

Toruń, dn. 03.10.2019

Urząd Miasta Torunia  
**Biuro Projektów Informatycznych**  
**Ul. Wały gen. Sikorskiego 8**  
e-mail: [bpi@um.torun.pl](mailto:bpi@um.torun.pl)

-----  
--- Wg. rozdzielnika ---  
-----

Zapytanie ofertowe poniżej 30 000 Euro  
nr BPI/3400/50/2019

postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego o wartości nieprzekraczającej 30 000 euro prowadzone jest poza przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, (tekst jednolity Dz.U. z 2017r., poz. 1579) zgodnie z zarządzeniem nr 9 PMT z dnia 09.01.2018 r w sprawie zasad udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miasta Torunia

**Biuro Projektów Informatycznych**  
**Urząd Miasta Torunia**  
**87-100 Toruń**  
**ul. Wały gen. Sikorskiego 8**

zwraca się z prośbą o przygotowanie oferty na zaprojektowanie, wykonanie i uruchomienie aplikacji mobilnej dla miasta Torunia zgodnie z załączoną specyfikacją

(Treść opisu przedmiotu zamówienia stanowi załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego).

1. Proszę podać jako kryterium 1: ryczałtową cenę **netto i brutto w złotych**
2. Proszę podać jako kryterium 2: Zamawiający oczekuje realizacji zadania w terminie nie później niż do 10.12.2019r.
3. Wraz z ofertą Oferent złoży wypełniony formularz oferty – załącznik nr 1.
4. Wraz z ofertą Oferent złoży aktualny pełny odpis z KRS bądź z CEiDG.
5. Termin realizacji: Zamawiający oczekuje realizacji zadania w terminie zgodnie z kryterium 2
6. Kryterium wyboru ofert: Dla porównania ofert zostaną zastosowane kryteria:
  - a) Kryterium 1: Cena – 80%
  - b) Kryterium 2: Okres gwarancji na dostarczony system w miesiącach – 20% (nie dłuższy niż 36 miesięcy i nie krótszy niż 12 miesięcy. Oferty z okresem gwarancji krótszym lub dłuższym od ustalonych granicznych zostaną odrzucone. Brak podania wartości dla kryterium spowoduje odrzucenie oferty.)

Za korzystniejszą ofertę zostanie uznana oferta, która otrzyma największą liczbę punktów stanowiących sumę punktów za kryterium a) i b).

Każda oferta może uzyskać za dane kryterium określoną liczbę punktów przy zastosowaniu wzorów:

a) Kryterium 1:

$$\text{cena oferty} = \frac{C_n}{C_b} \times 80 \text{ (znaczenie kryterium tj. 80 \%)}$$

gdzie:

$C_n$  = najniższa oferowana cena spośród złożonych ofert

$C_b$  = cena oferty badanej

b) Kryterium 2:

$$\text{okres gwarancji} = \frac{O_g}{O_m} \times 20 \text{ (znaczenie kryterium tj. 20 \%)}$$

gdzie:

$O_g$  – ilość wskazanych miesięcy gwarancji w badanej ofercie

$O_m$  – maksymalny możliwy okres gwarancji ustalony przez Zamawiającego

7. Miejsce składania ofert: Ofertę proszę dostarczyć do Biura Projektów Informatycznych UMT ul. Wały gen. Sikorskiego 8 pok. 62, osobiście lub na adres e-mail (np. w formacie PDF):  
[bpi@um.torun.pl](mailto:bpi@um.torun.pl)
8. Warunki płatności: przelew, **21 dni od dnia dostarczenia faktury**.
9. Termin składania ofert: **do 10.10.2019r. do godz. 12:00 (decyduje godzina otrzymania oferty przez Zamawiającego)**
10. Wykonawca, który prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą zobowiązany jest dołączyć do oferty oświadczenie czy w swojej jednoosobowej działalności:
  - zatrudnia / nie zatrudnia pracowników
  - zawiera / nie zawiera umowy ze zleceniobiorcami
11. Wymagania i warunki Zamawiającego:
  - a) Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych, chyba, że zostało wskazane inaczej.
  - b) Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych, chyba, że zostało wskazane inaczej.
  - c) W celu zapewnienia porównywalności wszystkich ofert, Zamawiający zastrzega sobie prawo do skontaktowania się z Oferentami w celu uzupełnienia lub doprecyzowania ofert.
  - d) Z wyłonionym Wykonawcą zostanie zawarta pisemna umowa zgodnie z procedurami obowiązującymi w UMT. Umowa do podpisania zostanie wysłana do Wykonawcy w formie elektronicznej i papierowej.
  - e) Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez podania przyczyny w przypadku zaistnienia okoliczności nieznanych Zamawiającemu w dniu sporządzania niniejszego zapytania Ofertowego.
  - f) Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez podania przyczyny na każdym etapie postępowania do zawarcia umowy.
  - g) Ze względu na założenia budżetowe i ograniczenia finansowe, w przypadku, gdy kwoty przedstawione w ofertach na zapytanie będą wyższe od zaplanowanych w budżecie na ww. zadanie Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez negocjacji z Oferentami.
  - h) Oferent może złożyć wyłącznie jedną ofertę.

