

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Opracowanie kompleksowej dokumentacji Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) dla przedsięwzięcia pn. „System dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu Transportu w Kołobrzegu” oraz przygotowania niezbędnych materiałów i wniosków.

II. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na:
 - 1) opracowaniu kompleksowej dokumentacji Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) – obejmującej m.in. założenia techniczne i funkcjonalne, przygotowanie niezbędnych materiałów i wniosków (w tym opinii, ekspertyz i analiz);
 - 2) opracowaniu Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia (SOPZ) dla zadania inwestycyjnego;
 - 3) oszacowaniu kosztów oraz czasu niezbędnego do realizacji zadania inwestycyjnego w trybie zaprojektuj i wybuduj;
 - 4) świadczeniu usług doradczych i eksperckich w czasie postępowania publicznego na wyłonienie wykonawcy projektu i budowy.
2. Opracowana dokumentacja stanowić będzie podstawę do ogłoszenia przez Zamawiającego zamówienia publicznego na wykonanie prac dla zadania pn. „System dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu Transportu w Kołobrzegu” przewidzianego do realizacji w trybie zaprojektuj i wybuduj wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeśli będzie wymagane.
3. Wykonawca w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU) powinien rozważyć opracowanie zadania zarówno w istniejącym układzie parkingowym, jak również w planowanym do realizacji. Informacje o planowanych inwestycjach, mających znaczenie dla przedmiotowego zapytania ofertowego, zostaną przekazane niezwłocznie po podpisaniu umowy z Wykonawcą
4. Dokumentacja stanowiąca przedmiot zamówienia winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa, w tym:
 - 1) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/40/UE z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie ram wdrażania inteligentnych systemów transportowych w obszarze transportu drogowego oraz interfejsów z innymi rodzajami transportu (Dz.U. L 207 z 6.8.2010, s. 1–13), ze zmianami – w tym decyzją [UE] 2017/2380,
 - 2) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, 1491, 2320 oraz 2052 i z 2022 r. poz. 1301),
 - 3) ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.),
 - 4) rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310 oraz i z 2021 r. poz. 433 i 2065),

- 5) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311, sprost z 2020 r. poz. 862 oraz z 2021 r. poz. 438 i 2066),
 - 6) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 i 1986 oraz z 2022 r. poz. 88),
 - 7) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 oraz z 2019 r. poz. 1643),
 - 8) ustawę z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.),
 - 9) rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454),
 - 10) rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2458).
5. Wykonawca powinien również zapoznać się z podręcznikiem ITS dostępnym na stronie: <https://www.cupt.gov.pl/wdrazanie-projektow/its/publikacje>.

III. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Opracowanie kompleksowej dokumentacji Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) dla zadania pn. „System dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu Transportu w Kołobrzegu”, zawierającego:
 - 1) opracowanie założeń technicznych i funkcjonalnych,
 - 2) ustalenie wartości szacunkowej opracowania dokumentacji projektowej (budowlano – wykonawczej) oraz szacunkowych kosztów budowy, wdrożenia i utrzymania przedmiotowego systemu,
 - 3) dokonanie niezbędnych uzgodnień, analiz, opinii, ekspertyz, uzyskanie warunków technicznych w zakresie niezbędnym do opracowania założeń technicznych i funkcjonalnych (w tym m.in. z Zarządcami Dróg w Mieście Kołobrzeg, Energa – Operator S.A., Policją, Strażą Miejską, Strażą Pożarną, służbami medycznymi, itp.).
2. Opracowanie Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia (SOPZ) dla potrzeb ogłoszenia zamówienia publicznego dla zadania w formie zaprojektuj i wybuduj zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa.
3. Świadczenie usług doradczych i eksperckich dla Zamawiającego w okresie realizacji zadania inwestycyjnego pn. „System dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu

Transportu w Kołobrzegu”, m.in. udział w postępowaniu przetargowym dla ww. zadania w formie zaprojektuj i wybuduj w zakresie udzielania odpowiedzi na pojawiające się pytania, w tym:

- 1) wsparcie merytoryczne w przypadku pojawiania się problematycznych zapytań oraz ewentualnych protestów po ogłoszeniu postępowania. Wsparcie ma polegać na udzieleniu Zamawiającemu konsultacji i specjalistycznych porad, wystawieniu opinii w sytuacjach spornych oraz pomocy w sporządzaniu odpowiedzi na zarzuty, a także pomoc przy rozstrzyganiu sporów,
- 2) przedkładanie propozycji odpowiedzi na pytania uczestników postępowania przetargowego oraz wsparcia w zakresie wniesionych odwołań w ramach prowadzenia postępowania.

