

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
stanowi załącznik nr 1 do Umowy.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Tło i przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług Inżyniera Projektu dla projektu pn.: „System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego” wybrany do realizacji w konkursie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju pn. „HUMAN SMART CITIES. Inteligentne miasta współtworzone przez mieszkańców”, realizowanego z Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020 (Oś priorytetowa 3: Potencjał beneficjentów funduszy europejskich, Działanie 3.1: Skuteczni beneficjenci), zwanego dalej „Projektem” i obejmuje specjalistyczne wsparcie Miasta Kielce w latach 2019 - 2021 w toku jego realizacji.
2. Celem projektu jest upowszechnienie idei miasta inteligentnego, poprzez monitorowanie usług i rozwoju, wprowadzenie zarządzania miastem opartego o zestandaryzowane dane i przeciwdziałanie silosowemu podejściu do wykorzystywania danych.
3. Projekt ma być realizowany w partnerstwie z kieleckimi uczelniami publicznymi: Politechniką Świętokrzyską i Uniwersytetem im. Jana Kochanowskiego w oparciu o umowy partnerstwa określające zadania partnerów. Liderem Projektu jest Miasto Kielce.
4. Regulamin i wytyczne konkursu zawarte są na stronie internetowej <https://www.popt.gov.pl/strony/o-programie/wydarzenia/konkurs-dla-samorzadow-human-smart-cities-inteligentne-miasta-wspoltworzone-przez-mieszkancow/>.
5. Zadaniem Inżyniera Projektu będzie doradztwo, minimalizowanie ryzyk i zagrożeń oraz na każdym etapie realizacji Projektu nadzór i kontrola, czy przedsięwzięcie jest realizowane terminowo, według przyjętych standardów, a wytworzone produkty spełniają uzgodnione kryteria jakości i funkcjonalności. W ramach obowiązków ma uczestniczyć w procesie zarządzania ryzykiem, oraz w organizowanych spotkaniach.



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”
Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

6. Inżynier Projektu wraz z Koordynatorem Projektu, przedstawicielami uczelni partnerskich oraz ekspertem Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, będzie stanowił Radę Projektu odpowiedzialną za podejmowanie decyzji strategicznych, w tym szczegółowych planów i budżetów zadań, zatwierdzenie zmian zakresu i harmonogramu Projektu oraz zapewnienie odpowiednich zasobów.

II. Założenia projektu i jego zakres

1. Projekt będzie realizowany zgodnie wnioskiem o dofinansowanie, regulaminem i wytycznymi, metodyką PRINCE2 lub równoważną.
2. W ramach projektu przewiduje się pilotażowe opracowanie standardów inteligentnego zarządzania miastem poprzez zestandaryzowanie procedur pozyskania aktualnych i wiarygodnych danych i analiz pod kątem jakości życia w mieście (zgodnych z normą ISO 37120, INSPIRE, spełniających wytyczne 5 star Open Data) i ich udostępnienie w celu wykorzystania w tworzeniu nowych wartości publicznych i usług miejskich i zwiększenia zaufania mieszkańców oraz ich zaangażowania w partycypację w zarządzaniu.
3. Przewiduje się następujące działania projektowe:
 - 1) Identyfikacja i inwentaryzacja zbiorów danych posiadanych przez Miasto Kielce a także przez instytucje administracji publicznej oraz źródła zewnętrzne oraz doprowadzenie do utworzenia referencyjnych i tematycznych baz danych. Termin realizacji: III kwartał 2019 - IV kwartał 2019
 - 2) Opracowanie uniwersalnej metodyki audytu miejskiego i analizy warunków życia w mieście. Metodyka uwzględni możliwość liczenia i wizualizacji wskaźników oceniających zrównoważony rozwój i jakość życia mieszkańców (także w odniesieniu do niewielkich osiedli lub wyznaczonych jednostek planistycznych) oraz poziom usług miejskich. Mają być wykorzystane uznane standardy pomiaru efektywności funkcjonowania miast. Metodyka ma być opracowana metodą partycypacyjno-ekspercką przy udziale szerokiego grona interesariuszy np. samorządowców, jednostek organizacyjnych Miasta, spółek komunalnych, przedsiębiorców, środowiska naukowego oraz organizacji pozarządowych. W trakcie jej tworzenia ma być angażowana również społeczność lokalna np. poprzez dedykowane warsztaty, bezpośrednie konsultacje społeczne czy ankiety online. Wskaźniki zaproponowane i opisane w metodyce muszą odnosić się także do tworzonych przez miasto strategii, programów i polityk w celu diagnozy i monitoringu skuteczności założonych działań. Termin realizacji: III kwartał 2019 - IV kwartał 2019
 - 3) Opracowanie uniwersalnego dla polskich miast modelu danych uwzględniającego różne dziedziny ich funkcjonowania w oparciu o zidentyfikowane



