

Aneks nr 2 do

Studium wykonalności projektu

Realizacja idei SMART CITY w Rzeszowie



Wnioskodawca: Gmina Miasto Rzeszów

Oś priorytetowa II CYFROWE PODKARPACKIE
Działania 2.1 Podniesienie efektywności i dostępności e-usług
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata
2014-2020
nr RPPK.02.01.00-IZ.00-18-002/1

Wnioskodawca
Gmina Miasto Rzeszów
ul. Rynek 1
35-064 Rzeszów

Wykonawca Studium
Michał Janas Consulting
ul. Krośnieńska 32 lok. 2
35-505 Rzeszów

M. Janas
Michał Janas
CONSULTING
35-505 Rzeszów, ul. Krośnieńska 32/2
NIP: 815-161-46-61
tel. 606 243 183

Rzeszów, grudzień 2016

Spis treści

| | | |
|-------|--|----|
| 3.4 | Opis i ocena wariantów alternatywnych..... | 4 |
| 3.4.1 | Analiza DGC..... | 9 |
| 6 | Analiza finansowa..... | 17 |
| 6.10 | Trwałość finansowa projektu | 17 |
| 10 | Załączniki..... | 20 |
| 10.1 | Analiza finansowa i ekonomiczna w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym | 20 |

3.4 Opis i ocena wariantów alternatywnych

Celem analizy wariantów jest wykazanie, że wybrany wariant realizacji projektu reprezentuje najlepsze spośród możliwych alternatywnych rozwiązań.

Przygotowując dokumenty aplikacyjne do niniejszego konkursu wzięto pod uwagę pięć alternatywnych rozwiązań, odpowiadających na potrzeby zdefiniowanej grupy docelowej i uwzględniających cele RPO, natomiast charakteryzujących się nieco innymi rozwiązaniami technicznymi, organizacyjnymi i finansowymi.

Analizy poszczególnych wariantów dokonano pod kątem kryteriów jakościowych, stosując skalę od 1 do 5. (1- mały stopień spełniania kryterium, 5-wysoki stopień spełnienia kryterium)

Wariant A – bazowy

Wariant ten zakłada uzupełnienie zasobów sprzętowych wyłącznie w zakresie niezbędnym do rozbudowy i modernizacji już istniejącego systemu teleinformatycznego. Pozwoli to na połączenie do systemu centralnego wszystkich jednostek organizacyjnych Gminy Miasto Rzeszów w sposób umożliwiający przepływ wszystkich danych do Urzędu Miasta i przetwarzanie ich w systemach dziedzinowych. Dzięki temu ostateczny użytkownik systemu będzie mógł otrzymać w jednym miejscu (portal klienta) szczegółową informację dotyczącą wszystkich świadczonych na jego rzecz e-usług.

Zalety wariantu:

- Relatywna łatwość rozbudowy infrastruktury sprzętowej i uruchamiana kolejnych usług
- Wprowadzenie wszystkich zaplanowanych e-usług i podwyższenie poziomu dojrzałości e-usług już dostępnych,

Analiza wariantu pod kątem kryteriów jakościowych:

Tabela 1. Wariant A - Analiza jakościowa

| L.P. | Kryteria | Wariant A | Uzasadnienie |
|------|---|-----------|--|
| 1 | Wymagane do poniesienia nakłady i koszty zapewnienia trwałości organizacyjnej, Technicznej i finansowej | 5 | Stosunkowo wysokie. Jednakże są optymalnym rozwiązaniem pod względem trwałości projektu i jego użytkowania |
| 2 | Uwarunkowania (prawne, organizacyjne, itd.) i realność inwestycji | 5 | Inwestycja jest możliwa do realizacji i dopasowana do potrzeb Wnioskodawcy i jego możliwości finansowych. |
| 3 | Wprowadzanie nowych usług i funkcji | 5 | B. Wysoka. Wprowadzanie nowych funkcji i usług jest najłatwiejsze dzięki skoncentrowanej infrastrukturze. |
| 4 | Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 4 | Wysoka. Osoby niepełnosprawne będą miały dostęp do części klienckiej serwisu www. |
| 5 | Poziom dojrzałości i/lub podniesienie poziomu dojrzałości e-usług publicznych | 5 | Bardzo wysoki. Wariant przewiduje wdrożenie wszystkich planowanych e-usług. Większość z nich osiągnie trzeci i wyższe stopnie dojrzałości. |
| 6 | Dostępność e-usług publicznych | 5 | Bardzo wysoka. Będą dostępne e-usługi najbardziej oczekiwane przez interesariuszy. |
| 7 | Wpływ projektu na usprawnienie procesów realizowanych przez podmioty publiczne | 5 | Bardzo wysoki. Dzięki integracji przepływu danych między jednostkami organizacyjnymi a systemem możliwe największe usprawnienia procesów. |
| 8 | Funkcjonalność zaplanowanych rozwiązań | 5 | Bardzo wysoka. Funkcjonalność osiągnięta zarówno z perspektywy użytkownika systemu jak i administratorem. |
| 9 | Zapewnienie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych | 5 | Bardzo wysokie. Łatwość zapewnienia bezpieczeństwa dzięki centralnej architekturze. |
| 10 | Wpływ na rozwój gospodarczy | 5 | Wysoki. Projekt dostarczy e-usługi oczekiwane przez interesariuszy. Bez ograniczeń ich dostępności |
| 11 | Wzrost jakości życia | 5 | Bardzo wysoki. Projekt dostarczy e-usługi oczekiwane przez interesariuszy. |

| | | | |
|---------------------|--|-----------|--|
| 12 | Wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu | 3 | Przedsięwzięcie zakłada ograniczenie zużycia energii (najlepsza efektywność energetyczna z analizowanych wariantów). |
| Suma punktów | | 57 | |

Lączny koszt realizacji niniejszego wariantu wynosi: 5 999 940,00 zł

Wariant B – bez zakupu sprzętu

Wariant ten nie przewiduje zakupu sprzętu uzupełniającego. Wdrożenie e-usług odbywa się w oparciu o zasoby sprzętowe będące w posiadaniu Urzędu Miasta Rzeszowa.