- i) Oferent może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.
  - j) Oferty złożone po terminie nie zostaną rozpatrzone.
  - k) Oferenci uczestniczą w postępowaniu ofertowym na własne ryzyko i koszt, nie przysługują im żadne roszczenia z tytułu odstąpienia przez Zamawiającego od postępowania ofertowego.
  - l) Oferenci biorący udział w postępowaniu zostaną poinformowani o wynikach postępowania pisemnie (drogą elektroniczną).
  - m) Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyboru kolejnej wśród najkorzystniejszych ofert, jeżeli oferent, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, uchyli się od zawarcia umowy w przedmiocie realizacji niniejszego zamówienia.
  - n) Oferenci mogą zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego drogą elektroniczną na adres e-mail: [bpi@um.torun.pl](mailto:bpi@um.torun.pl)
  - o) Ewentualne pytania dotyczące postępowania wraz z odpowiedziami Zamawiającego będą publikowane na BIP Zamawiającego.
12. Niniejsza oferta nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.
13. Zaproszenie nie jest postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego w rozumieniu przepisów Prawa zamówień publicznych oraz nie kształtuje zobowiązania Zamawiającego do przyjęcia którejkolwiek z ofert. Zamawiający zastrzega sobie prawo do rezygnacji z zamówienia bez wyboru którejkolwiek ze złożonych ofert.
14. Zamawiający, w przypadku wpłynięcia jednej oferty, zastrzega sobie prawo do negocjacji warunków zamówienia oraz ceny za jego wykonanie, a także do rezygnacji z zamówienia bez podania przyczyny.

DYREKTOR  
Biura Projektów Informatycznych



Mariusz Szefera

**Załącznik 1**

<b>PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA</b>	na zaprojektowanie, wykonanie i uruchomienie aplikacji mobilnej dla miasta Torunia .....
<b>ZAMAWIAJĄCY</b>	Gmina Miasta Toruń - wydział prowadzący – Biuro Projektów Informatycznych UMT .....
<b>WYKONAWCA</b> Adres Numer telefonu / fax Internet http: // e-mail	
<b>Kryterium 1. CENA OFERTY NETTO / BRUTTO *</b> (z obowiązującym podatkiem VAT)	Cyfrowo netto: ..... Cyfrowo brutto: ..... Słownie brutto: .....
<b>Kryterium 2.</b> Okres gwarancji na dostarczony system w miesiącach	.....
<b>Osoba uprawniona do podpisania umowy</b>	.....
<b>Osoba uprawniona do podpisania protokołu odbioru</b>	.....
<b>Adres e-mail służący do zgłaszania reklamacji</b>	.....
Data	
Podpis	

\* Jeżeli Wykonawca poinformuje zamawiającego, że wybór oferty będzie prowadzić do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego i wskaże nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, wskazuje ich wartość bez kwoty podatku.

## Specyfikacja - aplikacja mobilna

### I. Wymagania techniczne

1. Aplikacja mobilna będąca przedmiotem zamówienia musi działać na wszystkich urządzeniach mobilnych wykorzystujących system Android (od wersji 6.0), Apple iOS (od wersji 12.0 )
2. Aplikacja musi wykorzystywać dostępne w urządzeniach moduły GPS do określania aktualnej lokalizacji użytkownika i proponowania obiektów znajdujących się w jego pobliżu a także korzystać z łączności Wi-Fi lub danych pakietowych.
3. Aplikacja mobilna pobiera dane z serwera i przechowuje je przez okres miesiąca zapewniając użytkownikowi szybki do nich dostęp, również w trybie offline. Przy czym dzień pobrania danych jest punktem odniesienia do liczenia czasu dostępności danych.
4. Projekt funkcjonalny aplikacji - architektura informacji zawierająca opis przypadków użycia, a także szablony poszczególnych ekranów aplikacji zostanie opracowany przez Wykonawcę i dostarczony wraz z grafiką w toku realizacji Zamówienia.
5. Komunikacja aplikacji mobilnej z bazą danych będzie realizowane przy użyciu warstwy pośredniej np. (JSON) tak, aby aplikacja nie miała bezpośredniego dostępu do bazy danych zlokalizowanej na serwerze.
6. Możliwość uruchomienia map Google, Apple, Bing, Open Street Maps (natywnych dla danego systemu).
7. Wykonawca dostarczy obraz maszyny wirtualnej do zaimportowania na platformie VMware vSphere 5.5 lub nowszej lub skonfiguruje maszynę wirtualną udostępnioną w środowisku Zamawiającego.
8. Aplikacja musi działać wydajnie w środowisku produkcyjnym, co musi zostać potwierdzone testami przygotowanymi przez Wykonawcę, oraz niezależnymi testami przeprowadzonymi przez Zamawiającego.
9. W trakcie analizy zostanie określone które z modułów będą pracowały w trybie online/offline
10. Aktualizacja danych powinna odbywać się automatycznie tzn. po uruchomieniu aplikacji sprawdzane jest czy są nowe dane do pobrania. Jeśli tak to system automatycznie pobiera dane i aktualizuje je.
11. Wykonawca w ramach wdrożenia umieści aplikacje w sklepach internetowych na koncie UMT: Google Play, App Store
12. Wykonawca prześle Zamawiającemu pliki niezbędne do umieszczenia aplikacji w wyżej umieszczonych sklepach internetowych na koncie Zamawiającego .
13. Aplikacja posiada osobny panel do zarządzania dostępny wyłącznie dla administratorów aplikacji. Moduł zarządzający – moduł nadrzędny w stosunku do pozostałych modułów systemu zapewniający funkcje: systemu publikacji i aktualizacji treści dla aplikacji mobilnych Moduł będzie pełnił również funkcję administracyjną dla całej platformy m.in. w zakresie stałego monitorowania systemu i informowania administratora o występowaniu ewentualnych problemów z działaniem poszczególnych komponentów oraz realizacji zautomatyzowanych procedur przywracania sprawności. Ponadto oprogramowanie zapewni centralne zarządzanie użytkownikami oraz ich uprawnieniami. Moduł ten będzie również odpowiedzialny za automatyzację procesów aktualizacji danych z zewnętrznych źródeł danych które będą pobierane z baz tych systemów (aktualności, kalendarz imprez, obiekty, miejsca, itp.), zlokalizowane na serwerze aplikacji mobilnej i stamtąd serwowane odbiorcom końcowym.
14. Aplikacja powinna wspierać trzy wersje językowe (polska, angielska i niemiecka). Administrator musi mieć możliwość określenia zasobów, które są dostępne w poszczególnych wersjach językowych aplikacji.

## **II. Baza danych.**

- Wszystkie dane zapisane w bazie danych w trakcie użytkowania aplikacji stanowią własność Zamawiającego.
- Wykonawca na żądanie Zamawiającego dostarczy wszelkich niezbędnych informacji umożliwiających przeprowadzenie prawidłowej i skutecznej migracji danych zapisanych w bazie danych z zachowaniem ich struktury i właściwości.
- Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu odpowiednie narzędzie umożliwiające przeprowadzenie prawidłowej i skutecznej migracji danych zapisanych w bazie danych z zachowaniem ich struktury i właściwości.

## **III. Pozostałe**

W przypadku wykorzystania w ramach aplikacji oprogramowania, bibliotek opartych na licencjach komercyjnych Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć odpowiednie licencje Zamawiającemu. W koszt realizowanego projektu wliczone są: opieka serwisowa posprzedażowa, prace instalacyjne, konfiguracyjne i optymalizacyjne, aktualizacja aplikacji i jej serwisowanie, szkolenia dla osób objętych projektem (wskazanych pracowników Zamawiającego) z zakresu obsługi i administrowania aplikacją.

Okres serwisu i aktualizacji obejmuje czas od dnia podpisania protokołu przez okres 2 lat. Po upływie tego okresu ostateczna wersja bazy danych SQL wraz z wprowadzonymi w okresie serwisowym poprawkami i uaktualnieniami przechodzi na rzecz Gminy Miasta Toruń z prawem użytkowania i dokonywania zmian. Wykonawca przekaze Zamawiającemu uprawnienia (dane dostępowe, hasła, klucze itp.) dające Zamawiającemu możliwość dokonywania zmian, modyfikacji, rozbudowy itp. aplikacji będącego przedmiotem umowy lub stosowne narzędzia umożliwiające integrację z wdrożonym rozwiązaniem. W całym okresie trwania umowy, Wykonawca zobowiązuje się do utworzenia kopii zapasowej aplikacji, po każdej dokonanej przez Wykonawcę aktualizacji i złożenie kopii zapasowej w wersji elektronicznej na serwerze wskazanym przez Zamawiającego.

## **IV. Właściwości ogólne.**

W przypadku wywołania serwisów zewnętrznych, każdy serwis zewnętrzny będzie wywoływany poprzez osobną ikonkę umieszczoną w aplikacji.

Aplikacja umożliwi Zamawiającemu w panelu administracyjnym dodawanie dowolnej ilości ikonek. Do każdej ikonki będzie możliwość wskazania dwóch akcji: adresu docelowego serwisu zewnętrznego oraz adresu (API) do pobierania informacji o pojawiających się komunikatach. Na bazie tej funkcjonalności Zamawiający będzie mógł samodzielnie dodawać do aplikacji swoje własne strony responsywne bądź aplikacje zewnętrzne.

Aplikacja będzie na bieżąco, w zadanym interwale czasu, sprawdzać przy wykorzystaniu API czy we wskazanych serwisach nie pojawiły się komunikaty. W przypadku pojawienia się, użytkownik zostanie o tym poinformowany np. powiadomienia PUSH.

Użytkownik będzie miał możliwość zaznaczenia w opcjach dla jakich kategorii chce otrzymywać powiadomienia. Jeśli kategoria posiada podkategorie – także dla każdej podkategorii z osobna. Dalsze rozwinięcie podkategorii w drzewku nie będzie już wymagało zaznaczenia.

Jeśli do serwisów zewnętrznych istnieje konieczność zalogowania się do konta użytkownika, Wykonawca proponuje skuteczne rozwiązanie komunikacji aplikacji z serwisami zewnętrznymi tak aby logowanie się następowało automatycznie (po pierwszym logowaniu się

użytkownika) i pobierania informacji z konta użytkownika o nowościach. Wykonawca zaproponuje strukturę API dla serwisu zewnętrznego a Zamawiający takie API wystawi. W każdym module, w którym wymagane będzie użycie czytnika kodów QR, czytnik taki zostanie bezpośrednio zaimplementowany do aplikacji bez konieczności instalowania czytników zewnętrznych.

## V. Projekt graficzny

1. Wykonawca przygotowuje i przedstawi 2 istotnie różne wstępne projekty graficzne.
2. Projekty graficzne będą wykonane przez profesjonalnego artystę grafika, mającego w swoim portfolio wdrożone wcześniej realizacje projektów graficznych stron aplikacji mobilnych / stron internetowych dla urządzeń mobilnych.
3. Podstawowe elementy szaty graficznej: strona startowa aplikacji; ikony ekranów głównych charakterystyczne dla poszczególnych modułów; listy zawierające element graficzny (ikona, zdjęcie, itp.) oraz tekst; strony prezentacji poszczególnych treści, zawierające elementy graficzne, tekstowe, mapowe, multimedialne, itp; elementy nawigacyjne; inne niezbędne dla zapewnienia przejrzystości prezentowanych informacji i łatwości użytkownika aplikacji.
4. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia uwag zamawiającego w opracowaniu projektów graficznych.
5. Projekt graficzny powinien uwzględniać dobry kontrast między tłem a tekstem, który ułatwi użytkownikowi czytanie informacji (zgodność z WCAG 2.0).
6. Wykonawca przekaże zamawiającemu wersje bazowe wszystkich elementów graficznych zastosowanych w projektach, umożliwiające tworzenie na ich podstawie kolejnych elementów.

## VI. Nawigacja i struktura

1. System nawigacji aplikacji mobilnej musi zostać zaprojektowany zgodnie z aktualnymi zasadami web usability.
2. Nawigacja musi być intuicyjna dla użytkownika, zapewniać łatwy dostęp do poszukiwanej treści, stanowić przejrzysty i zrozumiały system komunikacji.
3. Wskazane jest zachowanie podstawowych zasad zapewniających wysoki poziom ergonomii w zakresie rozmieszczenia elementów/modułów/przycisków aplikacji mobilnej
4. Struktura prezentowanych informacji powinna być spójna i zrozumiała dla użytkownika,
5. Hierarchia informacji nie powinna być zbyt głęboka, aby nie utrudniać użytkownikowi docierania do wszystkich sekcji,
6. Elementy ekranu powinny sprzyjać i zachęcać do nawigacji,
7. Etykiety przycisków powinny być informatywne (dostarczać pełnej informacji).
8. Komunikaty powinny być zrozumiałe dla zwykłego użytkownika i dostarczać pełnej informacji o statusie wykonywanych operacji,
9. Komunikaty o błędach powinny sugerować rozwiązanie problemu,
10. Powinny być dostępne instrukcje oraz odpowiedzi w miejscach, w których użytkownik może mieć jakiegokolwiek wątpliwości co do przeznaczenia elementów aplikacji lub jeśli operacja może być dla użytkownika skomplikowana,
11. Aplikacja powinna udostępniać mechanizm pomocy, która będzie zrozumiała i udostępni użytkownikowi wskazówki , jak wykonać poszczególne operacje.

12. Wprowadzanie danych z klawiatury: numeryczna oraz alfabetyczna powinny się automatycznie aktywować w zależności od rodzaju danych do wprowadzenia
13. Aplikacja będzie umożliwiała przeszukiwanie wszystkich zasobów dostępnych w aplikacji mobilnej za pomocą wyszukiwarki stanowiącej integralną część aplikacji.
14. Aplikacja będzie umożliwiała powiększenie ekranu przy zastosowaniu wbudowanych funkcji urządzenia.

## VII. Zasilanie danymi aplikacji mobilnej

Komunikacja z mieszkańcami i turystami w dużej mierze odbywa się z wykorzystaniem serwisu internetowego dostępnego pod adresem: [www.torun.pl](http://www.torun.pl) Informacje użyteczne z punktu widzenia nowych rozwiązań informatycznych (m.in. aplikacji mobilnych i serwisów mobilnych) dostępne są również na innych stronach prowadzonych przez Urząd Miasta Torunia i instytucje podległe, m.in.:

Urząd Miasta Torunia:

- <https://www.bip.torun.pl/>
- <https://www.um.torun.pl/>

Ośrodek Informacji Turystycznej:

- <https://visittorun.com>

Źródłem niektórych informacji publikowanych w serwisach miejskich i użytecznych z punktu widzenia aplikacji mobilnej są zewnętrzne serwisy. Przy projektowaniu nowego rozwiązania mobilnego kluczowym elementem będą interfejsy pomiędzy istniejącymi i nowymi bazami danych, które powinny eliminować konieczność wielokrotnego wprowadzania tych samych danych.

Serwer aplikacji mobilnej realizuje proces wymiany danych między użytkownikiem aplikacji mobilnej a źródłem danych (serwisami www UMT, bazami danych, lub innymi zasobami).

Sposób komunikacji aplikacji z serwerem może odbywać się z wykorzystaniem:

- Komunikaty API (np. JSON)

W ramach realizacji funkcjonalności zamawiający wystawi dane źródłowe do poszczególnych źródeł danych w formacie JSON. Dane dostępne w źródłach będą również obsługiwały wersje językowe.

## VIII. Aplikacja mobilna (moduły)

### 1. Aktualności

- 1) Dane pobierane będą z serwisów internetowych UMT
- 2) Dane wyświetlane: miniaturka zdjęcia + tytuł + krótki opis (tytuł i tekst maksymalnie 100 znaków). Ilość wyświetlanych znaków będzie wartością ustawianą przez Zamawiającego. Forma uzgodniony an
- 3) Prezentowane treści podzielone zostaną na kategorie: Miasto, Inwestycje, Kultura, Sport, Drogi i transport, itp.
- 4) Zamawiający będzie miał możliwość tworzenia własnych kategorii z możliwością podania skąd dane będą pobierane (zewnętrzny RSS, Json)
- 5) Zamawiający będzie miał możliwość pobierania informacji z zewnątrz ze wskazaniem, w której kategorii będą one prezentowane
- 6) Każda informacja składać się będzie z tekstu i grafiki
- 7) Wiadomości standardowo wyświetlane będą według wagi (rosnąco od 1) oraz daty
- 8) Użytkownik otrzyma do dyspozycji wyszukiwarkę



- 9) Każda informacja będzie zintegrowana z serwisami społecznościowymi (lubię to, udostępni)
- 10) W wielu informacjach będą osadzone galerie zdjęć na podstawie otrzymanego znacznika do galerii (id galerii) pochodzącego z zewnętrznych źródeł danych . Galerie prezentowane będą np. w oparciu o np. tzw. slider.
- 11) Możliwość tworzenia przez użytkownika list ulubionych kategorii np. filtrowania kategorii z możliwością zapamiętania ustawień.

## **2. Wydarzenia**

- 1) Moduł będzie podzielony na kilka kategorii, np.: kina, teatry, wystawy, sport, wydarzenia bieżące.
- 2) Materiały i dane pobierane będą ze źródeł danych. Sposób prezentacji danych tak jak w aktualnościach. W module zaimplementowany zostanie mechanizm wyszukiwania: po datach, od .. do., kategoriach,
- 3) Na podstawie dat utworzony zostanie kalendarz imprez. Kalendarz prezentowany będzie na samej górze. Pod kalendarzem wyświetlane będą wydarzenia według najnowszych bez podziału na kategorie. Po kliknięciu w danych dzień kalendarza, zostaną wyświetlone wydarzenia odbywające się dokładnie tego dnia ze wszystkich kategorii.
- 4) Użytkownik otrzyma również filtr umożliwiający wyświetlanie wydarzeń z wybranych przez siebie kategorii albo wszystkich. Standardowo wyświetlane są wszystkie wydarzenia ze wszystkich kategorii. Użytkownik będzie informowany o każdym nowym pojawiającym się wydarzeniu odpowiednim komunikatem

## **3. Obiekty/miejsca/instytucje**

- 1) Kategorie: rozrywka, noclegi, gastronomia, obiekty sportowe, obiekty turystyczne i inne.
- 2) Wszystkie obiekty/miejsca/instytucje pobierane będą ze strony <https://visittorun.com/> Zamawiający będzie miał również możliwość dodawania własnych obiektów/miejsc/instytucji. Wszystkie obiekty/miejsca/instytucje będą automatycznie nanoszone na mapę. Użytkownik otrzyma możliwość wyznaczenia trasy do wskazanego obiektu z miejsca, w którym się znajduje. Zaimplementowany zostanie filtr za pomocą którego będzie można wyodrębnić jakie obiekty/miejsca mają być wyświetlane.
- 3) Moduł pozwoli poprzez wbudowaną w urządzenie kamerę połączyć obraz rzeczywisty z wirtualnym pozwalając podczas oglądania obrazu rzeczywistego na uzyskanie dodatkowych informacji tekstowych bądź audio. W module zostaną zaimplementowane miejsca, obiekty wskazane przez Zamawiającego wraz z możliwością podpięcia galerii np. zdjęć historycznych. Moduł pozwoli na szybkie zlokalizowanie znajdujących się w pobliżu obiektów/miejsc w trybie rozszerzonej rzeczywistości, w tym przeczytać dodatkowe informacje na ich temat i określić dogodną drogę na mapie. Zamawiający będzie miał możliwość dodawanie nowych obiektów, opisów, plików audio, tras oraz ich modyfikacji czy usuwania.
- 4) Obiekty będą oznaczone znacznikami związanymi z dostępnością dla osób niepełnosprawnych wraz z możliwością ich przeszukiwania pod kątem udogodnień źródło danych (<https://www.niepelnosprawnik.pl/?q=Toru%C5%84&p=100>)
- 5) Możliwość skanowanie kodów QR które będą uruchamiały obiekt związany z kodem: np. audio przewodniki, dane o obiekcie, galerie.

#### 4. O Toruniu

Moduł zawierający informacje o historii Torunia, ważnych dla miasta datach.

#### 5. Moduł trasy/audioprzewodnik

- 1) Trasy projektowane są w panelu administratora, dla każdego z punktów możemy dołączać treści audio i wideo. Administrator panelu może wybrać punkty spośród już istniejących, pochodzących z bazy obiektów/miejsc/instytucji lub wprowadzić nowe (w oparciu o mapy). Zbliżanie do poszczególnych tras powinno być powiązane (obligatoryjnie) z alarmem (w oparciu o współrzędnie GPS). Trasa może być powiązana z przewodnikiem audio - turysta zdecydował się np. na „Szlak Kopernika”, spaceruje w oparciu o mapę i przy kolejnych punktach odtwarzane są pliki audio (automatycznie lub po wywołaniu „na żądanie”). Zamawiający będzie miał możliwość dodawanie własnych plików z opisami oraz plików audio do zdefiniowanych punktów.
- 2) Funkcjonalności:
  - udostępnienie formularza do znajdowania i filtrowania tras możliwość wpisania szukanej frazy, wybrania „szukaj w pobliżu”, a także określenia rodzaju trasy (piesze, rowerowe, samochodowe).
  - znalezione trasy prezentowane są w formie listy, każda trasa powinna mieć wyświetloną nazwę, odległość od aktualnej lokalizacji (należy wybrać najmniejszą odległość spośród miejsc należących do trasy), a kliknięcie trasy powoduje przejście do ekranu ze szczegółowymi danymi o trasie.
  - ekran ze szczegółowymi danymi o trasie powinien wyświetlać nazwę trasy,
  - pełen zbiór miejsc do niego należących (ich nazwy) w odpowiedniej kolejności z odległością każdego miejsca od aktualnej lokalizacji, a także opis trasy,
  - na ekranie z informacjami o trasie powinna być dostępna opcja mapy, której kliknięcie spowoduje wyświetlenie mapy ze wszystkimi miejscami należącymi do trasy połączonymi linią po ulicach (nie po liniach prostych) i zaznaczoną kolejnością miejsc na trasie (funkcjonalność może zostać zrealizowana poza aplikacją jednak lokalizacje wybranych obiektów muszą zostać zaimportowane bezpośrednio z aplikacji mobilnej)
  - na ekranie z danymi trasy, powinny być wyświetlane: ocena trasy, poziom trudności określanych przez użytkowników aplikacji mobilnej.
  - Użytkownik przy wykorzystaniu modułu może zgłosić do planera własną trasę. Do trasy można dodać punkty z podpiętymi zdjęciami, plikami audio, opisami trasy.
  - Przewodnik audio – administrator dodaje nową trasę wraz z zawartością audio/wideo. Uruchamianie materiałów multimedialnych jest ściśle związane ze współrzędnymi GPS użytkownika aplikacji mobilnej.
  - Możliwość pobrania wybranych tras do trybu offline.

Przykładowe trasy to:

- Zabytki
- Trasy rowerowe
- Trasy piesze
- Szlak fortów
- Szlak Mikołaja Kopernika

## **6. Projektowanie tras rowerowych, pieszych**

- 1) Aplikacja zapewni możliwość projektowania własnych tras rowerowych w oparciu o mapy. (przycisk np. „nowa trasa”). Użytkownik po wskazaniu punktu początkowego i końcowego uzyska wykres najkrótszej trasy. Użytkownik będzie miał również możliwość zmiany wyznaczonej trasy poprzez dodawanie punktów pośrednich. Wybór punktów pośrednich nastąpi albo poprzez bezpośrednie wskazanie na mapie jako „jedź przez” albo poprzez wybór miejsca z planera.
- 2) Użytkownik będzie miał możliwość zaplanowania trasy wykorzystując miejsca/obiekty zapisane wcześniej w planerze. Po dojechaniu do wskazanego na trasie punktu, użytkownik zostanie o tym poinformowany oraz otrzyma menu akcji: obejrzyj zdjęcia, odsłuchaj nagrania. Pozycja rowerzysty śledzona będzie za pomocą GPS.
- 3) Moduł powinien posiadać wszystkie funkcjonalności jak w module trasy.
- 4) Użytkownik będzie miał możliwość tworzenie własnych tras poprzez wskazanie współrzędnych geograficznych ( i dodanie opisów czy zdjęć. Taką własną trasę zwiedzania miasta czy też wybranego terenu będzie można na bieżąco aktualizować oraz zgłosić do publikacji w aplikacji mobilnej

## **7. Planer**

- 1) Aplikacja umożliwi zapisywanie w planerze własnych tras, tras wpisanych do aplikacji, zabytków, obiektów, miejsc itp. Każde z powyższych prezentowane w innych aplikacjach będzie miał opcję umożliwiającą jego dodanie lub usunięcie z planera. Wszystkie zapisane w planerze obiekty/miejsca będą mogły być wykorzystywane w innych modułach, np. do ułożenia tras rowerowych, tras pieszych, wyznaczenia trasy do obiektu gastronomicznego itp. Musi być tak skonstruowany aby można było łatwo do niego dodać, usunąć i wykorzystać w innych modułach

## **8. Pogoda/smog**

- 1) Dane pogodowe pobierane będą ze strony wskazanej przez Zamawiającego np. z Katedry Klimatologii UMK/pogodawtoruniu.pl)
- 2) Dane prezentowane będą za pomocą graficznych ikon jak i odpowiednich cyfr właściwych dla temperatury, prędkości wiatru, ciśnienia itp.
- 3) Użytkownik otrzyma dane bieżące jak i prognozowane na najbliższe dni
- 4) Dane na temat zanieczyszczenia powietrza będą pobierane z automatycznej stacji pomiarowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska

## **9. Karty miejskie (moje starówka itp. Karta niepełnosprawnego)**

- 1) Aplikacja umożliwi stworzenie „portfela kart”. Do aplikacji wgrane zostaną wzory najpopularniejszych kart (miejskich kart lojalnościowych). Kartę będzie można dodać do portfela poprzez zeskanowanie kodu QR, kodu kreskowego lub wprowadzenie

numeru karty ręcznie na bazie którego zostanie wygenerowany kod kreskowy. Oba mechanizmy skanujące muszą być częścią aplikacji. Dodawanie nowej karty będzie możliwe np. poprzez przycisk „dodaj nową kartę”, który uruchomi odpowiedni czytnik kodu.

- 2) W przypadku kiedy nie ma możliwości zeskanowania karty (brak kodu kreskowego, QR lub brak wzoru karty), moduł pozwoli wczytać zdjęcie karty do „portfela).

## 10. Gry terenowe

- 1) Moduł umożliwi wykorzystanie smartfonów w grach terenowych organizowanych przez Urząd Miasta. W aplikacji (panelu zarządzania) administrator powinien mieć możliwość definiowania własnych gier obejmujących trasy, kody z nimi powiązanych oraz akcji:
  - dodanie punktów
  - wyświetlany komunikat
  - odtworzenie komunikatu głosowego
  - logowanie do serwisu społecznościowego i dalsze akcje w tym serwisie.
  - Współrzędne GPS
  - Margines (dot. lokalizacji GPS)
- 2) Istotą gry jest odwiedzanie w zadanej kolejności szeregu miejsc, skanowanie w nich kodów QR (lub logowanie się na podstawie współrzędnych GPS), zbieranie punktów i wykonywanie określonych zadań.

## 11. Integracja z „Moje drzewo,,

Aplikacja musi być zintegrowana z w/w serwisem internetowym. „Moje drzewo” zostanie osadzone w aplikacji w ramach layoutu aplikacji mobilnej. W przypadku konieczności logowania się do serwisu zewnętrznego, po pierwszym zalogowaniu się użytkownika jego dane logowania zostaną zapamiętane (aplikacja docelowa po autoryzacji udostępni token umożliwiający późniejsze logowanie) Przy kolejnym uruchomieniu aplikacji, logowanie się do serwisu zewnętrznego nastąpi automatycznie. Aplikacja będzie sprawdzała co określoną ilość minut czy na koncie serwisu zewnętrznego użytkownika nie pojawiły się nowe zdarzenia wykorzystując do tego udostępnione API (zakres: informacja zmianie statusu i opisem zgłoszenia).

## 12. Integracja z Dbam o miasto

Aplikacja musi być zintegrowana z w/w serwisem internetowym. „Dbam o miasto” zostanie osadzone w aplikacji w ramach layoutu aplikacji mobilnej. W przypadku konieczności logowania się do serwisu zewnętrznego, po pierwszym zalogowaniu się użytkownika jego dane logowania zostaną zapamiętane (aplikacja docelowa po autoryzacji udostępni token umożliwiający późniejsze logowanie). Przy kolejnym uruchomieniu aplikacji, logowanie się do serwisu zewnętrznego nastąpi automatycznie. Aplikacja będzie sprawdzała co określoną ilość minut czy na koncie serwisu zewnętrznego użytkownika nie pojawiły się nowe zdarzenia wykorzystując do tego udostępnione API (zakres: informacja zmianie statusu i opisem zgłoszenia).

### **13. Moduł komunikacji miejskiej**

Tak jak w przypadku pozostałych serwisów zewnętrznych.

Moduł zostanie zintegrowany z zewnętrzną aplikacją MZK w Toruniu w celu prezentacji tras przejazdów komunikacji miejskiej, rozkładów jazdy. Zintegrowany zostanie również z zewnętrzną aplikacją umożliwiającą obsługę elektronicznych biletów w komunikacji miejskiej Torunia.

### **14. Moduł parkingowy (zajętość + doprowadzanie do miejsca) API + Strefy Płatnego Parkowania**

Na mapie wprowadzone zostaną obszary objęte płatnymi strefami parkowania z podziałem na strefy. Zaznaczone zostaną również parkingi płatne oraz parkingi bez opłat (w obrębie stref parkowania o ile takie są). Aplikacja zostanie zintegrowana poprzez API z systemami parkingowymi które już posiadają stosowne API i udostępniają informację o ilości wolnych miejsc (Zamawiający wskaże listę parkingów oraz poda linki do API). Na mapie nad ikonką parkingu będą wyświetlane aktualne ilości wolnych miejsc. Aplikacja po wybraniu przez użytkownika miejsca parkingowego bądź parkingu wyznaczy na mapie trasę dojazdu. Aplikacja wskaże również najbliższy parking z wolnymi miejscami. Na mapie zostaną również naniesione parkometry rozmieszczone w płatnych strefach parkowania wraz z informacją o kosztach właściwych dla danej strefy. W module zostanie zaimplementowany mechanizm filtrowania wyświetlanych wyników, np. według położenia (od najbliższego), według zajętości miejsc.

Moduł zintegrowany zostanie z aplikacjami obsługującymi płatności zewnętrzne poprzez przekserowanie do tych serwisów/aplikacji.

### **15. Moduł informujący o dniu odbioru odpadów komunalnych**

Integracja z serwisem <https://harmonogramy-mpo.mga.com.pl/> Użytkownik podaje dane miejscowość, ulica, nr domu. Aplikacja musi zapamiętać te dane i co określony interwał czasu sprawdza terminy wywozu odpadów. Aplikacja informuje użytkownika na 1 dzień przed nadchodzącym terminie o wywozie śmieci.

Moduł będzie zawierał również informacje o punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

### **16. Moduł webview**

Funkcjonalność umożliwiającą osadzenie w aplikacji, za pomocą ikony adresów do serwisów internetowych, które będą otwierane w widoku aplikacji. Każdy zewnętrzny serwis osadzony zostanie wewnątrz layoutu aplikacji zachowując spójność.

### **17. Integracja z TorunSMS + push na podstawie otrzymywanych powiadomień z TorunSMS w wybranych kategoriach.**

Funkcja stanowiąca rozwinięcie obecnego systemu Toruń SMS. Użytkownicy za pomocą aplikacji będą mogli przeglądać wysyłane za pomocą tego systemu wiadomości. Mechanizm synchronizacji danych z serwerem powinien umożliwiać odbieranie wiadomości bezpośrednio przez aplikację (bez konieczności zarejestrowania się w systemie Toruń SMS).

## **18. Integracja z systemem kolejkowym UMT**

Moduł będzie umożliwiał przy wykorzystaniu mechanizmów systemu kolejkowego (webview) przekierowanie do serwisu responsywnego otwieranego w layoucie aplikacji

- zarezerwowanie wizyty
- uzyskanie ebiletu na podstawie biletu tradycyjnego (skan qr kodu)

## **19. Powiadomienia PUSH**

Każdy z modułów dostępnych w aplikacji będzie miał możliwość wysyłania poprzez aplikację mobilną powiadomień PUSH

## **20. Linki wewnętrzne**

Mechanizm umożliwiający powiązanie obiektów znajdujących się w aplikacji mobilnej poprzez budowanie wzajemnych relacji np. W bazie miejsc dostępny jest obiekt, dla którego zostaną przypisane powiązania z kalendarza wydarzeń w taki sposób aby użytkownik aplikacji przeglądając informacje o obiekcie miał możliwość zapoznania się z wydarzeniami które są organizowane w obiekcie. Linki wewnętrzne powinny być również wykorzystywane przy budowie zawartości aplikacji mobilnej. Np. moduł „O Toruniu” dostępne są obiekty

## **IX. Gwarancja**

Na dostarczony i wdrożony System Wykonawca udzieli ..... miesięcy gwarancji obowiązującej od dnia podpisania protokołu odbioru. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do:

- nieodpłatnego usuwania wad, w szczególności niezgodności Systemu z dostarczoną dokumentacją,
- udzielania w godzinach pracy Zamawiającego telefonicznego wsparcia w zakresie eksploatacji Systemu w każdy dzień roboczy od godz. 8.00 do 16.00,
- udzielania administratorom wyjaśnień dotyczących użytkowania i eksploatacji wykonanego systemu,
- pomocy w dokonywaniu zmian w systemie,
- pomocy w optymalizacji pracy systemu, bezpośredniej diagnostyki w docelowej lokalizacji Zamawiającego, z wykorzystaniem metody zdalnego dostępu.

Wady objęte gwarancją obejmują brak działania Systemu lub działanie Systemu niezgodne z przekazaną dokumentacją, spowodowane przyczynami tkwiącymi w Systemie. Na życzenie Wykonawcy Zamawiający jest zobowiązany w obecności przedstawiciela Wykonawcy powtórzyć operacje, które powodują ujawnienie się błędu lub usterki.

/-/