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

i zinventaryzowane źródła danych. Opracowanie algorytmów, procesów przetwarzania danych, modeli analitycznych umożliwiających wykorzystywanie miejskich danych do wyliczania i wizualizacji wskaźników, w szczególności w odniesieniu do przestrzeni miasta. Termin realizacji: I kwartał 2020 - II kwartał 2020

- 4) Wypracowanie koncepcji funkcjonowania miejskiego Zespołu Analitycznego przełamującej silosowe myślenie i sektorową realizację zadań przez komórki organizacyjne, jednostki miasta i spółki komunalne. W ramach koncepcji powinny zostać opracowane m.in.: procedury koordynacyjne wspomagające realizację celów zrównoważonego rozwoju miasta, procedury wykorzystywania danych i wskaźników miejskich w opracowaniu strategii, programów i polityk, wykaz niezbędnych stanowisk pracy wraz z wymaganymi kompetencjami. Termin: IV kwartał 2019-II kwartał 2020
 - 5) Opracowanie projektu i pilotażowe wdrożenie serwisu wymiany danych miejskich i badań naukowych lokalnych uczelni współpracujących z miastem w celu lepszego monitorowania rozwoju miasta, w tym aspektów środowiskowych, gospodarczych, społecznych i infrastrukturalnych (zadanie realizowane w partnerstwie z Uniwersytetem Jana Kochanowskiego oraz Politechniką Świętokrzyską). Termin realizacji: II kwartał 2020 -II kwartał 2021
 - 6) Opracowanie projektu i pilotażowe wdrożenie platformy analitycznej danych IoT wraz z pilotażowym zainstalowaniem sensorów w przestrzeni miejskich monitorujących wybrane zjawiska. Termin realizacji: II kwartał 2020 - I kwartał 2021
 - 7) Pilotażowe wdrożenie systemu klasy business intelligence oraz location intelligence, zintegrowanego z Miejskim Systemem Informacji Przestrzennej i innymi systemami informatycznymi w mieście, umożliwiającego w miarę możliwości zautomatyzowaną analizę i wizualizację danych o mieście (w tym audytu miejskiego i danych IoT) w postaci interaktywnych pulpitu zarządczych i map tematycznych (dostępnych dla mieszkańców oraz decydentów online) oraz udostępnianie danych jako open data. W projektowaniu wizualizacji mają być zastosowane metody user experience w celu ich dostosowania do oczekiwań różnych grup odbiorców. Termin realizacji: III kwartał 2021-IV kwartał 2021
 - 8) Pilotażowe wdrożenie systemu składającego się z interaktywnych stołów z ekranami dotykowymi oraz dedykowanego oprogramowania udostępniającego wyniki analiz, dane i wskaźniki miejskie podczas dyskusji publicznych i konsultacji społecznych . Termin realizacji: III kwartał 2020.
4. W ramach projektu przewiduje się również szerokie działania edukacyjne, w tym organizację konferencji, dedykowanych zajęć warsztatowych z zakresu zastosowania danych miejskich w procesach decyzyjnych (np. zaprojektuj swoje osiedle, zaprojektuj



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

swoją przestrzeń rekreacyjną), a także organizację hackathonów miejskich, które stwarzają okazję do kreowania nowych zastosowań dla miejskich, surowych danych i są szansą na wytworzenie ciekawych rozwiązań mogących skutkować korzyściami dla mieszkańców czy oszczędnościami dla miasta.