Cechy charakterystyczne wariantu:

- niższe koszty,
- sprzęt będący na wyposażeniu UM nie jest w stanie zapewnić szybszej, sprawniejszej obsługi e-usług i ich pełnej dostępności.
- Krótszy czas życia projektu.

Wariant jest jak najbardziej możliwy do zrealizowania jednakże celem projektu jest osiągnięcie długofalowych korzyści. Wdrożenie nowych e-usług i zwiększenie poziomu dojrzałości usług już istniejących na obecnie funkcjonującym sprzęcie nie jest ani ekonomicznym, ani przyszłościowym rozwiązaniem.

Analiza wariantu pod kątem kryteriów jakościowych:

Tabela 2. Wariant B - analiza jakościowa

| L.P. | Kryteria | Wariant B | Uzasadnienie |
|---------------------|---|-----------|---|
| 1 | nakłady i koszty zapewnienia trwałości organizacyjnej, technicznej i finansowej | 2 | Koszty realizacji wariantu znacznie mniejsze. Krótszy czas życia projektu, gorsza jakość e-usług. |
| 2 | Uwarunkowania (prawne, organizacyjne, itd.) i realność inwestycji | 4 | Wariant możliwy do realizacji, jednak obecnie działający sprzęt nie daje gwarancji bezpieczeństwa i pełnej funkcjonalności. |
| 3 | Wprowadzanie nowych usług i funkcji | 3 | Wariant wprowadza wszystkie zaplanowane e-usługi, w niższej jakości niż wariant bazowy |
| 4 | Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 3 | Dotychczasowy sprzęt nie zapewni pełnej dostępności e-usług dla osób niepełnosprawnych. |
| 5 | Poziom dojrzałości i/lub podniesienie poziomu dojrzałości e-usług publicznych | 3 | Bez zaplanowanych uzupełnień sprzętu informatycznego nie będzie możliwe osiągnięcie najwyższych stopni dojrzałości e-usług. |
| 6 | Dostępność e-usług publicznych | 2 | Obecny sprzęt, bez uzupełnień nie zapewni pełnej dostępności e-usług |
| 7 | Wpływ projektu na usprawnienie procesów realizowanych przez podmioty publiczne | 3 | Wariant A w średnim stopniu przyczyni się do usprawnienia procesów realizowanych przez podmioty publiczne. Posiadany sprzęt nie jest wystarczający by w pełni usprawnić te procesy. |
| 8 | Funkcjonalność zaplanowanych rozwiązań | 3 | działania będą funkcjonalne, choć nie w wystarczającym zakresie |
| 9 | Zapewnienie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych | 3 | System bez modyfikacji nie jest stanie unieść ciężaru e-usług. Nie daje więc pełnej gwarancji bezpieczeństwa. |
| 10 | Wpływ na rozwój gospodarczy | 3 | Przeciętny. Wariant częściowo oddziaływa na rozwój gospodarczy przewidując ułatwienia dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych. |
| 11 | Wzrost jakości życia | 2 | Wpływ duży. Wariant przewiduje udostępnienie większej ilości e-usług realizowanych przez Urząd Miejski i jednostki podległe. |
| 12 | Wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu | 1 | Wariant nie wpływa na środowisko. |
| Suma punktów | | 32 | |

Liczny koszt realizacji niniejszego wariantu wynosi: 3 976 590 zł

Wariant C – tylko dostęp bazowy

Wariant ten zakłada budowę e-usług publicznych z wykorzystaniem i modernizacją infrastruktury teleinformatycznej (sprzęt + oprogramowanie) dostępnych na poziomie bazowym. Nie przewiduje się w tym wariantie usługi aplikacji mobilnej z pełnym dostępem do wszystkich oferowanych w ramach platformy e-usług, oraz Portalu eBOM. Ilość świadczonych e-usług, ilość sprzętu niezbędnego do realizacji projektu, rodzaje oprogramowania dziedzinowego pozostają bez zmian w stosunku do wariantu bazowego.

Różnice w stosunku do wariantu wybranego:

- brak aplikacji mobilnej,
- brak portalu eBOM.

Wariant jest jak najbardziej możliwy do zrealizowania jednakże ogranicza dostępność do e-usług a co za tym idzie nie spełnia istotnych celów projektu. Nie nastąpi tutaj połączenie usług w ramach wszystkich dostępnych – platform. Ponadto koszty wykonania tego wariantu nie są o wiele mniejsze niż koszty wybranego wariantu bazowego zawierającego oba elementy tj. aplikację mobilną i portal eBOM.

Analiza wariantu pod kątem kryteriów jakościowych:

Tabela 3. Wariant C - analiza jakościowa

| L.P. | Kryteria | Wariant C | Uzasadnienie |
|------|---|-----------|---|
| 1 | nakłady i koszty zapewnienia trwałości organizacyjnej, technicznej i finansowej | 3 | Koszty realizacji wariantu bez aplikacji mobilnej i portalu eBOM nie są znacznie mniejsze. Strata w dostępności e-usług jest znacznie większa, |
| 2 | Uwarunkowania (prawne, organizacyjne, itd.) i realność inwestycji | 4 | Wariant możliwy do realizacji. Nie daje jednak pełnego, mobilnego dostępu do e-usług |
| 3 | Wprowadzanie nowych usług i funkcji | 3 | Wariant wprowadza wszystkie zaplanowane e-usługi, choć ogranicza ich dostępność i funkcjonalność, |
| 4 | Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 2 | Brak mobilnego dostępu. Brak jednego portalu klienta, który skupiałby w sobie wszystkie e-usługi. Zrealizowanie tego wariantu powoduje w dużym stopniu niedostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych. |
| 5 | Poziom dojrzałości i/lub podniesienie poziomu dojrzałości e-usług publicznych | 4 | Poziom dojrzałości e-usług zgodny z zaplanowanym. |
| 6 | Dostępność e-usług publicznych | 2 | Dostępność jest ograniczona poprzez uniemożliwienie korzystania z aplikacji mobilnej i portalu e-BOM |
| 7 | Wpływ projektu na usprawnienie procesów realizowanych przez podmioty publiczne | 3 | Wariant A w średnim stopniu przyczyni się do usprawnienia procesów realizowanych przez podmioty publiczne. Ograniczenie wynika głównie z braku platformy eBOM i aplikacji mobilnej w tym wariantie. |
| 8 | Funkcjonalność zaplanowanych rozwiązań | 2 | Funkcjonalność ograniczona z uwagi na brak możliwości korzystania z aplikacji mobilnej i portalu e-BOM |
| 9 | Zapewnienie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych | 5 | System bezpieczny. |
| 10. | Wpływ na rozwój gospodarczy | 3 | Przeciętny. Wariant częściowo oddziaływa na rozwój gospodarczy przewidując ułatwienia dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych, jednak ogranicza dostępność do e-usług |
| 11 | Wzrost jakości życia | 2 | Sredni. Wariant przewiduje udostępnienie e-usług realizowanych przez Urząd Miejski bez dostępu mobilnego i bez platformy, która ma na celu zcentralizowanie wszystkich e-usług w ramach konta klienta. |

