Wszelkie zmiany stanów i zdarzenia muszą być przesłane do serwera zarządzającego przewoźnika
i trwale zapisane w pamięci lokalnej urządzenia (format danych do ustalenia z przewoźnikiem).

6) Oprogramowanie automatu musi pozwalać na dwukierunkową komunikację za pośrednictwem sieci pokładowej LAN pojazdu i dalej korzystając z bramy ( pokładowy system łączności) łączyć się
z siecią wewnętrzna przewoźnika.

7) Oprogramowanie automatu musi umożliwiać lokalne drukowanie raportów:

• O stanie monet w zasobnikach do wydawania reszty i w kasecie końcowej automatów obsługujących płatności gotówką,

• Z wykonanych uzupełnień zasobników do wydawania reszty w automatach obsługujących płatności gotówką,

• Dotyczących stanów awaryjnych,

8) Oprogramowanie automatów musi umożliwiać wyświetlanie na ekranach komunikatów specjalnych z możliwością ich zdalnej edycji przez przewoźnika i prezentowania zdjęć (sprzężenie poprzez serwis komunikacyjny i bazę danych). Do komunikatów specjalnych zalicza się także wyświetlenie informacji podróżnemu i obsłudze pociągu odnośnie wystąpienia stanu awaryjnego czy ograniczającego sprzedaż ( podczas wdrożenia zaproponować i uzgodnić początkowe teksty komunikatów) .

9) Oprogramowanie musi umożliwiać wyświetlenie na ekranie automatu i wydruk dowolnego QR-kodu na zdalne żądanie pochodzące z serwera przewoźnika (format danych do ustalenia z przewoźnikiem).

**9. Zabezpieczenia automatów biletowych.**

1) Przed otwarciem drzwi automatu pracownik serwisu, kasjer lub kontroler muszą się zalogować
w systemie. Autoryzacja ma być dwuetapowa tj. przy pomocy karty bezstykowej zgodnej ze standardami ISO 14443 i podanie odpowiedniego PIN-kodu ( musi istnieć możliwość zmiany kodu, także cyklicznie). Moment logowania, wydanie zgody lub jej niewydanie ma zostać trwale zapisane
w pamięci lokalnej automatu i wysłane do serwera zarządzającego przewoźnika (format danych – do ustalenia z przewoźnikiem).

2) Drzwi główne automatu – zabezpieczone zamkiem krytym z wymienną wkładką, do którego nie ma bezpośredniego dostępu z zewnątrz.

3) W automatach biletowych obsługujących płatności gotówką, po otwarciu drzwi dostęp do kaset na bilon i banknoty oraz modułów do wydawania reszty musi być zabezpieczony dodatkowymi zamkami.

4) System ma automatycznie przywracać stan dysku pamięci nie ulotnej biletomatu (ustawienia
i stany kasowe) po wymianie dysku na dysk z obrazem startowym. Dysk pamięci nieulotnej ma być pozbawiony elementów wirujących.

5) Automaty muszą być wyposażone w autonomiczny system alarmu akustycznego, załączający się
w przypadku nieuprawnionego otwarcia drzwi. Sygnał informujący o załączeniu alarmu i otwartych drzwiach musi zostać przesłany do serwera zarządzającego przewoźnika i trwale zapisany w pamięci lokalnej urządzenia (format danych do ustalenia z przewoźnikiem). Jeżeli zostało odcięte główne napięcie zasilania to alarm ma funkcjonować z zapasowego źródła zasilania, wygłaszając alarm do momentu jego wyczerpania, nie krócej niż 3h. W stanie czuwania – nie krócej niż 48h z możliwością jego wyciszenia.

6) Automat musi posiadać system odprowadzania skroplin i wody (płynów) a także być odporny na przypadkowe zalanie napojami czy innymi płynami przez podróżnego. Nie wymaga się normalnej pracy w takich warunkach, jednak nie mogą one spowodować przejęcia kontroli nad automatem przez osobę postronną w tym wyłączenia systemu zabezpieczeń i alarmu.

**10. Obsługa serwisowo – kasowa (rozliczeniowa) automatów biletowych.**

1) Identyfikacja serwisantów i kasjerów – poprzez ich zalogowanie się do automatu przy pomocy kodu PIN oraz specjalnej karty bezstykowej.

2) Wszystkie komunikaty menu serwisowego i kasjerskiego – podawane w języku polskim.

3) Wszystkie dostarczane automaty muszą współpracować z aplikacją serwisowo - kasową przewoźnika, która na chwile obecną zarządza mobilnymi automatami biletowymi co najmniej
w zakresie:

• Przesyłania, przetwarzania i prezentowania danych o sprzedaży (informacja „on-line” po każdej transakcji) – struktura danych do ustalenia z przewoźnikiem.

• Przesyłanie alarmów, danych i żądań eksploatacyjnych:

- Aktywacji i dezaktywacji sprzedaży dla każdego automatu,

- Przesyłania „statusu” automatu (struktura danych do ustalenia z przewoźnikiem)

- Braku papieru na drukarkach z podziałem na drukarkę,

- Działania kart płatniczych z podziałem na typ czytnika (stykowy bez stykowy),

- Aktualnego stanu i braku monet do wydawania reszty w odpowiednich magazynach,

- Aktualnego stanu środków finansowych pozostających w automacie w tym w tzw. „skarbcu”,

- Poziomu napięcia w tym braku zasilania sieciowego (pokładowego),

- Aktualnie realizowanej trasy i pozycji GPS,

- Danych osoby obsługującej (nr ID karty powiązany z danymi o serwisancie/kasjerze),

- Informacji o otwarciu drzwi (ID karty serwisowej są przesłane natychmiast po zalogowaniu. Informacja o otwarciu drzwi ma być przekazana natychmiast po otwarciu drzwi).