Usługi doradcze będą świadczone przez Wykonawcę według potrzeb Zamawiającego, na każde pisemne (w tym przesłane za pośrednictwem poczty elektronicznej) lub telefoniczne wezwanie / zawiadomienie, przy czym wezwanie / zawiadomienie będzie przesłane na trzy dni robocze przed terminem spotkania u Zamawiającego (o ile nastąpi taka konieczność). W ramach zadania szacuje się wykorzystanie 20 roboczogodzin usług doradczych i eksperckich.

IV. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. System dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu Transportu w Kołobrzegu powinien spełniać, co najmniej poniższe cele:
 - 1) zwiększenie przepustowości kluczowych odcinków dróg miejskich,
 - 2) zmniejszenie natężenia ruchu kołowego w obrębie strefy „A” Uzdrowiska Kołobrzeg oraz w obrębie centrum miasta Kołobrzeg,
 - 3) poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników ruchu drogowego,
 - 4) obniżenie kosztów stałego utrzymania dróg w związku z obniżeniem natężenia ruchu kołowego w określonych obszarach,
 - 5) ochronę środowiska poprzez zmniejszenie ilości emisji spalin, zmniejszenie hałasu, itp.,
 - 6) skuteczniejsze wykorzystanie istniejących parkingów,
 - 7) umożliwić otwartość systemu na ewentualną rozbudowę funkcjonalną i obszarową.
2. Zakres prac obejmuje w szczególności inwentaryzację i ocenę stanu istniejącego w zakresie: sieci drogowej z uwzględnieniem infrastruktury mającej wpływ na płynność ruchu, bezpieczeństwa publicznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego, infrastruktury telekomunikacyjnej w tym elementów systemów CCTV i serwerowej Urzędu Miasta Kołobrzeg oraz innych elementów mogących mieć wpływ na ostateczny kształt Programu Funkcjonalno – Użytkowego (PFU) w zakresie niniejszego zadania. Inwentaryzacja i ocena powinna polegać na sprawdzeniu aktualności i kompletności posiadanych zasobów infrastruktury w Kołobrzegu oraz jej przydatności pod kątem zastosowania wprowadzenia systemu dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu Transportu w Kołobrzegu. Wykonawca będzie miał prawo dostępu do istniejących zasobów informacyjnych dotyczących infrastruktury będących w posiadaniu Urzędu Miasta Kołobrzeg oraz jednostek powiązanych.

3. Szczegółowe założenia funkcjonalne i użytkowe dla systemu dynamicznej informacji dla kierowców, w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści:
- 1) określenie lokalizacji, rodzaju tablic (tablice zmiennej treści VMS oraz tablice dynamicznej informacji parkingowej) oraz ich ilości;
Wykonawca w trakcie określania lokalizacji oraz rozmieszczenia tablic wg. ich typu powinien uwzględnić gradację treści umieszczanych na tablicach.
Wykonawca powinien określić parametry techniczne, sposób wyświetlania, częstotliwość aktualizacji oraz informację wyświetlaną w razie utraty łączności lub innych zakłóceń.
Dynamiczna informacja parkingowa powinna umożliwić określenie liczby wolnych miejsc ogólnodostępnych i liczby wolnych miejsc dla osób niepełnosprawnych na poszczególnych parkingach.
Tablice zmiennej treści powinny umożliwiać wyświetlanie zarówno informacji tekstowych, jak i graficznych, np. graficzne naprowadzanie na parkingi, wskazywanie tras alternatywnych lub objazdów w postaci uproszczonych map, znaków itp.
Głównymi zadaniami tablic zmiennej treści powinno być:
 - a) informowanie użytkowników o warunkach ruchu , w tym zalecanych trasach przejazdów,
 - b) informowanie użytkowników o zdarzeniach drogowych, remontach i innych utrudnieniach w ruchu,
 - c) informowanie o zdarzeniach na terenie miasta (pożary, wypadki drogowe itp.);
 - d) informowanie użytkowników o warunkach atmosferycznych i ostrzeżeniach meteorologicznych,
 - e) informowanie o imprezach oraz ewentualnych utrudnieniach z nimi związanymi,
 - f) ważne komunikaty, np. o stanie środowiska,
 - g) informowanie o zagrożeniach sanitarnych i epidemiologicznych, sygnały alarmowe itp.,
 - h) inne bieżące informacje i komunikaty.
 - 2) określenie sposobu nadzoru oraz detekcji pozwalającej na określenie dostępności miejsc postojowych w zakresie obsługiwanych parkingów;
Wykonawca powinien zapewnić rozwiązania, które najskuteczniej pozwolą określić ilość miejsc postojowych dostępnych dla podróżnych w czasie rzeczywistym. Proponowane rozwiązania powinny uwzględniać obecnie istniejącą infrastrukturę techniczną oraz możliwości jej rozwoju. Proponowane rozwiązania nie mogą zakłócać pracy innych urządzeń i systemów. System musi wyświetlać informację o dostępności miejsc parkingowych na tablicach zainstalowanych na obszarze miasta.
 - 3) zagadnienie centrum zarządzania dla projektowanego systemu;
Program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać analizę koniecznych stanowisk pracy pozwalających na prawidłowe i efektywne działanie systemu, ocenić czy konieczne jest powstanie centrum oraz określić warunki w zakresie jego urządzenia i wyposażenia. Stanowisko obsługi systemu powinno być w pełni wyposażone w zakresie technicznym oraz socjalnym z nastawieniem

na ergonomię. Szczegółowy zakres związany z zagadnieniem centrum zarządzania zostanie ustalony z Zamawiającym

W programie funkcjonalno – użytkowym powinny zostać rozstrzygnięte kwestie wymagań w zakresie łączy (przewodowe / bezprzewodowe / mieszane). Propozycja Wykonawcy powinna zostać poprzedzona analizą możliwości wykorzystania kanałów technologicznych na światłowody, inwentaryzację światłowodów i wolnych zasobów. Analiza porównawcza wariantów powinna zawierać również oszacowanie kosztów.

- 4) program funkcjonalno – użytkowy powinien zostać wykonany z należytą starannością, w oparciu o sprawdzone, nowoczesne technologie, z wykorzystaniem aktualnej wiedzy oraz z poszanowaniem obowiązujących przepisów prawa, w sposób umożliwiający ogłoszenie przetargu na realizację zadania pn. „System dynamicznej informacji dla kierowców: w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści w ramach Inteligentnego Systemu Transportu w Kołobrzegu”, a także wyłonienie wykonawcy inwestycji w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Proponowane rozwiązania powinny cechować się wysoką niezawodnością pracy, jak również możliwością rozbudowy (obszarowej i ilościowej) oraz jego obsługi bez konieczności angażowania wykonawcy systemu lub firm z nim powiązanych.
 - 5) program funkcjonalno – użytkowy powinien zostać sporządzony w taki sposób, aby jego zapisy minimalizowały ryzyko związane z formułą „zaprojektuj i wybuduj”, w szczególności minimalizowały ryzyko uzależnienia systemu od jednego wykonawcy przy jego obsłudze, utrzymaniu, dalszej rozbudowie funkcjonalnej i obszarowej, a także późniejszej integracji z innymi systemami;
 - 6) program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać wymagania względem: archiwizacji danych zbieranych przez system, systemu raportowego, licencji oprogramowania, scenariuszy awaryjnego funkcjonowania systemu. Należy określić zakres bazy danych i wymagania z nimi związane.
 - 7) program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać wymagania względem otwartości systemu w zakresie, m.in. standardów protokołów komunikacyjnych, w tym także powinny zostać rozstrzygnięte kwestie warunków dostępu do protokołów (możliwość zagwarantowania bezpłatnego dostępu), otwartość interfejsów, itp.
4. Lokalizacje parkingów miejskich, które powinny zostać objęte systemem dynamicznej informacji dla kierowców, w tym informacji parkingowej oraz tablic zmiennej treści.
- 1) parking P1 – ul. Aleksandra Fredry,
 - 2) parking P2 – ul. Kasprowicza;
 - 3) parking P3 – ul. ppor. Józefa Śliwińskiego;
 - 4) parking P4 – ul. Bałtycka.

V. OPIS WYMAGAŃ W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. W programie funkcjonalno – użytkowym powinny zostać uwzględnione zapisy, że wszystkie elementy niebędące dotąd w posiadaniu Zamawiającego, które będą niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu powinny:

- 1) być wyłącznie nowe, wolne od wad, pochodzące od producenta lub jego autoryzowanego dostawcy,
 - 2) być lokalizowane w pasie drogowym dróg pozostających w zarządzie Zamawiającego lub na działkach będących własnością Miasta po uzgodnieniu z Zamawiającym, a w każdym innym przypadku, gdy jest to niemożliwe wymagana jest pisemna Zgoda Zamawiającego, a następnie dokonanie uzgodnień z zarządcą (a w przypadku jego braku z właścicielem) terenu,
 - 3) elementy systemu powinny zostać przekazane Zamawiającemu wraz z przeprowadzeniem odpowiedniego zakresu szkoleń personelu Zamawiającego, które umożliwią Zamawiającemu samodzielną eksploatację (bez udziału Wykonawcy),
 - 4) posiadać wymagane prawem testy, certyfikaty, deklaracje zgodności,
 - 5) posiadać dokumentację, instrukcję, gwarancję itp. w języku polskim,
 - 6) wszelka dokumentacja powinna być sporządzona przez Wykonawcę w języku polskim.
2. Należy tak sformułować wymagania, aby zapewnić:
- 1) bezpieczną i elastyczną platformę sprzętową , o konstrukcji odpornej na trudne warunki atmosferyczne, łatwej w utrzymaniu oraz trwałej w eksploatacji;, uniwersalne możliwości łączności z urządzeniami zewnętrznymi,
 - 2) budowę modułową z możliwością łatwej wymiany w przypadku uszkodzenia oraz montażu w przypadku rozbudowy systemu,
 - 3) pracę w ogólnodostępnym, uznanym i sprawdzonym systemie operacyjnym,
 - 4) zabezpieczenia: zwarciove, przeciążeniowe, przeciwporażeniowe, przepięciowe.
3. Program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać oszacowanie wartości zamówienia. Oszacowane kwoty powinny uwzględniać nie tylko zaprojektowanie, wybudowanie oraz wdrożenie systemu, ale również jego utrzymanie techniczne.
4. Program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać sformułowania w zakresie dokumentacji powykonawczej. Należy przewidzieć wersję papierową oraz elektroniczną. Dokumentacja powinna zawierać opis systemu, opis konfiguracji, szczegółowe procedury uruchamiania, zatrzymywania i restartu systemu oraz inne istotne informacje o konfiguracji systemu, procedury tworzenia kopii zapasowych oraz sposób odtworzenia systemu po awarii, opis konfiguracji systemu baz danych, procedury aktualizacji systemów operacyjnych oraz aplikacji, wykaz licencji na oprogramowanie z opisem sposobu licencjonowania ze szczegółami dot. licencji, dokumentację techniczną dla sieci i systemów przesyłu danych, procedury tworzenia użytkowników i nadawania uprawnień, a także opis innych istotnych składników systemu.
5. Program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać opis wymagań w zakresie instruktażu i szkolenia. Wykonawca powinien zostać zobowiązany do przeprowadzenia szkoleń z zakresu działania systemu.
6. Program funkcjonalno – użytkowy powinien zawierać opis elementów realizacji projektu, w tym:
- 1) procedurę planowania prac,

- 2) procedurę kontroli postępu prac i raportowania, z uwzględnieniem struktury treści raportów oraz częstotliwości ich składania,
- 3) procedurę komunikacji, z uwzględnieniem częstotliwości spotkań, formy komunikacji elektronicznej i papierowej, sposobu przepływu i zarządzania korespondencją,
- 4) procedurę zarządzania zmianami w projekcie oraz ich kontrolą,
- 5) procedurę odbioru prac (m.in. odbioru rzeczowo-funkcjonalnego, jakościowego, końcowego, robót budowlanych – jeśli dotyczy, przekazania i odbioru dokumentacji, odbioru pogwarancyjnego).