| | | | |
|--------------|--|----|-----------------------------------|
| 12 | Wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu | 1 | Wariant nie wpływa na środowisko. |
| Suma punktów | | 34 | |

Lączny koszt realizacji niniejszego wariantu wynosi: 5 581 740,00 zł

Wariant D – usługi tylko dla mieszkańców

Wariant ten zakłada wzrost jakości i dostępności e-usług publicznych poprzez zastosowanie identycznych rozwiązań jak przy wariantie bazowym (wybranym do realizacji) tj. uzupełnienie sprzętu i oprogramowania dziedzinowego, wprowadzenie wspólnych modułów i aplikacji z ta różnicą, że e-usługi będą świadczone tylko dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych. W tym wariantie nie ma możliwości:

- korzystania z modułu e-Pracownik,
- korzystania z modułu e-Rada.

Wariant ten zakłada więc ograniczenie zakresu e-usług o usługi wewnętrzadministracyjne i usługi dotyczące funkcjonowania Rady Miasta Rzeszowa.

Analiza wariantu pod kątem kryteriów jakościowych:

Tabela 4. Wariant D - analiza jakościowa

| L.P. | Kryteria | Wariant D | Uzasadnienie |
|------|---|-----------|--|
| 1 | Wymagane do poniesienia nakłady i koszty zapewnienia trwałości organizacyjnej, technicznej i finansowej | 4 | Nieco niższe koszty realizacji niż w przypadku wariantu bazowego. Liczba e-usług świadczonych w ramach wariantu niższa niż planowana przed Urząd Miasta |
| 2 | Uwarunkowania (prawne, organizacyjne, itd.) i realność inwestycji | 4 | Inwestycja jest możliwa do realizacji niestety nie spełnia w całości założeń projektu dotyczących zwiększenia dostępności e-usług wewnętrzadministracyjnych. |
| 3 | Wprowadzanie nowych usług i funkcji | 3 | Ograniczenie zakresu świadczonych usług o usługi, które mogłyby być dostępne kompleksowo. |
| 4 | Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 3 | Ograniczenie dostępności w zakresie usług wewnętrzadministracyjnych, brak dostępności do działań Rady Miasta. |
| 5 | Poziom dojrzałości i/lub podniesienie poziomu dojrzałości e-usług publicznych | 4 | Wariant przewiduje wdrożenie mniejszej ilości e-usług. Większość z nich osiągnie trzeci i wyższe stopnie dojrzałości. Usługi w modułach e-Pracownik, e-Rada w ogóle nie zostaną wdrożone. |
| 6 | Dostępność e-usług publicznych | 3 | Srednia. Usługi dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych będą dostępne w takim zakresie jak zaplanowano, za wyjątkiem dostępu do pracy Rady Miasta. Nie będą też dostępne usługi wewnętrzadministracyjne. |
| 7 | Wpływ projektu na usprawnienie procesów realizowanych przez podmioty publiczne | 4 | Projekt w średnim stopniu usprawni procesy realizowane przez podmioty publiczne. Pełne usprawnienie i funkcjonalność byłby możliwe przy wykorzystaniu wszystkich planowanych e-modułów |
| 8 | Funkcjonalność zaplanowanych rozwiązań | 3 | Srednia. Tylko kompleksowe połączenie e-usług zarówno wewnętrzadministracyjnych jak skierowanych do mieszkańców i podmiotów gospodarczych zapewni satysfakcyjną funkcjonalność. |
| 9 | Zapewnienie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych | 5 | Wysokie. Podobnie jak w wariantie bazowym |
| 10 | Wpływ na rozwój gospodarczy | 4 | Średni. Projekt dostarczy większość e-usług oczekiwanych przez interesariuszy za wyjątkiem e-dostępu do informacji nt. działalności Rady Miejskiej. Nie będą też dostępne usługi wewnętrzadministracyjne. |
| 11 | Wzrost jakości życia | 4 | Wysoki. Projekt dostarczy niemal wszystkie e-usługi oczekiwane przez interesariuszy za wyjątkiem dostępności do e-Rada |

| | | | |
|----|--|-----------|--|
| 12 | Wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu | 3 | Zakres wpływu taki sam jak przy wariantie bazowym. |
| | Suma punktów | 44 | |

Lączny koszt realizacji niniejszego wariantu wynosi: 4 941 340,50 zł

Wariant E – wdrożenie i poprawa jakości usług w oparciu o zmienioną technologię

Zmieniona technologia w przedstawionym wariantie będzie polegać na wyposażeniu Urzędu Miasta Rzeszowa w zupełnie nową infrastrukturę informatyczną, a nie jedynie na uzupełnieniu już istniejącego sprzętu. Wydatki ponoszone na nowy sprzęt w większości stanowiłyby koszt niekwalifikowany projektu.

Analiza wariantu pod kątem kryteriów jakościowych:

Tabela 5. Wariant E - analiza jakościowa

| L.P. | Kryterium | Wariant E | Uzasadnienie |
|------|---|-----------|---|
| 1 | Wymagane do poniesienia nakłady i koszty zapewnienia trwałości organizacyjnej, technicznej i finansowej | 3 | Kilkukrotnie wyższy przedsięwzięcia koszt realizacji |
| 2 | Uwarunkowania (prawne, organizacyjne, itd.) i realność inwestycji | 3 | Inwestycja realna, choć w obecnym stanie niemożliwa do zrealizowania ze względu na niedostępność środków finansowych. |
| 3 | Wprowadzanie nowych usług i funkcji | 5 | Możliwość wprowadzenia wszystkich zaplanowanych do wdrożenia e-usług. |
| 4 | Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 5 | Duża dostępność, dzięki nowym rozwiązaniom technologicznym. |
| 5 | Poziom dojrzałości i/lub podniesienie poziomu dojrzałości e-usług publicznych | 5 | Wysoki. Wariant realizuje wszystkie zakładane funkcjonalności i e-usługi projektu. |
| 6 | Dostępność e-usług publicznych | 5 | Wysoka. Wariant realizuje całość zaplanowanych e-usług. |
| 7 | Wpływ projektu na usprawnienie procesów realizowanych przez podmioty publiczne | 4 | Dobra. Wariant usprawnia procesy związane ze świadczeniem usług. |
| 8 | Funkcjonalność zaplanowanych rozwiązań | 4 | Wysoka. |
| 9 | Zapewnienie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych | 4 | Wysoki. Nowoczesna infrastruktura zapewni odpowiedni poziom bezpieczeństwa. |
| 10 | Wpływ na rozwój gospodarczy | 5 | Wysoki. W wyniku projektu na rynek trafią e-usługi z różnych obszarów i o wysokim poziomie dojrzałości. |
| 11 | Wzrost jakości życia | 5 | Wysoki. Na rynek trafią e-usługi często wykorzystywane przez mieszkańców. |
| 12 | Wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu | 1 | Wariant nie wpływa na środowisko naturalne. |
| | Suma punktów | 49 | |

Lączny koszt realizacji niniejszego wariantu wynosi: 8 076 180,00 zł

Zbiorcze zestawienie ocen dla poszczególnych wariantów przedstawia tabela poniżej

Tabela 6. Analiza wariantów - zestawienie zbiorcze

| Kryterium | A | B | C | D | E |
|---|----|----|----|----|----|
| Wymagane do poniesienia nakłady i koszty zapewnienia trwałości organizacyjnej, technicznej i finansowej | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| Uwarunkowania (prawne, organizacyjne, itd.) i realność inwestycji | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Wprowadzanie nowych usług i funkcji | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| Poziom dojrzałości i/lub podniesienie poziomu dojrzałości e-usług publicznych | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Dostępność e-usług publicznych | 5 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| Wpływ projektu na usprawnienie procesów realizowanych przez podmioty publiczne | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Funkcjonalność zaplanowanych rozwiązań | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| Zapewnienie bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Wpływ na rozwój gospodarczy | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| Wzrost jakości życia | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 |
| Wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Razem | 57 | 32 | 34 | 44 | 49 |

Analiza jakościowa jednoznacznie wskazuje na przewagę wariantu A nad pozostałymi opracowanymi rozwiązaniami projektu. Scenariusz A pozwala na stworzenie kompleksowego, łatwego w utrzymaniu i zarządzaniu oraz bezawaryjnego środowiska pozwalającego na realizację całości przewidzianych e-usług. Wyniki wskazują na najbardziej efektywny wariant realizacji inwestycji. Pozostałe warianty przedstawione w audytach nie spełniają w pełnym zakresie wymagań wnioskodawcy a także nie realizują w pełni celów projektu, a co za tym idzie nie są w stanie przynieść maksymalnych korzyści. Warianty te zostały zatem odrzucone.

W odniesieniu do kosztów wykonania i późniejszej eksploatacji opisanych powyżej wariantów sumaryczne zestawienie prezentuje się następująco:

Tabela 7. Koszty operacyjne wariantów - zestawienie zbiorcze

| Wyszczególnienie | A | B | C | D | E |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Koszty inwestycji | 5 999 940,00 | 3 976 590,00 | 5 581 740,00 | 4 941 340,50 | 8 076 180,00 |
| Koszty energii | 16 450,00 | 0,00 | 16 450,00 | 16 450,00 | 33 330,00 |
| Koszty wynagrodzeń | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84 000,00 |
| Koszty ZUS od wynagrodzeń | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17 152,80 |
| Koszty utrzymania systemu (5% wartości sprzętu i oprogramowania) | 229 400,00 | 148 900,00 | 212 400,00 | 190 100,00 | 313 800,00 |

3.4.1 Analiza DGC

Zgodnie z wytycznymi analiza wariantów w odniesieniu do skali projektu objęto analizę alternatywnego źródła finansowania projektu. Zakres analizy wariantów obejmuje porównanie pięciu scenariuszy projektu:

Wariant 1 – wariant realizowany (W1)

Wariant ten zakłada uzupełnienie zasobów sprzętowych wyłącznie w zakresie niezbędnym do rozbudowy i modernizacji już istniejącego systemu teleinformatycznego. Pozwoli to na połączenie do systemu centralnego wszystkich jednostek organizacyjnych Gminy Miasto Rzeszów w sposób umożliwiający przepływ wszystkich danych do Urzędu Miasta i przetwarzanie ich w systemach dziedzinowych. Dzięki temu ostateczny użytkownik systemu będzie mógł otrzymać w jednym miejscu (portalu klienta) szczegółową informację dotyczącą wszystkich świadczonych na jego rzecz e-usług.

Tabela 8. Analiza DGC - wariant 1 - założenia

| Wydatki w latach | 2016 | 2017 | 2018 | Razem |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Dokumentacja i promocja projektu | 12 238,50 | 492,00 | | 12 730,50 |
| Modernizacja zasobów sprzętowych | | 2 023 350,00 | | 2 023 350,00 |
| Oprogramowanie dziedzinowe | | | 2 979 859,50 | 2 979 859,50 |
| Moduły wspólne i integracja | | | 984 000,00 | 984 000,00 |
| Razem wydatki inwestycyjne | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 3 963 859,50 | 5 999 940,00 |

| Koszty operacyjne dla wariantów | W1 |
|---|-------------------|
| Energia (1% wartości sprzętu) | 16 450,00 |
| Wynagrodzenia | 0,00 |
| Składki społeczne od wynagrodzeń | 0,00 |
| Koszty utrzymania systemu (5% wartości sprzętu, oprogramowań i modułów) | 229 400,00 |
| RAZEM Koszty operacyjne | 245 850,00 |
| Liczba uruchomień e-usług | 104 056 |
| Przewidywana liczba e-usług publicznych | 40 |

Tabela 9. Analiza DGC - wariant 1

| Projekt realizowany | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r |
| a) koszt inwestycji (KI) | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 3 963 859,50 | | |
| b) koszty eksploatacji (KE) | 0,00 | 0,00 | 61 462,50 | 245 850,00 | 245 850,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji (KI + KE) | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 4 025 322,00 | 245 850,00 | 245 850,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 1,0000 | 0,9615 | 0,9246 | 0,8890 | 0,8548 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 1 945 924,08 | 3 721 812,72 | 218 560,65 | 210 152,58 |

| Projekt realizowany | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r |
| a) koszt inwestycji (KI) | | | | | |
| b) koszty eksploatacji (KE) | 245 850,00 | 245 850,00 | 245 850,00 | 245 850,00 | 245 850,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji (KI + KE) | 245 850,00 | 245 850,00 | 245 850,00 | 245 850,00 | 245 850,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 0,8219 | 0,7903 | 0,7599 | 0,7307 | 0,7026 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 202 064,12 | 194 295,26 | 186 821,42 | 179 642,60 | 172 734,21 |

| | | |
|--|--------------|------|
| Zdyskontowana suma (KI + KE) | 7 044 246,14 | zł |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 104 056 | szt. |

| | | |
|--|--------------|------|
| Zdyskontowana suma (KI + KE) | 7 044 246,14 | zł |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 104 056 | szt. |

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{nn} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{nn} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}, \quad 67,70 \quad \text{zł/usługa}$$

Wariant 2 – alternatywny (W2)

Wariant ten nie przewiduje zakupu sprzętu uzupełniającego. Wdrożenie e-usług odbywa się w oparciu o zasoby sprzętowe będące w posiadaniu Urzędu Miasta Rzeszowa. Z uwagi na braki w infrastrukturze pogarsza się znacznie jakość świadczonych e-usług co prowadzi do obniżenia ich liczby. Spadek ilości e-usług oceniono na 40%.

Tabela 10. Analiza DGC - wariant 2 - założenia

| Wydatki w latach | 2016 | 2017 | 2018 | Razem |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Dokumentacja i promocja projektu | 12 238,50 | 492,00 | | 12 730,50 |
| Modernizacja zasobów sprzętowych | | | | 0,00 |
| Oprogramowanie dziedzinowe | | 2 979 859,50 | | 2 979 859,50 |
| Moduły wspólne i integracja | | | 984 000,00 | 984 000,00 |
| Razem wydatki inwestycyjne | 12 238,50 | 2 980 351,50 | 984 000,00 | 3 976 590,00 |

| Koszty operacyjne dla wariantów | W2 |
|---|-------------------|
| Energia | 0,00 |
| Wynagrodzenia | 0,00 |
| Składki społeczne od wynagrodzeń | 0,00 |
| Koszt utrzymania systemu (5% wartości sprzętu i oprogramowania) | 148 900,00 |
| RAZEM Koszty operacyjne | 148 900,00 |

| | |
|---|--------|
| Liczba uruchomień e-usług | 67 637 |
| Przewidywana liczba e-usług publicznych | 40 |

Tabela 11. Analiza DGC - wariant 2 - obliczenia

| PROJEKT ALTERNATYWNY | 0 2016 r | 1 2017 r | 2 2018 r | 3 2019 r | 4 2020 r |
|---|--------------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|
| Projekt alternatywny | 12 238,50 | 2 980 351,50 | 984 000,00 | | |
| a) koszt inwestycji (KI) | | | | 148 | 148 |
| b) koszty eksploatacji (KE) | | | 37 225,00 | 900,00 | 900,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji (KI KE) | 238,50 | 351,50 | 225,00 | 900,00 | 900,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 1,0000 | 0,9615 | 0,9246 | 0,8890 | 0,8548 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 2 865 607,97 | 132 944 224,64 | 132 372,10 | 127 279,72 |

| PROJEKT ALTERNATYWNY | 5 2021 r | 6 2022 r | 7 2023 r | 8 2024 r | 9 2025 r |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji (KI) | 148 | 148 | 148 | 148 | 148 |
| b) koszty eksploatacji (KE) | 900,00 | 900,00 | 900,00 | 900,00 | 900,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji (KI KE) | 900,00 | 900,00 | 900,00 | 900,00 | 900,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 0,8219 | 0,7903 | 0,7599 | 0,7307 | 0,7026 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 122 380,91 | 117 675,67 | 113 149,11 | 108 801,23 | 104 617,14 |

| | | |
|--|--------------|-----|
| Zdyskontowana suma (KI + KE) | 4 648 346,99 | zł |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 67 637 | szt |

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{n-1} KI_t + KE_t}{\sum_{t=0}^{n-1} EE_t} \cdot 68,72 \quad \text{zł/usługę}$$

Wariant 3 – alternatywny (W3)

Wariant ten zakłada budowę e-usług publicznych z wykorzystaniem i modernizacją infrastruktury teleinformatycznej (sprzęt + oprogramowanie) dostępnych na poziomie bazowym. Nie przewiduje się w tym wariantie usługi aplikacji mobilnej z pełnym dostępem do wszystkich oferowanych w ramach platformy e-usług, oraz Portalu eBOM. Ilość świadczonych e-usług, ilość sprzętu niezbędnego do realizacji projektu, rodzaje oprogramowania dziedzinowego pozostają bez zmian w stosunku do wariantu bazowego.

Tabela 12: Analiza DGC - wariant 3 - założenia

| Wydatki w latach | 2016 | 2017 | 2018 | Razem |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Dokumentacja i promocja projektu | 12 238,50 | 492,00 | | 12 730,50 |
| Modernizacja zasobów sprzętowych | | 2 023 350,00 | | 2 023 350,00 |
| Oprogramowanie dziedzinowe | | | 2 979 859,50 | 2 979 859,50 |
| Moduły wspólne i integracja | | | 565 800,00 | 565 800,00 |
| Razem wydatki inwestycyjne | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 3 545 659,50 | 5 581 740,00 |

| Koszty operacyjne dla wariantów | W3 |
|--|-------------------|
| Energia | 16 450,00 |
| Wynagrodzenia | 0,00 |
| Składki społeczne od wynagrodzeń | 0,00 |
| Koszty utrzymania systemu (5% wartości sprzętu i oprogramowania) | 212 400,00 |
| RAZEM Koszty operacyjne | 228 850,00 |

| | |
|---|--------|
| Liczba uruchomień e-usługi | 62 894 |
| Przewidywana liczba e-usług publicznych | 40 |

Tabela 13: Analiza DGC - wariant 3 - obliczenia

| PROJEKT ALTERNATYWNY - wariant 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----------|--------------|--------------|------------|------------|
| | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r |
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 3 545 659,50 | | |
| b) koszty eksploatacji (remonty, konserwacja) | | | 57 212,50 | 228 850,00 | 228 850,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 3 602 872,00 | 228 850,00 | 228 850,00 |
| Wskaznik dyskonta | 1,0000 | 0,9615 | 0,9246 | 0,8890 | 0,8548 |

| | | | | | |
|--|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksplotacji | 12 238,50 | 1 945 924,08 | 3 331 215,45 | 203 447,65 | 195 620,98 |
|--|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|

| PROJEKT ALTERNatywny - wariant 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r |
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji | 228 | 228 | 228 | 228 | 228 |
| b) koszty eksploatacji (remonty, konserwacja) | 850,00 | 850,00 | 850,00 | 850,00 | 850,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji | 850,00 | 850,00 | 850,00 | 850,00 | 850,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 0,8219 | 0,7903 | 0,7599 | 0,7307 | 0,7026 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 188 091,82 | 180 860,16 | 173 903,12 | 167 220,70 | 160 790,01 |

| | | |
|--|--------------|-----|
| Zdyskontowana suma (KI + KE) | 6 559 312,47 | zł |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 62 894 | szt |

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{T-n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{T-n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}} = 104,29 \text{ zł/usługę}$$

Wariant 4 – alternatywny (W4)

Wariant ten zakłada wzrost jakości i dostępności e-usług publicznych poprzez zastosowanie identycznych rozwiązań jak przy wariantie bazowym (wybranym do realizacji) tj. uzupełnienie sprzętu i oprogramowania dziedzinowego, wprowadzenie wspólnych modułów i aplikacji z tą różnicą, że e-usługi będą świadczone tylko dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych.

Tabela 14. Analiza DGC - wariant 4 - założenia

| Wydatki w latach | 2016 | 2017 | 2018 | Razem |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Dokumentacja i promocja projektu | 12 238,50 | 492,00 | | 12 730,50 |
| Modernizacja zasobów sprzętowych | | 2 023 350,00 | | 2 023 350,00 |
| Oprogramowanie dziedzinowe | | | 1 921 260,00 | 1 921 260,00 |
| Moduły wspólne i integracja | | | 984 000,00 | 984 000,00 |
| Razem wydatki inwestycyjne | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 2 905 260,00 | 4 941 340,50 |

| | |
|--|-------------------|
| Koszty operacyjne dla wariantów | W4 |
| Energia | 16 450,00 |
| Wynagrodzenia | 0,00 |
| Składki społeczne od wynagrodzeń | 0,00 |
| Koszty utrzymania systemu (5% wartości sprzętu i oprogramowania) | 190 100,00 |
| RAZEM Koszty operacyjne | 206 550,00 |
| Liczba uruchomień e-usługi | 72 201 |
| Przewidywana liczba e-usług publicznych | 29 |

Tabela 15. Analiza DGC - obliczenia - wariant 4

| PROJEKT ALTERNatywny - wariant 4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r |
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 2 905 260,00 | | |
| b) koszty eksploatacji (remonty, konserwacja) | | | 51 637,50 | 206 550,00 | 206 550,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 2 956 897,50 | 206 550,00 | 206 550,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 1,0000 | 0,9615 | 0,9246 | 0,8890 | 0,8548 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 1 945 924,08 | 2 733 947,43 | 183 622,95 | 176 558,94 |

| PROJEKT ALTERNatywny - wariant 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r |
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji | | | | | |
| b) koszty eksploatacji (remonty, konserwacja) | 206 550,00 | 206 550,00 | 206 550,00 | 206 550,00 | 206 550,00 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji | 206 550,00 | 206 550,00 | 206 550,00 | 206 550,00 | 206 550,00 |
| Wskaźnik dyskonta | 0,8219 | 0,7903 | 0,7599 | 0,7307 | 0,7026 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 169 763,45 | 163 236,47 | 156 957,35 | 150 926,09 | 145 122,03 |

| | | |
|--|--------------|-----|
| Zdyskontowana suma (KI + KE) | 5 838 297,29 | zł |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 72 201 | szt |

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{T-n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{T-n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}.$$

80,86 zł/usługa

Wariant 5 – alternatywny (W5)

Wariant ten zakłada wdrożenie i poprawa jakości usług w oparciu o zmienioną technologię. Zmieniona technologia w przedstawionym wariantie będzie polegać na wyposażeniu Urzędu Miasta Rzeszowa w zupełnie nową infrastrukturę informatyczną, a nie jedynie na uzupełnieniu już istniejącego sprzętu. Wydatki ponoszone na nowy sprzęt w większości stanowiłyby koszt niekwalifikowalny projektu.

W związku ze zwiększoną kosztami zakupu sprzętu i idącą za tym koniecznością obsługi kolejnej infrastruktury w wariantie tym zachodzi także konieczność zatrudnienia 1 dodatkowej osoby – administratora systemu. Na potrzeby kalkulacji przyjęto średnie wynagrodzenie brutto osoby na poziomie 7000 zł brutto.

Tabela 16. Analiza DGC - wariant 5 - założenia

| Wydatki w latach | 2016 | 2017 | 2018 | Razem |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Dokumentacja i promocja projektu | 12 238,50 | 492,00 | | 12 730,50 |
| Budowa infrastruktury sprzętowej | | 4 099 590,00 | | 4 099 590,00 |
| Oprogramowanie dziedzinowe | | | 2 979 859,50 | 2 979 859,50 |
| Moduły wspólne i integracja | | | 984 000,00 | 984 000,00 |
| Razem wydatki inwestycyjne | 12 238,50 | 4 100 082,00 | 3 963 859,50 | 8 076 180,00 |

| Koszty operacyjne dla wariantów | W4 |
|--|-------------------|
| Energia | 33 330,00 |
| Wynagrodzenia | 84 000,00 |
| Składki społeczne od wynagrodzeń | 17 152,80 |
| Koszty utrzymania systemu (5% wartości sprzętu i oprogramowania) | 313 800,00 |
| RAZEM Koszty operacyjne | 448 282,80 |

| | |
|---|---------|
| Liczba uruchomień e-usługi | 104 056 |
| Przewidywana liczba e-usług publicznych | 39 |

Tabela 17. Analiza DGC - wariant 5 - obliczenia

| PROJEKT ALTERNatywny - wariant 5 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r |
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji | 12 238,50 | 4 100 082,00 | 3 963 859,50 | | |
| b) koszty eksploatacji (remonty, konserwacja) | | | 112 070,70 | 282,80 | 282,80 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 4 100 082,00 | 4 075 930,20 | 448 282,80 | 448 282,80 |
| Wskaźnik dyskonta | 1,0000 | 0,9615 | 0,9246 | 0,8890 | 0,8548 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 12 238,50 | 3 942 228,84 | 3 768 605,06 | 398 523,41 | 383 192,14 |

| PROJEKT ALTERNatywny - wariant 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r |
| Projekt alternatywny | | | | | |
| a) koszt inwestycji | | | | | |
| b) koszty eksploatacji (remonty, konserwacja) | 448 282,80 | 448 282,80 | 448 282,80 | 448 282,80 | 448 282,80 |
| Wartość nakładów i kosztów eksploatacji | 448 282,80 | 448 282,80 | 448 282,80 | 448 282,80 | 448 282,80 |
| Wskaźnik dyskonta | 0,8219 | 0,7903 | 0,7599 | 0,7307 | 0,7026 |
| Wartość zdyskontowana nakładów i kosztów eksploatacji | 368 443,63 | 354 277,90 | 340 650,10 | 327 560,24 | 314 963,50 |

| | | |
|--|---------------|-----|
| Zdyskontowana suma (KI + KE) | 10 210 683,32 | zł |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 104 056 | szt |

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{T-n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{T-n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

98,13 zł/usługę

Podsumowując wyniki obliczeń można stwierdzić, że biorąc pod uwagę efekty, wynikające z realizacji danego wariantu, najbardziej efektywny jest *Wariant 1 (realizowany)*, dla którego wskaźnik DGC jest niższy od wskaźnika dla *Wariantów 1, 3, 4 i 5*.

Należy równocześnie podkreślić, iż rozwiązanie proponowane w Wariantie 1 jest rozwiązaniem optymalnym z punktu widzenia interesariuszy projektu.

Zgodnie z zapisami dokumentacji konkursowej niezbędne jest „przedstawienie wariantów kształtuowania się usrednionych w skali roku kosztów utrzymania usług objętych projektem, przypadających na pojedyncze wykonanie usług w zależności od różnych poziomów wykorzystania usług przez usługobiorców”.

W niniejszym projekcie wszystkie zidentyfikowane koszty operacyjne projektu są kosztami stałymi, niezależnymi od ilości świadczonych usług. Wynika to z charakteru projektu, gdzie poszczególne e-usługi uruchamiana są na wspólnej platformie sprzętowej, a koszty operacyjne stanowią przede wszystkim koszty opłat serwisowych za utrzymanie wdrożonej infrastruktury.

W związku z powyższym dokonano analizy przedstawiającej jak będzie zmieniał się koszt pojedynczej usługi w zależności od różnego poziomu dofinansowania. Do analizy tej użyto jako bazy analizy DGC dla wariantu wybranego do realizacji. Wyniki zaprezentowano w poniższej tabeli:

Tabela 18. Analiza kosztów dla pojedynczego wystąpienia e-usługi

| Wyszczególnienie | Liczba uruchomień e-usług (szt.) | DGC (zł/usługę) | wzrost o |
|---|----------------------------------|-----------------|----------|
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług | 104 056,00 | 67,70 | - |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług (90% wartości bazowej) | 93 650 | 75,22 | 11% |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług (80% wartości bazowej) | 83 245 | 84,62 | 25% |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług (70% wartości bazowej) | 72 839 | 96,71 | 43% |
| Przewidywana liczba uruchomień e-usług (60% wartości bazowej) | 62 434 | 112,83 | 67% |

W związku z powyższą analizą, najbardziej optymalnym wariantem pod względem osiągnięcia zakładanych celów i efektów jest *Wariant 1, czyli wariant realizowany*.

6 Analiza finansowa

6.10 Trwałość finansowa projektu

Ponieważ analiza finansowa powinna wykazywać finansową trwałość projektu, która oznacza że przedsięwzięciu nie grozi wyczerpanie środków pieniężnych i utrata zdolności do bieżącego regulowania wydatków, poniżej przedstawiono projekcje sprawozdań rachunku zysków i strat oraz rachunku przepływów gotówkowych, które to potwierdzają. Sprawozdania (sporządzone na bazie danych z poprzednich analiz) pokazują, iż projekt będzie miał pokrycie wydatków zarówno na etapie realizacji (nakłady inwestycyjne), jak i etapie funkcjonowania (bieżące koszty eksploatacji bez amortyzacji).

Przychody z Budżetu Gminy M. Rzeszów są stabilnym i pewnym źródłem finansowania.

Założenia do obliczeń:

- 1) amortyzację do rachunku zysków i strat przyjęto w kwocie naliczanej od środków trwałych sfinansowanych z wkładu własnego (bez części dotowanej)
- 2) przychody z Budżetu Gminy M. Rzeszów zaprognosowano na poziomie zwiększych kosztów operacyjnych w danym okresie
- 3) w Tabeli „Rachunek przepływów pieniężnych Beneficjenta wraz z projektem” przedstawiono Budżet Gm. M. Rzeszów przyjęty w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym, gdzie wpływy i wydatki budżetowe zawierają planowane wpływy i wydatki na projekt

Tabela 19. Rachunek zysków i strat dla projektu

| rok > | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r |
|-------------------------------------|--------|--------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Przychody operacyjne (z sprzedaży) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pozostałe przychody operacyjne | 0,00 | 0,00 | 2 000,00 | -8 000,00 | 8 000,00 | -8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | -8 000,00 |
| Koszty operacyjne | 0,00 | 0,00 | 92 895,35 | 371 581,40 | 371 581,40 | 371 581,40 | 371 581,40 | 371 581,40 | 371 581,40 | 358 110,18 |
| - zużycie materiałów i energii | 0,00 | 0,00 | 4 112,50 | 16 450,00 | 16 450,00 | 16 450,00 | 16 450,00 | 16 450,00 | 16 450,00 | 16 450,00 |
| - usługi obce | 0,00 | 0,00 | 57 350,00 | 229 400,00 | 229 400,00 | 229 400,00 | 229 400,00 | 229 400,00 | 229 400,00 | 229 400,00 |
| - wynagrodzenia, wraz z narzędziami | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - wyników finansowych | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - pozostałe koszty operacyjne | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - amortyzacja | 0,00 | 0,00 | 31 432,85 | 125 731,40 | 125 731,40 | 125 731,40 | 125 731,40 | 125 731,40 | 125 731,40 | 112 260,18 |
| Zysk operacyjny | 0,00 | 0,00 | -90 895,35 | -363 581,40 | -363 581,40 | -363 581,40 | -363 581,40 | -363 581,40 | -363 581,40 | -358 110,18 |

Tabela 20. Przychody pieniężne dla projektu

| rok > | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r |
|---|------------|---------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. Przychody pieniężne z działalnością operacyjną | 0,00 | 0,00 | -59 462,50 | -237 850,00 | -237 850,00 | -237 850,00 | -237 850,00 | -237 850,00 | -237 850,00 | -237 850,00 |
| Przychody operacyjne | 0,00 | 0,00 | 2 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 |
| Koszty operacyjne bez amortyzacji | 0,00 | 0,00 | -61 462,50 | -245 850,00 | -245 850,00 | -245 850,00 | -245 850,00 | -245 850,00 | -245 850,00 | -245 850,00 |
| Zmiana stanu kapitału obrotowego | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. Przychody pieniężne z działalnością inwestycyjną | -12 238,50 | -2 023 842,00 | -3 963 859,-50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - nakłady inwestycyjne | -12 238,50 | -2 023 842,00 | -3 963 859,-50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3. Przychody z działalnością finansową | 12 238,50 | 2 023 842,00 | 4 023 322,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 |
| - Dotacja | 0,00 | 1 710 617,77 | 3 361 218,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - Gmina Miasto Rzeszów (wkład na inwestycje) | 12 238,50 | 313 224,23 | 602 641,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - Gmina Miasto Rzeszów (najem biurowych koorenów eksploracji) | 0,00 | 0,00 | 59 462,50 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 | 237 850,00 |
| Przychody pieniężne netto razem (1+2+3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Średnia pieniężna na początek okresu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Średnia pieniężna na koniec okresu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Drodka: Dane Gminy M. Rzeszów

Tabela 2 / Przepływy pieniężne dla Beneficjenta z ujętym projektem

| RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH BENEFICJENTA WRAZ PROJEKTEM - WIELOLETNI PLAN FINANSOWY | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|--|
| rok > | 2016 r | 2017 r | 2018 r | 2019 r | 2020 r | |
| 1. Przepływy pieniężne z działalnością operacyjną | | | | | | |
| Wpływ hincage Gm. M. Rzeszów, w tym: | | | | | | |
| - w tym przychody operacyjne z projektu | 952 122 754,00 | 980 727 787,00 | 909 737 759,00 | 1 022 360 987,00 | 1 047 501 714,00 | |
| Wydatki hincage Gm. M. Rzeszów, w tym: | | | | | | |
| - w tym koszty operacyjne projektu | -902 586 491,00 | -920 245 680,00 | -942 164 177,00 | -960 962 585,00 | -981 741 682,00 | |
| 2. Przepływy pieniężne z działalnością inwestycyjną | | | | | | |
| Sprzedaż majątku i planowane dotyczące na inwestycje, w tym: | | | | | | |
| - w tym dotycząca na projekt | -70 757 389,00 | -164 225 626,00 | -153 576 878,00 | -121 564 012,00 | -101 176 828,00 | |
| Nakłady inwestycyjne Gm. M. Rzeszów, w tym: | | | | | | |
| - w tym nakłady inwestycyjne na projekt | 118 801 224,00 | 253 256 361,00 | 439 721 270,00 | 453 129 292,00 | 384 107 683,00 | |
| 3. Przepływy z działalnością finansową | | | | | | |
| Zaciągnięcie kredytów | | | | | | |
| Spłata kredytów i pożyczek zaciągniętych przez Gm. M. Rzeszów | | | | | | |
| Przepływy pieniężne netto razem (1+2+3) | -22 568 809,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Środki pieniężne na poczatek okresu i wstępne środki i nadwyżka budżetowa | 72 568 809,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Środki pieniężne na koniec okresu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |

| RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH BENEFICJENTA WRAZ PROJEKTEM - WIELOLETNI PLAN FINANSOWY | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| rok > | 2021 r | 2022 r | 2023 r | 2024 r | 2025 r | |
| 1. