

Niniejszy załącznik reguluje sposób monitorowania, raportowania i rozliczenia poziomu świadczenia SLA oraz Reakcji i Naprawy Błędów i usuwania Problemów w ramach Systemu FALA.

Wymagania ogólne

Wymagania serwisu SLA są realizowane przez Wykonawcę przy założeniach:

- 1.1** Wykonawca Systemu FALA zapewnił, że wszelkie dostawy, instalacje i wdrożenia są kompletne, poprawne i zapewniające prawidłowe działanie Systemu FALA oraz są wykonane zgodnie z przekazaną Zamawiającemu dokumentacją a System FALA objęty jest gwarancją świadczoną przez Wykonawcę Systemu FALA.
- 1.2** Zamawiający może dopuścić „Okna serwisowe” w celu wykonania czynności serwisowej, gdzie każde „Okno serwisowe” Wykonawca będzie uzgadniał z Zamawiającym. „Okna serwisowe” to uzgodniony czas świadczenia usług związany z zatrzymaniem Systemu lub jego wybranych funkcji. Opis procedury dopuszczenia „Okna serwisowego” przez Zamawiającego zostanie przedstawiany przez Wykonawcę 15 dni po podpisaniu umowy a Zamawiający zatwierdzi go lub zgłosi poprawki do 15 dni po przedstawieniu.
- 1.3** Wykonawca może zastosować „obejście”, przy czym zastosowanie „obejścia” przywracające pełną funkcjonalność systemu musi być wykonane w „czasie naprawy” zdefiniowanym dla odpowiedniej klasy błędu, którego dotyczy. „Obejście” jest to tymczasowe usunięcie błędu powodujące przywrócenie funkcjonalności systemu, w tym dokonane przez zainstalowanie sprzętu zastępczego.
- 1.4** Obsługa procesów zgłaszania incydentów, Błędów lub Problemów (wraz z generowaniem odpowiednich raportów) odbywać się będzie w Systemie Obsługi Zgłoszeń Zamawiającego
- 1.5** W razie zauważenia Błędu lub Problemu Zamawiający powiadomi o tym fakcie Wykonawcę i dokona niezwłocznie zgłoszenia Formularzem Zgłoszenia Serwisowego. Zgłoszenia będą dokonywane zgodnie z przedstawioną przez Wykonawcę i zaakceptowaną przez Zamawiającego „Procedurą zarządzania incydentami i zgłoszeniami
- 1.6** Wykonawca będzie miał obowiązek korzystać z dedykowanego Systemu do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego wskazanego przez Zamawiającego, gdzie Zamawiający udostępni maksymalnie 5 kont
- 1.7** Wykonawca może dokonać integracji własnego systemu do obsługi zgłoszeń z Systemem Obsługi Zgłoszeń Zamawiającego za jego zgodą i w porozumieniu. W takim przypadku Wykonawca musi zapewnić pełną integrację gwarantującą tożsamość



danych w obydwu systemach tak aby raporty z obydwu systemów zawierały identyczne dane.

