

**Pytania do Wykonawców uczestniczących w dialogu technicznym w postępowaniu pn.
Nowy system pobierania opłat za usługi publiczne, w szczególności obejmujące publiczny
transport zbiorowy w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii**

Uwaga: Pytania odniesione do dokumentu „Założenia funkcjonalno – użytkowe nowego systemu pobierania opłat za usługi publiczne, w szczególności obejmujące publiczny transport zbiorowy w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii”.

I. Nowy system pobierania opłat

1. Co będzie podstawowym identyfikatorem wydawanym klientom – karta, brelok beacon, inne? Jakie identyfikatory możliwe są do zastosowania – tani, ale bezpieczny. Dla których musi się pojawić dedykowana infrastruktura do odczytu, a dla których można wykorzystać sprzęt przewidziany do nowego systemu.

Sugerowanym głównym identyfikatorem może być Smartkarta z wykorzystaniem technologii MiFare lub aplikacja mobilna dla Check-in/Be-out wraz z modułem optymalizacji cenowej po stronie zarządzającej.

Dla biletów dziennych/tygodniowych/miesięcznych, może to być papierowa smartkarta z wykorzystaniem MiFare lub plastikowa (w zależności od decyzji Zamawiającego)

2. Wielość identyfikatorów – jak zapewnić możliwość zmiany przypisania identyfikatora do konta, ale bez możliwości fraudów (mam bilet okresowy, rano jadę na niego ja, następnie przypisuję do konta identyfikator dziecka, po południu znowu swój). Co przy rozładowaniu telefonu służącego jako identyfikator?

System jest w stanie przypisać różne identyfikatory do jednego konta.

W przypadku rozładowania telefonu – powinno to być opisane w regulaminie świadczenia usług. Zazwyczaj przyjmuje się, że pasażer jest odpowiedzialny za utrzymanie odpowiedniego poziomu baterii. W przypadku rozładowania /także w trakcie podróży/ pasażer nie jest uprawniony do kontynuowania podróży.

3. Co z pieniądzem elektronicznym – obecnie jest na karcie SKUP, w nowym systemie pieniądź ma być w systemie – jakie są możliwe rozwiązania w tym zakresie, uwzględniając różne stawki VAT za usługi?

W fazie migracji system może wykorzystywać karty SKUP w celu zakupu usług lub doładowania w POS konta użytkownika. Można też wykorzystać media płatnicze.

4. Propozycje sposobu identyfikowania biletów jednorazowych użytych w pojazdach (zarówno biletów papierowych jak i elektronicznych) celem rozliczenia przewoźników, oraz przypadków ich użycia wraz ze sposobem uniemożliwienia dokonywania wielokrotnej próby ich kasowania. Jak wygląda opcja dystrybucji nowego biletu jednorazowego identyfikowalnego w pojeździe, np. wydawania przez automaty, sieć sprzedaży, koszty ww. rozwiązań.

Pojedyncze bilety mogą być wystawiane albo jako papierowe, albo elektroniczne (kod QR na papierze lub papierowy bilet mifare), z określonym czasem ważności. POS i autokomputery są w stanie wspierać obie możliwości. Kod QR jest rozwiązaniem tańszym niż papierowy bilet mifare. Dla biletów pojedynczych w przedsprzedaży (automaty, POS), walidacja mechaniczna jest najprostsza. Dla biletów papierowych z kodem QR nie ma możliwości walidacji poza wykorzystaniem globalnej bazy danych online, co nie jest optymalnym rozwiązaniem.

Poprzez wykorzystanie papierowego biletu mifare, uzyskuje się możliwość zmiany danych biletu, co daje też możliwość walidacji biletu. Również kod QR w aplikacji mobilnej pozwala na walidację biletu poprzez wygenerowanie kodu QR na żądanie, co wymaga połączenia online. Stąd też, scenariusz sprzedaży powoduje, że wykrywanie oszustw dla pojedynczych biletów jest nietypowe.

Najtańsze: papierowy bilet z walidacją mechaniczną

Technicznie najlepsze: pojedyncze bilety z natychmiastową walidacją po zakupie i wieloprzejazdowe bilety na bilecie papierowym Mifare (x przejazdów)

Dalsze opcje: wykorzystanie zawsze biletów MiFare i wydawanie papierowego nośnika jeżeli klient nie ma żadnego, za jedнокrotną opłatą. W przypadku, gdy klient ma już nośnik – wykorzystanie doładowania, aby umieścić tam pojedyncze bilety w sprzedaży.

Rekomendujemy sprzedaż tylko biletów wieloprzejazdowych na MiFare Ultralight/inteligentnej karcie lub w aplikacji na telefonie.

Pojedyncze bilety powinny być sprzedawane z natychmiastową walidacją.

Dziennie/tygodniowe i miesięczne bilety też mogą być dostępne na karcie MiFare.

Inwestycja w kasowniki mechaniczne – nie zalecana.

5. Koncepcja zapłaty za przejazd w pojazdach za pośrednictwem płatności typu BLIK, czy istnieje możliwość realizacji takich płatności w kasownikach, czy tylko przez aplikację mobilną? Czy czas realizacji transakcji nie będzie utrudniał korzystania z tej formy płatności w urządzeniach pokładowych?

Nie rekomendujemy płatności online w kasownikach. Lepiej w takim przypadku użyć płatności postpaid z silnikiem najlepszej taryfy, albo BLIK w produktach pre-paidowych.

6. Widoczność biletów/środków w pojazdach, które nie zawsze są on-line – lokalna baza danych, karty dwóch operatorów?

Nie rekomendujemy pełnego systemu online, który miał być wykorzystywany na tej samej zasadzie (tylko tryb online) także poza terenami miejskimi.

7. Koncepcji agregacji opłat do najkorzystniejszej dla klienta taryfy (np. kwota biletu dobowego - definiowana w systemie), z uwzględnieniem zapłaty za przejazdy ulgowe po wyborze ulgi w kasowniku, czy też możliwości zapłaty (bez agregacji) za dodatkowe bilety – wdrożone/proponowane rozwiązania w tym zakresie.

Jesteśmy w stanie w systemie zastosować różne opcje taryfowe (strefy, odległości, czas, przez konkretny punkt itd.)

8. Czy karta płatnicza może też służyć jako identyfikator (np. dla biletów okresowych)? Co z agregacją opłat do doby w przypadku wykorzystywania zapłaty kartą płatniczą? Czy historia użycia karty płatniczej przypisanej do konta klienta możliwa do zaprezentowania w systemie pobierania opłat?

Generalnie tak. Do uwzględnienia odpowiednie regulacje banku.

9. Jak rozwiązać kwestię pozyskiwania danych o przejazdach do rozliczeń, ale tak, aby były zanonimizowane (bez możliwości połączenia z danymi klienta, bez możliwości odwrócenia procesu tokenizacji/szyfrowania). Jednocześnie, klient na swoim koncie powinien widzieć informacje o wykorzystaniu środków, użyciach biletu itp. Jakie muszą być spełnione wymogi, aby zrealizować zakres z tego punktu z uwzględnieniem przepisów prawa, w tym RODO oraz skarg do UOKiK.

W przypadku agregacji opłat do najkorzystniejszej taryfy dla klienta takie podejście jest niemożliwe. Konta online itp. tylko dla zarejestrowanych pasażerów. Anonimowi użytkownicy kupują bilety pre-paid, bez funkcjonalności agregacji do najkorzystniejszego biletu.

10. Urządzenia do sieci sprzedaży – kioski, automaty - Jakie są zalety i wady kupowania razem z systemem w porównaniu z odrębnym postępowaniem?

W przypadku łączonego zakupu – jedno spójne rozwiązanie, za prawidłowość działania odpowiada dany Wykonawca/konsorcjum/JV. Produkcja, stworzenie oprogramowania i instalacja biletomatów to okres 6-8 miesięcy, znacznie krócej, niż dostawa nowego systemu rozliczeniowego (>1 rok). W przypadku podpisania umowy na dostawę nowego systemu przed postępowaniem na urządzenia do sieci sprzedaży, a jednocześnie przy konieczności rozdzielenia tychże zamówień, sugerowane jest zapisanie, by w pierwszym okresie wdrożenia (np. w okresie 3/6 miesięcy od podpisania umowy) zostały dostarczone odpowiednia dokumentacja interfejsów. Dokumentacja ta powinna być dostępna w ramach uruchamianego postępowaniu na urządzenia do sieci sprzedaży. W ten sposób zmniejszy się ryzyko związane z integracją systemów, które to zazwyczaj obarczone są dużym ryzykiem.

11. Zakres niezbędny do realizacji przez Punkty Obsługi – co może być realizowane przez Portal, automaty, aplikację mobilną, a co jednak przez punkty. W związku z tym, jaka liczba punktów jest rekomendowana dla obszaru GZM dla tego projektu.

W zależności od przyjętych założeń. Jeżeli nacisk jest na moduł agregacji do najkorzystniejszej taryfy i aplikację mobilną, w takim przypadku można założyć mniejszą ilość Punktów. Generalnie, rekomendujemy dwa Punkty na stację kolejową i dla miasta tak dużego, jak Katowice – przynajmniej 40 Punktów.

12. Zakres możliwy do realizacji w automatach – automat jako całodobowy „punkt obsługi”. Co z danymi wrażliwymi i logowaniu w automacie? Które funkcje mają być dostępne, a co na pewno nie. Zwroty biletów w automacie – gotówka, przelew środków na konto w systemie, czy też przelew na kartę płatniczą (bez wpisywania danych, tylko hasła do karty/PIN-u)? Czy automat może przyjmować zwroty identyfikatorów wydawanych przez ZTM (np. karta ŚKUP, lub brelok beacon) wraz ze zwrotem kaucji przy zwrocie? Czy gdzieś jest takie rozwiązanie? Czy jest możliwe dopuszczenie zapłaty w Euro wraz ze złotówkami (reszta w złotówkach)?

Różne waluty – możliwe.

Zwrot biletów – niedostępne

Wydawanie nowych nośników MiFare: możliwe

Logowanie się do konta: Tak, poprzez webservice (automat musi być online)

13. Rozliczanie przewoźników z pracy eksploatacyjnej – co w przypadku zaniku sygnału GPS? Logika systemu dokłada brakujące odcinki, czy też dodatkowa weryfikacja np. przez odometr? Jakie są rozwiązania w tym zakresie?

Możliwość zaimplementowania pewnych mechanizmów po stronie centralnej lub/i dodatkowe weryfikacje po stronie pojazdu. W naszych projektach zazwyczaj do autokomputera podłączony jest odometr i czujnik drzwi; komputer z lokalną bazą danych zawierającą rozkład jazdy jak i informację o odległościach międzyprzystankowych jest w stanie skutecznie się pozycjonować bez sygnału GPS.

14. Serwerownie – jest serwerownia mieszcząca się w budynku KZK GOP. Czy unowocześniać serwerownię, czy większy nacisk na zasoby chmurowe, czy może rozwiązanie hybrydowe (wykorzystanie obecnej serwerowni dla aplikacji backoffice, a chmury dla aplikacji wysokiej dostępności) – rekomendacje w tym zakresie.

Możliwe jest wyhostowanie całego systemu, także w zakresie dużych klientów aglomeracyjnych/metropolitalnych.

15. Rozkłady jazdy – pojazd ma komplet rozkładów, może ma „w pamięci” ostatnie realizowane, czy też pobiera za każdym razem właściwy przy rozpoczęciu dnia – należy pamiętać o aktualności rozkładów (więc i pobieranie nawet w ciągu dnia), ale też wydajność systemu, kiedy 1,5 tys., pojazdów rozpoczyna pracę pomiędzy 3:30 a 5:30, a więc i pobieranie najnowszych danych do tych pojazdów będzie następować w tym czasie.

W naszych rozwiązaniach stosujemy często infrastrukturę WiFi w zajezdniach, która przy odpowiedniej architekturze i konfiguracji pozwala zminimalizować problem dystrybucji danych w zajezdniach.

Dodatkowo autokomputery mogą mieć zaszyte mechanizmy samoczynnego „wybudzenia się” w nocy, aby sprawdzić, czy dostępna jest dla nich nowa wersja bazy danych.

16. Kontrola biletów z blokadą możliwości zakupu biletów, a zakup biletu czasowego przez aplikację mobilną. Kontrola biletów w pociągach, a zakup biletu przez pasażerów w trakcie kontroli.

Jest to również rzecz do doprecyzowania w regulaminie świadczenia usług. Są operatorzy, którzy wymagają, aby bilet był ważny/zakupiony przed wejściem do pojazdu – stempel czasowy musi być wcześniejszy, niż (co najmniej) ostatni przystanek.

W przypadku systemu detekcji obecności Be-in/be-out, mamy zawsze dostęp do stempla czasowego, który informuje, jak długo pasażer (karta) był wykrywany.

Standardowym podejściem w transporcie publicznym jest porównanie różnych stempli czasowych.

Sposobem zapobiegającym nadużyciom może być informacja wysyłana z urządzenia kontrolerskiego do systemu centralnego zawierająca czas kontroli i ID nośnika. W ten sposób można uzyskać informację, jeżeli pasażer pozwolił się „wykryć” zawsze chwilę przed inspekcją (i ewentualnie porównać ze stemplem czasowym ostatniego przystanku).

Dodatkowo może być też informacja wyświetlana w aplikacji, że bilet był kupiony np. w okresie ostatnich dwóch minut (parametr konfigurowalny).

17. Zapłata za wypożyczenie roweru metropolitalnego – jakieś szczególne wymogi dla systemu centralnego, aby obsługiwał możliwość zapłaty za wypożyczenie roweru (zarówno opłata „jednorazowa” ze środków systemu, jak i w ramach pakietu np. kilometrów), czy po prostu rowery jak kolejne pojazdy?

Posiadamy tego typu integrację w projektach w Niemczech. Wszystkie transakcje, rozliczenia itp. mogą być realizowane w jednym systemie rozliczeniowym.

II. Wykorzystanie sprzętu i oprogramowania z systemu ŚKUP

1. Wykorzystanie karty ŚKUP jako jednego z identyfikatorów w systemie.

Technicznie jest możliwe.

2. Co z przejściem obecnych 109 automatów ŚKUP (system operacyjny Windows XP Embedded, aplikacja dedykowana z kodami źródłowymi) – modyfikacja/zmiana oprogramowania, aby współpracowało z nowym systemem oraz ewentualne modyfikacje sprzętowe na potrzeby wydawania/wydruku nowego typu biletów jednorazowych.

Zbyt mała wiedza w tym momencie, aby ustosunkować się – ale nie zalecamy tego rozwiązania.

3. Czy jest możliwe wykorzystanie w nowym systemie 223 Parkomatów (system operacyjny – Windows 10 Embedded, aplikacja dedykowana z kodami źródłowymi), przyjmowanie opłat gotówką i kartą płatniczą.

Zbyt mała wiedza w tym momencie, aby ustosunkować się – ale nie zalecamy tego rozwiązania.

4. Jakie muszą być spełnione wymogi do wykorzystania w nowym systemie sprzętu dostarczanego obecnie w ramach postępowania na „Rozszerzenie systemu ŚKUP na pojazdy MZK Tychy” (komputer i kasowniki w 190 pojazdach oraz 20 kontrolerek). Sprzęt będzie współpracował z obecnie działającym systemem ŚKUP poprzez interfejsy (pobieranie rozkładów jazdy, wysyłanie danych o transakcjach). Ponadto będzie obsługiwał kartę płatniczą (zakres poza obecnym systemem ŚKUP).

Integracja poprzez odpowiednie interfejsy dostarczone wraz z nowym systemem rozliczeniowym.

5. Jakie wymogi trzeba postawić, przy zakupie nowych automatów przed wdrażaniem nowego systemu centralnego (zakładany zakup i dostawa w roku 2020), aby ułatwić integrację tych automatów z nowym systemem pobierania opłat?

Jak w odpowiedzi 10 powyżej.

III. Okres przejściowy

1. Przedstawienie koncepcji sposobu migracji danych klientów z obecnego systemu, do którego danych Zamawiający ma dostęp za pośrednictwem udokumentowanego API, do nowego systemu z uwzględnieniem zachowania ciągłości obsługi. Czy jest możliwość i sensowność wykorzystania otwartej platformy API ŚKUP przy realizacji nowego systemu pobierania opłat, czy jest to ekonomicznie uzasadnione. Jak ewentualnie będzie wyglądała architektura z jej wykorzystaniem. Czy może platforma integracyjna zostanie wykorzystana tylko do czasu całkowitego zaimplementowania nowego systemu (nowy system musiał by posiadać odpowiednik platformy integracyjnej – swoje API).

Jako, że na karcie SKUP znajdują się pieniądze, migracja powinna być zrealizowana tylko przy założeniu, że karta ŚKUP jest używana jako środek płatniczy. Jeżeli pieniądze miałyby być zapisane po stronie systemu centralnego, mogłaby nastąpić prawdziwa migracja.

W przeszłości dokonywaliśmy migracji wielu danych i systemów.

Generalnie bardzo rozległy temat – przy obecnym stanie wiedzy dalsze doprecyzowania są bardzo trudne.

2. Okres przejściowy – przez pewien czas dwa systemy działające równolegle i użytkownik „wybiera” z którego rozwiązania korzysta? Osobne bazy dla obydwu systemów, czy też jedna baza w nowym systemie, a „stary” system komunikuje się z nowym systemem poprzez interfejsy? Co z infrastrukturą wyniesioną – obsługuje jednocześnie obydwa systemy (np. automaty), czy też są osobne urządzenia dla każdego z systemów (pojazd). Okres przejściowy w pojazdach – do wymiany urządzenia w 1,5 tys. pojazdów – czy najpierw zamontować po 1 kasowniku autonomicznym, a później reszta w miejsce obecnych urządzeń ŚKUP? Czy od razu całość, która będzie mogła obsługiwać użytkowników obecnego i nowego systemu? Czy jakieś inne rozwiązanie? Należy pamiętać o terminie marzec 2021.

Nowy system powinien być w stanie akceptować karty SKUP I środki na nich zapisane.
Wymiana wszystkich urządzeń w pojeździe za jednym razem wygląda na nierealną. Na początek sugerujemy, aby terminal kierowcy wyposażony był w moduł kontroli (zintegrowany czytnik + funkcjonalność kontroli). Kasowniki do wymiany w kolejnym kroku.

IV. Rozwój systemu

1. Konto mieszkańca – jaki zakres może obejmować?

Nowy nośnik ID w ramach systemu online.

2. Sterowanie przez komputer innymi systemami – aplikacje przygotowane przez Wykonawcę wraz z interfejsami, czy instalacja „obcych” aplikacji na komputerze. Jakie warunki/wymogi dla uruchomienia takiego rozwiązania (wpisanego również w postępowaniu na pojazdy elektryczne przez NCBiR).

Możliwość dostawy aplikacji Java z wykorzystaniem dokera, która może być zainstalowana na obcym komputerze. Minimalne wymagania: 1 GB RAM, 4 GB pamięci dyskowej, procesor jednordzeniowy 800 MHz.

Wymagania zależą od sposobu pracy, czy wykorzystujemy eksport detekcji w trakcie dnia (łączność radiowa online) lub z wykorzystaniem wifi w zajeźdni.

3. Be-in/be-out – możliwości wprowadzenia, jakie identyfikatory, koszty identyfikatorów, zalety wady, wymogi dla rozwiązania automatycznej rejestracji, zagrożenia.

Implementacja rozwiązania z wykorzystaniem czysto detekcji obecności (Be-in/Be-out, karty aktywne), i/lub z wykorzystaniem aplikacji na telefon (check-in/be-out). W obu przypadkach zastosowane odpowiednie szyfrowanie transmisji danych.

Możliwość połączenia obu rozwiązań, tj. detektory obecności (rozwiązanie pierwsze) rozszerzone o beacony BT (rozwiązanie drugie, wykorzystanie aplikacji mobilnej -> check-in/be-out).

Możliwość instalacji odpowiedniego chipu wraz z zasilaniem w innych nośnikach niż karta (opaska, brelok itp.).

4. Podmioty miejskie, u których jest rezerwacja miejsc – integracja – transakcja ze środków w systemie (konto klienta), zapis biletu na koncie mieszkańca i identyfikacja w instytucji za pomocą identyfikatora takiego, jak w systemie.

Możliwość zaimplementowania modułu rezerwacji z opcją zapisania informacji o tym w bilecie lub zakup oddzielnego biletu z rezerwacją.

5. Pobieranie danych osób z bazy przy wypisywaniu mandatu – wymogi, możliwości, zagrożenia.

Bezpieczne połączenia są standardem w naszych systemach. Stąd też zagrożenia są minimalne, generalnie takie, jakie występują przy każdej bankowej transakcji online.

6. Automatyczne wypisywanie mandatu na podstawie danych z dokumentu – „skan” dowodu. Pobieranie danych z bazy po nr PESEL – czy gdzieś funkcjonują takie rozwiązania, ograniczenia.

Możliwe do realizacji – odpowiedni webservice + urządzenia kontrolerskie w trybie online.

7. Rozliczanie dotacji gmin na podstawie danych o kosztach (rozliczenia przewoźników) oraz o przychodach – dane o zakupach i użyciach biletów, w tym również okresowych. Również dane z zewnętrznych systemów sprzedaży (komórki). Możliwości, ograniczenia.

Jesteśmy w stanie zaoferować różne interfejsy w celu importu danych sprzedażowych i końcowego rozliczania całości.

V. Kwestie ogólne

1. Czy zakres wskazany w dokumencie jest realizowalny. Jeśli nie, to który element jest Państwa zdaniem nierealizowalny? Które z elementów są mocno ryzykowne w realizacji? Jakie zapisy skorygować, dopisać, aby zminimalizować ryzyko?

Największym ryzykiem w naszym opinii jest zastosowanie tylko trybu pracy online, jako, że zasięg sieci poza miastem czasem może być niewystarczający.

2. Jaki zakres utrzymania proponuje się realizować przez Zamawiającego, a jaki przez Wykonawcę, aby zoptymalizować koszty i czas reakcji/naprawy.

Znacznym czynnikiem jest poziom wykształcenia pracowników Zamawiającego. Generalnie nie są sugerowane naprawy sprzętu wykonywane przez Zamawiającego. Komponenty systemu centralny do rozważenia, z wyłączeniem samego rdzenia/silnika.

3. Jakie są koszty wprowadzenia rozwiązania z zakresu Etapu 1, a jakie rozwiązań wskazanych w kolejnych etapach. Zakres obejmujący oprogramowanie systemu centralnego, serwerownie (odnowienie obecnej + chmura), sprzęt do 1,5 tys. pojazdów, 200 kontrolerek. Ponadto automaty, sieć sprzedaży, punkty obsługi. Koszt w zależności od przyjętego modelu.

Estymata na bardzo dużym poziomie ogólności, ale:

Wyposażenie pojazdów: (autokomputer, kasowniki itp.), licencje, urządzenia kontrolerskie, system centralny, aplikacja mobilna, sklep internetowy, koszty wdrożenia: w sumie 10-12 Mio. EUR. Netto.

4. Model wdrożenia - inwestycyjny, operatorski, mieszany, przy założeniu utrzymania systemu przez 5 albo 10 lat - wady, zalety.

Preferowany model inwestycyjny wraz z umową utrzymaniową.

5. Zewnętrzne systemy sprzedaży (np. skycash, e-podróżnik) w rozwiązaniu Operatorskim – umowa z GZM/ZTM, czy z głównym operatorem (kwestia prowizji i oszacowania zamówienia)?

Jesteśmy w stanie zaoferować API do systemów firm trzecich, aby sprzedaż odbywała się poprzez jeden system – również jesteśmy w stanie dostarczyć sklep internetowy i aplikację mobilną.

6. Jaki jest orientacyjny termin realizacji zakresu Etapu 1 wskazanego w ww. dokumencie? Jaka jest możliwość uruchomienia systemu w I kwartale 2021 roku? Jeśli tak, to kiedy musiałaby być zawarta umowa? Należy uwzględnić również szkolenia użytkowników.

Odpowiednia umowa powinna być podpisana najlepiej do połowy 2019r.

7. Jaki jest szacowany czas wdrażania rozwiązań z kolejnych etapów. Jaka kolejność wprowadzania byłaby optymalna - które zadania wprowadzać łącznie, aby uzyskać efekt skali, a które odrębnie i w jakiej kolejności, aby zoptymalizować proces wdrażania?

I etap:

Równoległe automaty biletowe, wyposażenie pojazdów (komputery), Punkty Sprzedaży + urządzenia kontrolerskie + migracja SKUP + bilety papierowe + walidacja biletów MiFare przy wejściu przodem

II etap:

System oparty na kontach + aplikacja mobilna + media MiFare + kasowniki w pojazdach (do rozważenia przesunięcie ich na etap I)

Etap III:

Check-in/Be-out

8. Jaki model licencyjny jest optymalny, aby Zamawiający mógł we własnym zakresie dokonywać zmian w oprogramowaniu (potrzebne kody źródłowe, opis programistyczny - zależności i powiązań oraz funkcjonalny oprogramowania) – oczekujemy, że w trakcie trwania umowy zmiany będzie realizował Wykonawca w ramach puli godzin, a po zakończeniu umowy Zamawiający będzie mógł to robić we własnym zakresie lub zlecić w otwartym postępowaniu. Ponadto Zamawiający musi mieć możliwość przyłączania kolejnych podmiotów bez zmiany licencji i dodatkowych opłat, z wyjątkiem opłat za rozliczanie transakcji przez Agenta rozliczeniowego (np. opłaty za płatność kartą płatniczą).

Jako firma rozwijająca i dostarczająca swoje rozwiązania od wielu lat do różnych klientów, nie przekazujemy kodów źródłowych klientom. Jest to nasze know-how. Jeżeli jest wyraźne wymaganie – jesteśmy w stanie zdeponować kody u notariusza/w banku itp., gdzie dostęp następuje np. w przypadku bankructwa dostawcy.

Katowice, dn. 28.12.2018