III. Świadczenie usług Inżyniera Projektu

Poprzez świadczenie usługi Inżyniera Projektu Zamawiający rozumie prowadzenie obsługi Projektu, a w tym:

1. Wsparcie Zamawiającego w planowaniu i koordynowaniu działań wszystkich uczestników Projektu celem zapewnienia jego realizacji w założonym terminie i z najwyższą starannością właściwą dla przedsiębiorcy/podmiotów profesjonalnych.
2. Przygotowywanie dokumentów związanych z rzeczową realizacją Projektu, w tym w szczególności opracowanie szczegółowych opisów przedmiotów zamówień publicznych produktów Projektu, wstępnej wyceny, kryteriów udziału oferentów w postępowaniu i kryteriów jakościowych wyboru najkorzystniejszej oferty, sposobu oceny ofert, przygotowanie odpowiedzi na zadawane w postępowaniu pytania, a także harmonogramów realizacji prac i innych dokumentów niezbędnych do udzielenia zamówienia publicznego.
3. Czynny udział w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego w zakresie doradztwa, a na wniosek Zamawiającego – w komisji przetargowej w charakterze biegłego, sprawdzanie zgodności złożonych ofert z SIWZ i SOPZ i definiowanie zauważonych błędów i braków dla potrzeb raportu oceny ofert, przygotowanie propozycji dalszego procedowania;
4. Wsparcie merytoryczne w przypadku postępowań odwoławczych i sądowych, a jeśli nastąpi konieczność powtórzenia procedury przetargowej, wykonywanie kolejnych raz powyższych czynności w ramach swojego wynagrodzenia;
5. Wsparcie merytoryczne realizacji i wdrożenia Projektu, identyfikacja ryzyka, zagrożenia, wspieranie prac w zakresie kontroli oraz prowadzenie odpowiedniej dokumentacji z tych prac, niezbędnej dla potrzeb dokumentacji wymaganej przez Instytucję Zarządzającą Projektu, a w tym:
 - 1) prowadzenie nadzoru i kontroli prawidłowej realizacji prac prowadzonych (m.in. rzeczowej i terminowej) przez wykonawców produktów Projektu, określanie kryteriów dla odbioru produktów i usług niezbędnych do prawidłowej realizacji Projektu,
 - 2) prowadzenie cyklicznie (kwartalnie) oraz każdorazowo na żądanie Zamawiającego raportowania w zakresie pojawiających się zagrożeń i ryzyka występujących przy



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

- realizacji prac wg wdrożonej, metodyki zarządzania, a także identyfikacja obszarów problemowych i zagrożeń dla realizacji prac i przygotowanie środków zaradczych,
- 3) nadzór i dokumentowanie dostaw i wdrożeń infrastruktury teleinformatycznej, oprogramowania, usług i dokumentacji w zakresie zgodności z zakładanymi efektami realizacji Projektu, a na wniosek Zamawiającego sporządzanie raportu z zaawansowania prac w postaci prezentacji multimedialnej,
 - 4) wspieranie Zamawiającego konkretnymi propozycjami w rozwiązywaniu kwestii spornych i problematycznych dotyczących realizacji prac,
 - 5) sprawowanie nadzoru i kontroli nad testami produktów i usług dostarczanych przez wykonawców zamówień produktów Projektu,
 - 6) zapewnianie doradztwa oraz ocena poprawności wyników testów produktów i usług
 - 7) dostarczanych przez wykonawców produktów Projektu,
 - 8) uzgadnianie i podejmowanie decyzji projektowych w porozumieniu z Zamawiającym oraz z wykonawcami produktów Projektu, w zakresie doprecyzowania rozwiązań technicznych, prawnych, organizacyjnych i zarządczych oraz sposobu realizacji prac, jak również ocena poprawności oraz zasadności proponowanych przez wykonawcę produktów Projektu rozwiązań,
 - 9) świadczenie usługi doradztwa eksperckiego w zakresie optymalnego wykorzystania rozwiązań technologicznych proponowanych przez wykonawców produktów Projektu,
 - 10) prowadzenie bieżącej analizy sytuacji związanej z realizacją Projektu, identyfikowanie problemów, ryzyka i zagrożeń dla jego pomyślnego przebiegu, w ramach założonych terminów i budżetu, a po wykryciu problemów, ryzyka czy zagrożeń, każdorazowo podejmowanie w uzgodnieniu z Zamawiającym zarządczych działań naprawczych,
 - 11) przeprowadzanie oceny przekazanych do odbioru przez wykonawców produktów Projektu prac w sposób i w terminach zgodnych z przyjętymi zasadami i wymogami Projektu,
 - 12) bieżące zgłaszanie Zamawiającemu wszelkich problemów związanych z jakością produktów projektów i jej oceną, przeprowadzanie niezbędnego ich testowania na każdym poziomie realizacji Projektu/umowy i na żądanie Zamawiającego, a z przeprowadzonych testów sporządzanie pisemnego raportu, stanowiącego załącznik do protokołu odbioru,



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

- 13) prowadzenie cyklicznej kontroli jakości dostarczanych w ramach Projektu produktów i usług, a także wytwarzanej przez wykonawców dokumentacji oraz przedstawianie wyników tej kontroli Zamawiającemu na każde żądanie,
 - 14) czynny udział w przeprowadzanych przez Zamawiającego odbiorach częściowych i końcowych w charakterze eksperta merytorycznie odpowiedzialnego za weryfikację zgodności jakości usług, sprzętu, oprogramowania i baz danych ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Szczegółowym Opiszem Przedmiotu Zamówienia oraz umową z wykonawcami dostarczonych produktów Projektu,
 - 15) wspieranie odbioru od wykonawców produktów Projektu całej dokumentacji powykonawczej (jej przegląd, opiniowanie i końcowa ocena), a także wszelkich dokumentów i oświadczeń koniecznych do właściwej eksploatacji systemu podpisując dokumenty odbioru wspólnie z przedstawicielem Zamawiającego;
6. Składanie Raportów Kwartalnych, Raportów po wykonaniu danego etapu, Raportu Końcowego oraz na żądanie Zamawiającego - wyrażone w formie pisemnej z realizacji Projektu, które mają być sprawozdaniem z postępu realizacji Projektu oraz z prac Inżyniera Projektu w danym okresie sprawozdawczym (wzór raportów opracuje Inżynier Projektu przy akceptacji Zamawiającego). Raport musi zawierać szczegółowe informacje dotyczące zadań, poprzez akceptację tych wykonanych prawidłowo oraz jej brak w przypadku nieprawidłowego bądź nierzetelnego ich wykonania wraz ze wskazaniem błędów.
- Raporty kwartalny, po zakończeniu danego etapu oraz końcowy - mogą być połączone w jeden, jeśli termin zakończenia danego etapu pokryje się z terminem raportu kwartalnego lub końcowego oraz za zgodą stron wyrażoną w formie pisemnej dopuszcza się złożenie raportu obejmującego więcej niż jeden kwartał.
7. Raporty, o których mowa w ust. 6 będą sporządzane w terminie 10 dni:
- 1) od zakończenia danego kwartału – dla raportu kwartalnego
 - 2) od zakończenia danego etapu – dla raportu po wykonaniu danego etapu
 - 3) od zakończenia realizacji Projektu – dla raportu końcowego
8. Raport musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. W przypadku zgłoszenia uwag przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany do ich uwzględnienia lub pisemnego udzielenia wyjaśnień w tej sprawie. Zatwierdzenie raportu nie wyłącza uprawnienia Zamawiającego do zgłaszania Inżynierowi Projektu uwag, w przypadku wad w Raporcie wykrytych później.
9. Ponadto w zakresie obowiązków Inżyniera Projektu będzie:
- 1) gotowość do poddania się zewnętrznemu audytowi oraz dostosowanie się do jego uwag i zaleceń,



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

- 2) świadczenie usług Inżyniera Projektu w siedzibie Zamawiającego przez nie mniej niż 16 godzin miesięcznie przez okres trwania Projektu,
- 3) czynny udział na wskazanych przez Zamawiającego posiedzeniach związanych z realizacją Projektu, w tym posiedzeniach Rady Projektu i formułowanie odpowiednich wniosków i propozycji celem przedstawienia ich na posiedzeniu.

IV. Zasady świadczenia usług :

1. Inżynier Projektu ma wykonywać zadania z należytą starannością, mając na względzie interes ekonomiczny Zamawiającego i obowiązujące przepisy oraz zgodnie z powszechnie przyjętymi standardami, a także zasadami wiedzy technicznej, inżynierskiej, ekonomicznej i prawniczej niezbędnymi do należytej i prawidłowej realizacji Projektu.
2. Inżynier Projektu, na wezwanie Zamawiającego, zobligowany jest udzielić wszelkich informacji i wyjaśnień dotyczących świadczonej w ramach Przedmiotu Umowy usługi.
3. Wykonawca proponuje dostępną dla Zamawiającego nieodpłatnie platformę komunikacji elektronicznej przeznaczoną do prowadzenia projektu i będzie wykonywał usługi z jej wykorzystaniem lub z wykorzystaniem poczty elektronicznej, a także uzgodnień telefonicznych. Odpowiedź na zapytanie Zamawiającego przesłane poprzez komunikację elektroniczną nie może być dłuższa niż 3 dni robocze od przekazania zapytania.
4. W przypadku, gdy dokumenty, w tym raporty których mowa w rozdziale III ust. 6-8, nie zostały poprawnie wykonane lub są niekompletne (zawierają wady), Zamawiający w terminie 7 dni liczonych od dnia Wykrycia ich przez Zamawiającego, zgłosi pisemnie lub przy wykorzystaniu poczty elektronicznej uwagi do poprawności ich wykonania lub skompletowania.
5. Inżynier Projektu zobowiązany jest ustosunkować się do złożonych pisemnych uwag i dokonać stosownych poprawek lub uzupełnień w terminie do 3 dni roboczych od daty ich otrzymania od Zamawiającego lub w innym, ustalonym wspólnie z Zamawiającym terminie i przez niego zaakceptowanym.
6. W przypadku nienależytego wykonania zleconych usług, Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania od Wykonawcy ponownego ich wykonania, w wyznaczonym w tym celu terminie.
7. W przypadku gdy ponowne wykonanie zleconych usług byłoby spóźnione lub dla Zamawiającego nieprzydatne, Zamawiający zastrzega sobie prawo do odpowiedniego zmniejszenia wynagrodzenia proporcjonalnie do wykonywanego zakresu lub jego niewypłacenia.



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.

8. Inżynier Projektu będzie wykonywał czynności przy wykorzystaniu własnych materiałów i urządzeń.
9. Wszystkie dokumenty w ramach realizacji przedmiotu zamówienia powinny być oznakowane zgodnie z zasadami informacji i promocji opisanymi w Księdze identyfikacji wizualnej znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020 oraz Podręczniku wnioskodawcy i beneficjanta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji.
10. Dokumenty powinny być przygotowane w opracowanej i czytelnej formie, w postaci elektronicznej (możliwej do edycji) i papierowej.
11. Dokumenty przygotowane w formie arkusza kalkulacyjnego powinny być przedstawione w formie pliku z formułami i wyliczeniami.



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



„System monitorowania efektywności miasta inteligentnego w ramach audytu miejskiego”

Projekt realizowany przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2014-2020. Umowa o dotację nr DPT/BDG-II/POPT/147/19.