- 1.8** Wykonawca nie może uzależniać rozpoczęcia obsługi zgłoszenia od przekazania innych informacji niż opis Błędu i znane Zamawiającemu okoliczności jego wystąpienia ani nie może wymagać określonego stopnia szczegółowości tych opisów. Podstawowy zakres danych przekazywanych przez Zamawiającego podczas zgłaszania Błędu lub Problemu zostanie uzgodniony z Zamawiającym i przedstawiony przez Wykonawcę w terminie 30 dni od podpisania Umowy
- 1.9** Czas Naprawy liczony jest od chwili zgłoszenia błędu lub stwierdzenia braku działania systemu zgodnie z pkt. 2.6.b do chwili zgłoszenia Zamawiającemu dokonania naprawy, pod warunkiem, że Błąd oraz jego przyczyna zostały całkowicie i skutecznie usunięte, wskutek czego została przywrócona pełna funkcjonalność systemu istniejąca przed wystąpieniem Błędu. Jeżeli podczas weryfikacji usunięcia Błędu okaże się, że Błąd nie został usunięty, Czas Naprawy jest liczony do chwili zgłoszenia poprawki faktycznie usuwającej Błąd.
- 1.10** Dokonanie Naprawy Błędu i/lub usunięcia Problemu oraz usunięcie niedostępności lub ograniczonej dostępności powinno zostać zgłoszone przez Wykonawcę w Systemie do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego. Wraz z informacją o usunięciu Błędu Wykonawca prześle Zamawiającemu informację o przyczynie Błędu wraz ze zwięzłym opisem czynności jakie zostały podjęte w celu jego naprawienia. Zamawiający ma obowiązek dokonać weryfikacji usunięcia Błędu lub Problemu w terminie 24 godzin roboczych licząc od chwili zgłoszenia przez Wykonawcę dokonania naprawy. Trzykrotna kolejna naprawa tego samego błędu w ten sam sposób w okresie 3 miesięcy nie stanowi naprawy. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest zastosować inny skuteczny sposób naprawy.
- 1.11** Zmiana klasy błędu nie wstrzymuje liczenia czasów określonych w warunkach SLA. W przypadku rozbieżności stanowisk Zamawiającego i Wykonawcy co do zakwalifikowania błędu do odpowiedniej klasy rozliczenie czasu SLA będzie dokonane po uzgodnieniu stanowisk zgodnie z przedstawioną przez Wykonawcę i zaakceptowaną przez Zamawiającego „Procedurą zarządzania incydentami i



zgłoszeniami”. Wykonawca przedstawi projekt Procedury 15 dni po podpisaniu umowy a Zamawiający zatwierdzi go lub zgłosi poprawki do 15 dni po przedstawieniu.

- 1.12** Zamawiający dopuszcza możliwość czasowej zmiany parametrów SLA przy wprowadzaniu uzgodnionych przez Strony modyfikacji.
- 1.13** Zamawiający dopuszcza możliwość czasowej zmiany Czasu Naprawy dla poszczególnych klas Błędu przy wprowadzaniu uzgodnionych przez Strony modyfikacji.
- 1.14** Zamawiający dopuszcza możliwość czasowej zmiany lub wyłączenia częściowego lub całkowitego, parametrów SLA oraz Czasu Naprawy i Czasu Reakcji w okolicznościach wywołanych przez siłę wyższą.
- 1.15** Wykonawca może wnioskować do Zamawiającego o zmianę polegającą na niezaliczaniu do „Czas niedostępności lub ograniczonej dostępności” czasu niedostępności lub ograniczonej dostępności w przypadkach gdy wystąpi on w wyniku działań lub zaniechań stron trzecich takich jak dostawcy energii elektrycznej, operatorzy telekomunikacyjni, operator systemu GPS, organizacje VISA i MasterCard a Wykonawca wykonał wszystkie działania zapobiegawcze i zastosował rozwiązania techniczne przewidziane w Dokumentacji a mechanizmy zabezpieczające przyjęte przez Wykonawcę były wystarczające w stosunku do parametrów SLA, umów lub parametrów świadczenia usługi poszczególnych dostawców usług świadczonych przez takie strony trzecie. W celu potwierdzenia spełnienia powyższych warunków, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu umowy z dostawcami tych usług lub standardowe warunki świadczenia tych usług o ile nie ma możliwości zawarcia umowy.
- 1.16** Wszelkie zmiany dotyczące czasowej zmiany lub wyłączenia częściowego lub całkowitego parametrów SLA, czasów Naprawy, czasów Reakcji wymagają formy pisemnej i wprowadzane są na czas oznaczony w drodze ustaleń Stron.
- 1.17** Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy, Raportów Wykonawcy z realizacji serwisu SLA w cyklach miesięcznych lub częściej (na żądanie w zależności od potrzeb Zamawiającego) w celu stwierdzenia i udokumentowania Błędów i Problemów w pracy Warstwy Aplikacyjnej i Warstwy Sprzętowej oraz Czasu Naprawy i Czasu Reakcji. Zakres danych zawartych w Raportach Wykonawcy, Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu w terminie 15 dni od podpisania umowy.
- 1.18** W przypadku braku możliwości potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia i/lub potwierdzenia Naprawy Błędu i/lub potwierdzenia usunięcia Problemu lub usunięcia niedostępności lub ograniczonej dostępności, poprzez dedykowany System do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych (JIRA-) lub też Wykonawca otrzymał informację zwrotną o błędzie przesyłu potwierdzenia, Wykonawca może dokonać zgłoszenia poprzez e-mail lub



