

CZĘŚĆ III - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem Umowy jest rozbudowa obecnej aplikacji serwerowej Smart City Poznań, do której za pomocą REST API połączy się aplikacja mobilna (frontend).
2. W ramach postępowania Wykonawca wykona prace programistyczne według poniższych wytycznych.
 - 2.1. Rozbudowa istniejącego API w technologii Symfony 2.7.*, PHP 5.6 o nowy moduł harmonogramu wywozu odpadów.
 - 2.2. Przygotuje dokumentację w formie kolekcji Postman lub Swagger nowych endpointów dla programistów aplikacji mobilnej celem połączenia przez REST API.
 - 2.3. Opublikuje rozwiązanie na serwerze VPS Zamawiającego dostosowując nowy moduł do istniejącego systemu.
 - 2.4. Będzie w stałym kontakcie z Zamawiającym w czasie realizacji przedmiotu Umowy, w szczególności z programistami aplikacji mobilnej.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany części funkcjonalności przy założeniu, że nie ulegnie zmianie złożoność funkcjonalności.

Definicje: Aplikacja backendowa = API = Aplikacja

I. Wykonanie usługi prac programistycznych na potrzeby modułu parkowania w zakresie przygotowania API w technologii PHP Symfony.

Prace programistyczne będą wykonane na podstawie przygotowanej przez Wykonawcę i uzgodnionej przez Strony specyfikacji.

Uproszczony moduł parkowania składa się z dwóch części: kalkulatora przejazdu i informacji o możliwościach parkowania w mieście z wizualizacją na mapie.

1. Endpoint prezentujący dane zapisane w bazie danych (bez dodatkowego panelu zarządzania w panelu administratora). Wszystkie dane powinny być zapisane w odpowiednich tabelach i edytowane będą bezpośrednio z poziomu bazy danych. Zapisywane będą informacje o strefach parkowania oraz pojedynczych parkingach buforowych: m.in. współrzędne, godziny otwarcia, ceny, opisy itp.

Lista punktów i obszarów do zaznaczenia na mapie informacyjnej + informacje szczegółowe o parkingach w Poznaniu.

Przykładowa odpowiedź serwera proponowana przez Zamawiającego. Wykonawca może zmienić format odpowiedzi serwera w porozumieniu z Zamawiającym:

```
{
"areas": [
{
"title": "strefa A",
"coordinates": [[[16.908817291259766,52.42027217171408],
[16.90469741821289,52.412838538730774],
[16.91310882568359,52.41100611274838],
[16.914567947387695,52.413623840846164],
[16.91671371459961,52.41503734941619],
[16.918516159057617,52.415927313050645],
```

„Świadczenie usług dla Aplikacji Mobilnej Smart City Poznań” (Nr referencyjny: ZP/WCWI/2022/10)

```

[16.915512084960938,52.41786423064156],
[16.908817291259766,52.42027217171408]]],
"color": "#ffffff",
"open_hours": [
{
"key": "Poniedziałek",
"value": "10:00 - 18:00"
},
{
"key": "Sb-nd",
"value": "bezpłatnie"
}
]
"address": "ul. Staszica 9",
"free_spaces": "23",
"price": "bezpłatnie",
"extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
"extra_info_icon":
"https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebbdef0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
}
]
"points": [
{
"title": "Parking 1",
"coordinates": [[[16.908817291259766,52.42027217171408]]],
"color": "#ffffff",
"open_hours": [
{
"key": "Poniedziałek",
"value": "10:00 - 18:00"
},
{
"key": "Sb-nd",
"value": "bezpłatnie"
}
]
"address": "ul. Staszica 9",
"free_spaces": "23",
"price": "bezpłatnie",
"extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
"extra_info_icon":
"https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebbdef0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
},
{
"title": "Parking 2",
"coordinates": [[[16.908817291259766,52.42027217171408]]],
"color": "#ffffff",
"open_hours": [
{
"key": "Poniedziałek",
"value": "10:00 - 18:00"
},
{
"key": "Sb-nd",
"value": "bezpłatnie"
}
]

```

„Świadczenie usług dla Aplikacji Mobilnej Smart City Poznań” (Nr referencyjny: ZP/WCWI/2022/10)

```

}
]
"address": "ul. Staszica 9",
"free_spaces": "23",
"price": "bezpłatnie",
"extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
"extra_info_icon":
"https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebbdef0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
}
]
}

```

2. Do powyższej funkcjonalności dodatkowa opcja automatycznego uzupełniania pól wolnych miejsc parkingowych pobieranych na żywo z API ZTM. Dla Deweloperów » Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu (ztm.poznan.pl) Dla Deweloperów » Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu (ztm.poznan.pl)
 3. Kalkulator trasy. Na podstawie przesłanej lokalizacji startu i końca trasy backend powinien zwrócić propozycje 3 opcji podróży:
 - parking P&R + informacja, że resztę należy przebyć komunikacją miejską (bez dodatkowych szczegółów jakimi środkami transportu itp.),
 - parking buforowy (z listy dostępnych, zapisanych w tej samej tabeli, która zostanie stworzona w punkcie 1),
 - parkowanie na strefie (z listy dostępnych zapisanych w tej samej tabeli, która zostanie stworzona w punkcie 1).
- Wybór najkorzystniejszego parkingu P&R lub buforowego dla użytkownika powinien odbyć się na podstawie API Google.

Propozycje tras dla użytkownika, przykładowa odpowiedź z backendu

```

[
{
"title": "Parking P&R",
"address": "ul. Staszica 9",
"free_spaces": "23",
"price": "bezpłatnie",
"extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
"extra_info_icon": "https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebbdef0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
},
{
"title": "Parking buforowy",
"address": "ul. Staszica 9",
"free_spaces": "23",
"price": "23,99",
"extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
"extra_info_icon": "https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebbdef0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
},
{
"title": "Adres docelowy użytkownika",
"address": "ul. Staszica 9",
"free_spaces": null,
"price": "23,99",
"extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
"extra_info_icon": "https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebbdef0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
},
]

```

„Świadczenie usług dla Aplikacji Mobilnej Smart City Poznań” (Nr referencyjny: ZP/WCWI/2022/10)

```

{
  "title": "Nowa opcja",
  "address": "ul. Staszica 9",
  "dodatkowa_informacja": "którą chcemy wyświetlić tak jak ceny itp.",
  "extra_info": "Dalszą część trasy należy przebyć komunikacją miejską",
  "extra_info_icon": "https://pl.fotoomnia.com/zdjecia/thu/817ef0ebb-def0a3486187eaf6b913ab3.jpg"
},
]

```

II. Wykonanie prac programistycznych w zakresie modułu harmonogram odbioru odpadów.**1. Funkcjonalność aplikacji – moduł aplikacji SmartCity dla Gospodarki Odpadami Komunalnymi:****1.1. Lokalizacja****1.1.1. Wybór lokalizacji:**

- i. Aplikacja umożliwia wybór miejscowości, ulicy, adresu, w tym zapewnia podpowiadanie nazw zesłownikowanych miejscowości i ulic.
- ii. Aplikacja umożliwia wybór rodzaju nieruchomości z przypisanym do niego numerem obiektu np. „zamieszкана (1/4345)”, „mieszкана(2/6215)”, „niezamieszкана(1/324).
- iii. Aplikacja przy wyborze rodzaju nieruchomości wyświetla komunikat, że w nawiasie umieszczony został systemowy numer obiektu.
- iv. Bazę adresów dostarczy Zamawiający.

1.1.2. Aplikacja umożliwia Użytkownikowi dodanie dowolnej liczby lokalizacji na jednym koncie – oraz ustawienie nazwy potocznej dla takiej lokalizacji np. dom, praca etc.

1.1.3. Aplikacja umożliwia wyświetlanie harmonogramów dla kilku kontrahentów przypisanych do tego samego adresu. Jeżeli numery ich obiektów różnią się.

1.2. Harmonogram

1.2.1. Aplikacja zawiera spersonalizowany harmonogram odbioru odpadów komunalnych dostępny dla mieszkańców i właścicieli nieruchomości na podstawie wybranej lokalizacji zgodnie z pkt 1.1.1. ze wskazaniem numeru obiektu.

1.2.2. Aplikacja wyświetla harmonogram w podziale na wszystkie frakcje dla:

- i. Nieruchomości zamieszkaných, części zamieszkanей nieruchomości mieszanej - zmieszane odpady komunalne, papier, metale i tworzywa sztuczne, szkło, bioodpady, drzewka świąteczne, odpady wystawkowe oraz mycie pojemników.
- ii. Nieruchomości niezamieszkanей, części niezamieszkanей nieruchomości mieszanej, nieruchomości rekreacyjnej - zmieszane odpady komunalne, papier, metale i tworzywa sztuczne, szkło, bioodpady.

1.2.3. W przypadku jakichkolwiek zmian odbieranych frakcji odpadów aplikacja zostanie dostosowana do zmiany ilości i nazw frakcji odbieranych odpadów.

1.2.4. Lista z harmonogramem w podziale na poszczególne frakcje wyświetla się chronologicznie poczynając od daty najbliższego odbioru.

1.2.5. Aplikacja umożliwia sprawdzenie/podgląd harmonogramu w przód, do końca obowiązującego roku kalendarzowego.

1.2.6. Harmonogram ulega aktualizacji zgodnie z pkt. 2.1.1.

1.3. Powiadomienia

„Świadczenie usług dla Aplikacji Mobilnej Smart City Poznań” (Nr referencyjny: ZP/WCWI/2022/10)

- 1.3.1. Aplikacja ma możliwość ustawienia powiadomień o najbliższym terminie odbioru odpadów (powiadomienia dot. terminu odbioru odpadów w treści wskazują jakich frakcji dotyczy, w przypadku odbioru więcej niż jednej frakcji jednego dania Użytkownik otrzyma jedno powiadomienie).
- 1.3.2. Aplikacja ma możliwość powiadamiania o nowym harmonogramie lub jego aktualizacji (w momencie uruchomienia aplikacji).
- 1.4. **Komunikacja (zgłoszenia)**
- 1.4.1. Użytkownik aplikacji ma możliwość wysyłania reklamacji dot. braku odbioru poszczególnej frakcji odpadów, uszkodzenia pojemnika, niewykonania usługi mycia itp., poprzez istniejący już moduł wysyłania zgłoszeń w aplikacji Smart City Poznań oraz, które zostaną przekierowane na wskazany przez Zamawiającego adres e-mail. Treść reklamacji powinna być ustandaryzowana w zależności od rodzaju wybranego zgłoszenia.

2. Aktualizacja harmonogramów

- 2.1. Wykonawca będzie w stałym kontakcie z Zamawiającym w czasie realizacji przedmiotu Umowy:
 - 2.1.1. Aktualizacji harmonogramów odbioru odpadów będzie następowała automatycznie po pojawieniu się aktualnych plików we wskazanym folderze na serwerze Zamawiającego.

3. Obowiązki Zamawiającego – pion gospodarki odpadami

- 3.1. Zamawiający dostarczy:
 - 3.1.1. Pliki w formacie Excel z harmonogramem odbioru odpadów dla poszczególnych sektorów. Pliki przekazywane będą w podziale na 8 sektorów odbioru odpadów komunalnych.

III. Prace rozwojowe aplikacji (programistyczno-wdrożeniowe) w trakcie realizacji umowy.

Zamawiający przewiduje łącznie do 200 h prac programistycznych w trakcie trwania umowy na rozwój aplikacji i inne usługi wymagające prac programistyczno-wdrożeniowych, przy czym Zamawiający gwarantuje zamówienie **80 h prac rozwojowych aplikacji**, natomiast **120 h prac rozwojowych aplikacji objętych jest prawem opcji**. Skorzystanie z prawa opcji odbędzie się na zasadach określonych poniżej.

Prace programistyczno-wdrożeniowe będą realizowane według poniższego scenariusza:

- 1.1. na podstawie zapotrzebowania Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania oferty wraz z kalkulacją kosztów. Czas na przygotowanie oferty wraz z kalkulacją czasu i kosztów prac rozwojowych: 2 dni robocze (liczone od momentu potwierdzenia otrzymania zgłoszenia, jednak nie później niż 6 dni od zgłoszenia).
- 1.2. oferta będzie zawierała co najmniej: szczegółowy opis zakresu funkcjonalnego oraz zakresu prac, pracochłonności usług w podziale na typy usług: analiza i projekt, budowa oprogramowania, testy, dokumentacja, szkolenia, instalacje, termin wykonania lub czas wykonywania usług i dokumentacji, wynagrodzenie za wykonanie usług objętych danym zleceniem usług, pozostałe koszty.
- 1.3. Wykonawca będzie świadczył usługi rozwoju aplikacji, zgodnie z Zamówieniem przygotowanym na podstawie oferty przyjętej przez Zamawiającego w tym w szczególności:
 - 1.3.1. Analizę funkcjonalną.
 - 1.3.2. Opracowanie projektu funkcjonalnego.

„Świadczenie usług dla Aplikacji Mobilnej Smart City Poznań” (Nr referencyjny: ZP/WCWI/2022/10)

- 1.3.3. Prace programistyczne.
 - 1.3.4. Wdrożenie rozwiązania.
 - 1.3.5. Asysta po uruchomieniu.
- 1.4.** Każda usługa rozwojowa będzie wymagała w szczególności:
- 1.4.1. Dostarczenia kodów źródłowych o ile Wykonawca nie będzie już w ich posiadaniu.
 - 1.4.2. Dostarczenia dokumentacji i procedur zgodnych z wymaganiami Zamawiającego wskazanymi w pkt IV poniżej – opisujących wprowadzone zmiany.
- 1.5.** Prace rozwojowe będą realizowane na co najmniej 2 środowiskach:
- 1.5.1. Prace programistyczne na środowisku produkcyjnym.
 - 1.5.2. Prace testowe i szkoleniowe na środowisku testowym.
- 1.6.** Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania **z prawa opcji**:
- 1.6.1. Opcja dotyczyć będzie prac rozwojowych aplikacji w wymiarze do 80 h. Zamawiający może skorzystać z prawa opcji po wyczerpaniu 120 h prac rozwojowych objętych zamówieniem podstawowym.
 - 1.6.2. Zamawiającemu przysługuje prawo opcji w całym okresie obowiązywania umowy, tj. w okresie 12 miesięcy od zawarcia umowy. Po upływie tego terminu prawo opcji wygasa.
 - 1.6.3. Zamawiającemu przysługuje prawo opcji, tj. prawo do podjęcia decyzji o realizacji przedmiotu zamówienia w zakresie wskazanym w pkt. (i), w przypadku konieczności wykonania dodatkowych prac rozwoju aplikacji.
 - 1.6.4. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w pkt (i), przedmiot opcji będzie obejmował wszystkie lub niektóre prace określone w pkt 1 lit. a- e powyżej.
 - 1.6.5. Warunkiem uruchomienia prawa opcji w danym miesiącu kalendarzowym jest złożenie przez Zamawiającego oświadczenia woli w przedmiocie skorzystania z prawa opcji w określonym przez niego zakresie. Wraz z oświadczeniem o skorzystaniu z prawa opcji Zamawiający skieruje do Wykonawcy prośbę o wycenę wskazanego zakresu prac.
 - 1.6.6. Prace rozwojowe w ramach prawa opcji będą zlecane, realizowane i odbierane na takich samych zasadach jak prace rozwojowe w ramach zamówienia podstawowego.
 - 1.6.7. Wynagrodzenie Wykonawcy z tytułu realizacji usług objętych prawem opcji wyliczone będzie poprzez pomnożenie liczby godzin świadczenia usług, potwierdzonych przez Zamawiającego i stawki godzinowej Wykonawcy z jego oferty.
 - 1.6.8. Cena jednej roboczogodziny świadczenia usługi rozwoju aplikacji w ramach prawa opcji zostanie określona przez Wykonawcę w ofercie.
 - 1.6.9. Niewykonanie przez Zamawiającego umowy w zakresie prawa opcji w danym miesiącu kalendarzowym nie wymaga podania przyczyn i nie stanowi podstawy jego odpowiedzialności z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, zgodnie z prawem opcji określonym w SWZ.
 - 1.6.10. Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie w stosunku do Zamawiającego w przypadku, gdy Zamawiający z prawa opcji nie skorzysta w danym miesiącu kalendarzowym. Realizacja zamówienia objętego opcją jest wyłącznie uprawnieniem Zamawiającego.

„Świadczenie usług dla Aplikacji Mobilnej Smart City Poznań” (Nr referencyjny: ZP/WCWI/2022/10)

IV. Wymagania w zakresie dokumentacji:

W ramach umowy Wykonawca po każdorazowym usunięciu błędu systemu aplikacji Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1.1. Przetestowania systemu aplikacji na podatność wystąpienia podobnego lub tego samego błędu.
- 1.2. Umieszczenia poprawionej aplikacji w sklepach Google Play i App Store (aktualizacja aplikacji).
- 1.3. Dostarczenia aktualnej dokumentacji aplikacji oraz raportu naprawy gwarancyjnej zawierającego co najmniej: czas i treść zgłoszenia usterki błędu systemu aplikacji, dokonane zmiany w systemie aplikacji.
- 1.4. Potwierdzenie przeprowadzenia testów systemu aplikacji.