telefonicznie na jeden ze wskazanych przez Wykonawcę, odpowiednich adresów e-mail/numerów telefonu lub innym uzgodnionym z Zamawiającym kanałem kontaktu. Potwierdzenie otrzymania tego zgłoszenia dokonane telefonicznie lub wysłane przez Wykonawcę pocztą elektroniczną lub innym kanałem kontaktu, powinno wpłynąć mailowo lub innym kanałem kontaktu od Zamawiającego do Wykonawcy niezwłocznie. W przypadku problemów opisanych powyżej Wykonawca zobowiązany jest do przekazania tego zgłoszenia (przed upływem Czasu Reakcji lub Czasu Naprawy oraz aktualnego stanu obsługi zgłoszenia) kanałem telefonicznym lub mailowo. Wykonawca może również dokonać potwierdzenia, o którym mowa powyżej poprzez zalogowanie się w Jira Zamawiającego i wykonanie odpowiedniej zmiany w tym systemie. Potwierdzenie otrzymania tego zgłoszenia nie jest potwierdzeniem dokonania Naprawy Błędu i/lub usunięcia Problemu oraz usunięcia niedostępności lub ograniczonej dostępności.

- 1.19** W przypadku dokonania zgłoszenia Formularzem Zgłoszenia Serwisowego poprzez dedykowany System do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego, zgłoszenie uważa się za przyjęte przez Wykonawcę (Czas Reakcji) w momencie wystawienia przez Wykonawcę potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia, któremu nadano odpowiedni, unikalny numer w Systemie do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego. W przypadku gdy minie Czas Reakcji a Wykonawca nie potwierdzi przyjęcia zgłoszenia poprzez dedykowany System do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego to Zamawiający zobowiązany jest do podjęcia próby przekazania zgłoszenia ponownie tym razem telefonicznie a zgłoszenie to uważa się za przyjęte w momencie tej próby i/lub rozmowy telefonicznej.
- 1.20** Wykonawca zobowiązuje się do usuwania Błędów z należytą starannością wymaganą przy usługach tego rodzaju przy zachowaniu zasad współczesnej wiedzy i zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą



zawodową, uwzględniając profesjonalny charakter swojej działalności, w sposób i w terminach określonych w niniejszym dokumencie. Nadto, Wykonawca zapewnia, że:

- 1.20.1 dysponuje odpowiednim potencjałem techniczno-organizacyjnym oraz osobowym, jak również wiedzą i doświadczeniem pozwalającym należycie usuwać Błędy;
- 1.20.2 usuwając Błędy osobiście lub przez podmioty z nim powiązane nie naruszy przepisów prawa, jak również praw podmiotów trzecich, w szczególności przysługujących podmiotom trzecim praw autorskich, praw z rejestracji wzorów przemysłowych, praw ochronnych na znaki towarowe oraz dóbr osobistych.

1.21 Wykonawca zapewnia:

- 1.21.1. obsługę zgłoszeń dokonywanych Formularzem Zgłoszenia Serwisowego w Systemie do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego, przez 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, we wszystkie dni w roku,
- 1.21.2. świadczenie usług serwisu na całym terenie uruchomionego Systemu FALA a w szczególności wykonywanie usług serwisu w miejscach instalacji urządzeń/sprzętu/elementów Warstwy Sprzętowej,
- 1.21.3. współkorzystanie z funkcjonalności wskazanych i udostępnionych przez Zamawiającego w informatycznym Systemie do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego,
- 1.21.4. obsługę osobową (pracownik zatrudniony przez Wykonawcę) serwisowego numeru telefonu oraz skrzynki mailowej oraz innych kanałów komunikacji uzgodnionych między stronami, przez 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, we wszystkie dni w roku.

1.22 Zamawiający zakłada możliwość badania dostępności usług również przy wykorzystaniu BOT, skryptów lub działania administratora lub użytkownika.

1.23 Badanie dostępności będzie odbywać się poprzez interfejs użytkownika lub API opracowane przez Wykonawcę w sposób ręczny i automatyczny, przy czym badanie dostępności będzie wstrzymywane, gdy wskazane przez Wykonawcę elementy systemu będą wykorzystywane powyżej obustronnie zaakceptowanego poziomu.

1.24 W uzasadnionych przypadkach Zamawiający na uzasadniony wniosek Wykonawcy, umożliwi zdalny lub bezpośredni dostęp do urządzeń/sprzętu/elementów Warstwy



Sprzętowej w celu przeprowadzenia zdalnej naprawy lub analizy przyczyn powstania błędu, awarii, zakłócenia, usterki lub problemu.

- 1.25** Po Naprawie Błędu (np. przywróceniu Systemu lub funkcjonalności Systemu) jeżeli Błąd wywołał skutki, Wykonawca przystąpi niezwłocznie do naprawy skutków Błędu, według harmonogramu sporządzonego przez Wykonawcę i uzgodnionego z Zamawiającym.
- 1.26** Wykonawca zapewni (wykupi) sobie i nieodpłatnie udostępni Zamawiającemu asystę i wsparcie techniczne producenta sprzętu oraz pełne wsparcie techniczne z dostępem do uaktualnień u producentów każdego licencjonowanego oprogramowania, Wykonawca jest zobowiązany w całym okresie trwania rękojmi do oficjalnego bezpłatnego udostępniania Zamawiającemu aktualizacji do oprogramowania aplikacyjnego lub oprogramowania dostarczonej Warstwy Sprzętowej, o którym mowa powyżej, celem sprawnego funkcjonowania rozwiązania.

2 SLA Aplikacyjne

2.1 Dla zakresu Warstwy Aplikacyjnej Systemu FALA, w skład której wchodzi:

- System Informatyczny FALA w zakresie:
 - Aplikacji i podsystemów Systemu FALA w zakresie:
 - Centralnych aplikacji klienckich,
 - Modułów centralnych,
 - Integracji z Systemami zewnętrznymi,
 - API integracyjnego
- Usługi transmisji danych APN (Usługi GSM) w zakresie
 - Transmisji danych przez Kanał APN
- Usługa Płatnicza (MRP)
- Usługa Operatora Chmury.

Od dnia wskazanego w tabeli 1 Załącznika nr 1 do Umowy - OPZ Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostępność Warstwy Aplikacyjnej przez 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, we wszystkie dni w roku oraz do Reakcji i Naprawy Błędów w terminach określonych w pkt. 2.44. i usuwania Problemów.

2.2 Wykonawca zapewni dla Warstwy Aplikacyjnej parametry dostępności (SLA Aplikacyjne) na poziomie:

99,20% lub wyższe (jeżeli zostało wskazane w Ofercie) dla usługi serwisowej, transmisji danych i płatniczej w okresie realizacji usługi zgodnie z Tabelą 1 Załącznika nr 1 do Umowy - OPZ.



2.3 Błędy klasyfikuje się następująco:

2.3.1. **Błąd Krytyczny** – to Błąd lub Problem, który uniemożliwia poprawne działanie procesów biznesowych, powoduje zatrzymanie funkcji Systemu albo jego nieprawidłowe działanie, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości obsługi, sprzedaży i rozliczeń usług transportowych. W szczególności Błędy Krytyczne to Błędy lub Problemy, które powodują co najmniej jeden z poniższych problemów:

- 2.3.1.1. brak wymiany danych uniemożliwiający prowadzenie sprzedaży poprzez interfejsy umożliwiające integrację Systemu FALA z innymi systemami, rozumiane jako niedotrzymanie zdefiniowanych w projekcie technicznym parametrów pracy interfejsów,
- 2.3.1.2. brak możliwości prowadzenia sprzedaży i/lub rozliczeń usług w jednym z kanałów sprzedaży: Aplikacja mobilna, Portal pasażera, terminale pojazdowe i kolejowe w całym obszarze działania Systemu FALA lub w obszarze sprzedaży biletów na kolei lub/i następujących Organizatorów: Gdańsk, Gdynia, Słupsk,
- 2.3.1.3. brak możliwości dostępu do zdefiniowanych raportów z Systemu FALA dla Zamawiającego,
- 2.3.1.4. brak możliwości prowadzenia nadzoru oraz automatycznych rozliczeń transakcji zakupu biletów w Systemie FALA.

2.3.2. **Błąd Ważny** – to Błąd lub Problem, który uniemożliwia lub utrudnia poprawne działanie procesów biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości obsługi, sprzedaży i rozliczeń usług transportowych. W szczególności Błędy Ważne to Błędy lub Problemy które powodują co najmniej jeden z poniższych:

- 2.3.2.1. brak wymiany lub błąd w wymianie danych poprzez interfejsy umożliwiające integrację Systemu FALA z innymi systemami, rozumiane jako niedotrzymanie zdefiniowanych w projekcie technicznym parametrów pracy interfejsów z wyłączeniem zakresu opisanego w punkcie 2.3.1.1.
- 2.3.2.2. brak możliwości prowadzenia sprzedaży i/lub rozliczeń usług w jednym z kanałów sprzedaży: Aplikacja mobilna, Portal pasażera, terminale pojazdowe i kolejowe, Punkty obsługi klienta dla jednego z Organizatorów nie wymienionych w punkcie 2.3.1.2 powyżej oraz na innych urządzeniach lub platformach zintegrowanych z Systemem FALA,
- 2.3.2.3. brak dostępności do usług Planera

2.3.3. **Błąd Podstawowy** - to Błąd lub Problem które powoduje nieprawidłowe działanie Sprzętu i/lub Oprogramowania w sposób operacyjnie istotnie uciążliwy lub ograniczenie w użytkowaniu Systemu w niewielkim zakresie powodującym:

- 2.3.3.1. Pozostałe problemy powodujące ograniczenia w użytkowaniu Systemu FALA w zakresie warstwy aplikacyjnej



2.3.3.2. Błędy lub problemy skutkujące koniecznością aktualizacji zapisów w instrukcjach, procedurach, dokumentach eksploatacyjnych w zakresie Oprogramowania

2.4 Maksymalne terminy usuwania Błędów w zależności od klasy Błędu wynoszą:

- a. w przypadku Błędu Krytycznego:
 - i) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut
 - ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 180 minut lub krótszy, jeżeli został wskazany w Ofercie
 - iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 1440 minut (60 min. x 24 godziny)
- b. w przypadku Błędu Ważnego:
 - i) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut
 - ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 360 minut (60 min. x 6 godz.) lub krótszy, jeżeli został wskazany w Ofercie
 - iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 4320 minut (60 min. x 72 godziny)
- c. w przypadku Błędu Podstawowego:
 - i) Czas Reakcji – nie więcej niż 60 minut
 - ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 1440 minut (60 min. x 24 godziny)
 - iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 10080 minut (60 min. x 168 godzin [7 dni])

2.5 SLA Aplikacyjne dla okresu raportowego będzie obliczane zgodnie ze wzorem:

SLA Aplikacyjne

$$= \frac{\text{Czas okresu raportowego} - \sum \text{Czas niedostępności lub ograniczonej dostępności}}{\text{Czas okresu raportowego}} \times 100\%$$

Przy czym dla SLA Aplikacyjne:

Zakłada się dla rozliczenia wymaganego poziomu SLA Aplikacyjnego, krocący co 24 godziny okres wyliczania SLA liczony dla stanu na godzinę 0,00 dla „Czasu okresu raportowego” który przyjmuje się jako 43 200 minut = ilość dób 30 x 24 h x 60 minut. Raport informacyjny o dobowym poziomie SLA, Wykonawca będzie przedstawiał codziennie o godzinie 7:00 w Systemie do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego.

Zakłada się raportowanie comiesięczne – Raport Wykonawcy - po zakończeniu miesiąca kalendarzowego wykazujące codobowy poziom SLA Aplikacyjnego.

Poziom SLA Aplikacyjnego w każdym codobowym okresie liczony dla „Czasu okresu raportowego” nie może być niższy niż wymagany określony w pkt.2.2.



Przyjmuje się, że dostępność to zdolność systemu do poprawnego wypełniania powierzonego mu zadania.

Przyjmuje się, że gdy wystąpią i trwają Błędy Krytyczne i/lub Błędy Ważne to występuje niedostępność lub ograniczona dostępność.

- 2.6** „Czas niedostępności lub ograniczonej dostępności” jest określany dla SLA Aplikacyjnego (a w szczególności dla usług, oprogramowania, modułów lub funkcjonalności) gdy wystąpią Błędy Krytyczne i/lub Błędy Ważne, jako suma wszystkich czasów niedostępności lub ograniczonej dostępności funkcjonalności Centralnych Aplikacji klienckich, Modułów Centralnych, kanału APN, usług chmurowych

Czas niedostępności lub ograniczonej dostępności w „Czasie okresu raportowego” liczony jest według poniższych zasad:

- a. od momentu zgłoszenia Formularzem Zgłoszenia Serwisowego przez Zamawiającego do momentu zgłoszenia przez Wykonawcę w Systemie Obsługi Zgłoszeń Zamawiającego faktu Naprawy zgłoszonego Błędu lub Problemu. Liczenie czasu niedostępności lub ograniczonej dostępności zostaje wstrzymane do czasu potwierdzenia przez Zamawiającego faktu Naprawy zgłoszonego Błędu lub Problemu. W przypadku gdy Zamawiający nie potwierdzi usunięcia zgłoszonego Błędu lub Problemu czas liczony jest od momentu zgłoszenia Błędu lub Problemu (ta procedura może być powtarzana wielokrotnie aż do potwierdzenia przez Zamawiającego braku niedostępności lub ograniczonej dostępności). W przypadku potwierdzenia przez Zamawiającego usunięcia Błędu lub Problemu czas liczony jest do momentu skutecznej naprawy przez Wykonawcę, lub
- b. od momentu, wystąpienia zdarzenia niedostępności lub ograniczonej dostępności do momentu zakończenia zdarzenia niedostępności lub ograniczonej dostępności stwierdzonego przez Zamawiającego na podstawie raportów do 40 dni wstecz z Systemu FALA, lub Raportów Wykonawcy
- c. jeżeli różne Błędy/Problemy obejmują wspólny obszar czasowy to czas niedostępności lub ograniczonej dostępności przyjęty będzie jako suma czasów niedostępności lub ograniczonej dostępności spowodowanych Błędami/Problemami zdefiniowanymi w punktach 2.3.1 i 2.3.2. Jeżeli różne Błędy/Problemy obejmują wspólny obszar czasowy w ramach zdarzeń opisanych w jednym z punktów 2.3.1 i 2.3.2 to czas niedostępności lub ograniczonej dostępności przyjęty będzie jako najdłuższy czas występowania niedostępności lub ograniczonej dostępności, to znaczy liczony będzie od wystąpienia najwcześniejszej czasowo niedostępności lub ograniczonej dostępności do zakończenia najdalszej czasowo niedostępności lub ograniczonej dostępności,
- d. w przypadku gdy dla tych samych zdarzeń, czasy niedostępności lub ograniczonej dostępności określone zgodnie z zapisami różnych powyższych punktów są różne, to do wyliczenia SLA przyjmuje się ten czas niedostępności lub ograniczonej dostępności który jest dłuższy,
- e. SLA Aplikacyjne będzie wyliczane na podstawie raportów z systemu Zamawiającego.



- 2.7** Raporty Wykonawcy będą generowane z Systemu do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego i po podpisaniu przedstawiane Zamawiającemu do 5 dnia kalendarzowego każdego miesiąca. Raporty Wykonawcy muszą zawierać co najmniej:
- ilość wygenerowanych zgłoszeń Formularzem Zgłoszenia Serwisowego w podziale na klasy Błędów w danym „Czasie okresu raportowego”,
 - ilość przekroczeń Czasu Reakcji na zgłoszenie w zależności od klasy Błędu,
 - ilość przekroczeń Czasu Naprawy w zależności od klasy Błędu,
 - ilość przekroczeń Czasu Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia w zależności od klasy Błędu,
 - ewidencję czasu niedostępności lub ograniczonej dostępności w „Czasie okresu raportowego” dla każdego codobowego okresu wyliczania SLA wraz z rozliczeniem poziomu SLA za okres raportowy zgodnie ze wzorem dla SLA Aplikacyjnego przedstawionego powyżej.
- 2.8** Zakres informacyjny Raportów Wykonawcy zostanie przedstawiany przez Wykonawcę w dokumencie na 15 dni po podpisaniu umowy, a Zamawiający zatwierdzi go lub zgłosi poprawki do 15 dni po przedstawieniu.
- 2.9** Do rozliczeń obowiązuje czas według serwera czasu - jednego dla Systemu FALA - przyjętego przez Strony.

3 SLA Sprzętowe

- 3.1** SLA jest definiowane dla zakresu Warstwy Sprzętowej Systemu FALA, w skład której wchodzi:
- Infrastruktura identyfikacji
 - Tagi NFC/kody QR
 - Centrum Personalizacji
 - POS kierowcy pojazdu, infrastruktura oraz Urządzenia Walidujące zamontowane w pojazdach i w lokalizacjach kolejowych
 - Wyposażenie punktów obsługi klienta (POK) wraz z dedykowaną infrastrukturą
 - Inne elementy niezbędne do funkcjonowania Systemu FALA oraz do zarządzania i administrowania Systemem zgodnie z dokumentacją Systemu FALA.
- 3.2** Od dnia uruchomienia świadczenia usługi wskazanej w Tabeli 1 Załącznika nr 1 do Umowy - OPZ:

Wykonawca obowiązany jest zapewnić dostępność Warstwy Sprzętowej przez 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, we wszystkie dni w roku oraz do Reakcji i Naprawy Błędów w terminach określonych w pkt. 3.3. i usuwania Problemów odpowiednio do klasy Błędu.



3.3 Błędy klasyfikuje się następująco:

2.4.1. **Błąd BS1-P** - to Błąd lub Problem, który powoduje brak działania elementu Warstwy Sprzętowej lub jego nieprawidłowe działanie w wykonywaniu jego funkcji w pojazdach komunikacji uniemożliwiające prowadzenie sprzedaży. Główne elementy Warstwy Sprzętowej, których brak działania lub nieprawidłowe działanie jest Błędem BS1-P:

- 2.4.1.1. urządzenie walidujące typu B2 (każde jedno zainstalowane urządzenie),
- 2.4.1.2. POS kierowcy pojazdu (każda jedna sztuka),
- 2.4.1.3. infrastruktura pojazdowa, w tym urządzenia łączności.

Maksymalne terminy usuwania Błędów BS1-P wynoszą:

- i) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut,
- ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 120 minut,
- iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 1440 minut
(60 min. x 24 godziny).

2.4.2. **Błąd BS2-P** – to Błąd lub Problem, który powoduje nieprawidłowe działanie elementu Warstwy Sprzętowej powodujące częściowe ograniczenie jego funkcjonalności w pojazdach komunikacji, przy czym jest możliwe używanie pozostałych funkcjonalności elementu pozwalające na realizację procesów biznesowych. Główne elementy Warstwy Sprzętowej, których brak działania lub nieprawidłowe działanie jest Błędem BS2-P to:

- 2.4.2.1. urządzenia walidującego typu B1 – awaria (każde jedno z zainstalowanych urządzeń w pojeździe),

Maksymalne terminy usuwania Błędów BS2-P wynoszą:

- i) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut,
- ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 300 minut,
- iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 4320 minut
(60 min. x 72 godziny).

2.4.3. **Błąd BS1-K** - to Błąd lub Problem, który powoduje brak działania elementu Warstwy Sprzętowej lub jego nieprawidłowe działanie w wykonywaniu jego funkcji na lokalizacjach kolejowych. Główne elementy Warstwy Sprzętowej, których brak działania lub nieprawidłowe działanie jest Błędem BS1-K to w szczególności brak możliwości sprzedaży na urządzeniu walidującym typu A2 (każde jedno zainstalowane urządzenie),

Maksymalne terminy usuwania Błędów BS1-K wynoszą:

- i) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut,
- ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 1440 minut (60 minut X 24 godzin),



- iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 4320 minut (60 min. x 72 godziny).

2.4.4. **Błąd BS2-K** - to Błąd lub Problem, który powoduje nieprawidłowe działanie elementu Warstwy Sprzętowej lub infrastruktury powodujące częściowe ograniczenie funkcjonalności na lokalizacjach kolejowych. Główne elementy Warstwy Sprzętowej, których brak działania lub nieprawidłowe działanie jest Błędem BS2-K to w szczególności brak możliwości sprzedaży na urządzeniu walidującym typu A1 (każde jedno z zainstalowanych urządzeń),

Maksymalne terminy usuwania Błędów BS2-K wynoszą:

- i) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut,
- ii) Czas Naprawy – nie więcej niż 2880 minut (60 minut x 48 godzin),
- iii) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 8640 minut (60 min. x 144 godziny).

2.4.5. **Błąd BS1-O** - to Błąd lub Problem, który powoduje brak działania elementu Warstwy Sprzętowej lub jego nieprawidłowe działanie w wykonywaniu jego funkcji w obszarze serwisu sprzętu Centrum Personalizacji, Punktów Obsługi Klienta (POK). Główne elementy Warstwy Sprzętowej, których brak działania lub nieprawidłowe działanie jest Błędem BS1-O:

- 2.4.5.1. wyposażenie Punktów Obsługi Klienta,
- 2.4.5.2. POS dla obsługi punktów obsługi sprzedaży
- 2.4.5.3. wyposażenie Centrum Personalizacji

W szczególności Błędem BS1-O jest:

- Brak możliwości przygotowania kart NFC przez Centrum Personalizacji,
- Brak możliwości obsługi Pasażera w Punkcie Obsługi Klienta,
- Brak możliwości prowadzenia sprzedaży w POS

Maksymalne terminy usuwania Błędów BS1-O wynoszą:

- iv) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut,
- v) Czas Naprawy – nie więcej niż 480 minut (60 minut X 8 godzin),
- vi) Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 2880 minut (60 min. x 48 godziny).

2.4.6. **Błąd BS2-O** - to Błąd lub Problem, który powoduje nieprawidłowe działanie elementu Warstwy Sprzętowej lub jego nieprawidłowe działanie w wykonywaniu jego funkcji w obszarze serwisu sprzętu Centrum Personalizacji, Punktów Obsługi Klienta (POK).. Główne elementy Warstwy Sprzętowej, których brak działania lub nieprawidłowe działanie jest Błędem BS2-O to:

- 2.4.6.1. wyposażenie Punktów Obsługi Klienta utrudniające obsługę Pasażerów,
- 2.4.6.2. wyposażenie Punktów Obsługi Sprzedaży utrudniające prowadzenie sprzedaży,



- 2.4.6.3. wyposażenie Centrum Personalizacji utrudniające obsługę przygotowanie kart NFC,
- 2.4.6.4. terminal kontrolerski
- 2.4.6.5. inne niezbędne elementy do funkcjonowania Systemu FALA.

Maksymalne terminy usuwania Błędów BS2-O wynoszą:

- iv) Czas Reakcji – nie więcej niż 30 minut,
- v) Czas Naprawy – nie więcej niż 720 minut (60 minut x 12 godzin),

- 3.4** Czas Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia – nie więcej niż 4320 minut (60 min. x 72 godziny). Raporty Wykonawcy będą przedstawiane Zamawiającemu w Systemie do Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Zamawiającego do 5 dnia kalendarzowego każdego miesiąca. Raporty Wykonawcy muszą zawierać co najmniej:
- a. ilość wygenerowanych zgłoszeń Formularzem Zgłoszenia Serwisowego w podziale na klasy Błędów,
 - b. ilość przekroczeń Czasu Reakcji na zgłoszenie w zależności od klasy Błędu,
 - c. ilość przekroczeń Czasu Naprawy w zależności od klasy Błędu,
 - d. ilość przekroczeń Czasu Naprawy w przypadku zastosowania Obejścia w zależności od klasy Błędu,
 - e. ewidencję czasu niedostępności lub ograniczonej dostępności w danym miesiącu kalendarzowym dla każdego urządzenia/sprzętu/elementu Warstwy Sprzętowej.
- 3.5** W przypadku braku możliwości usunięcia Błędu, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu zastępczego z magazynu serwisowego lub pozyskanego w wyniku naprawy gwarancyjnej.

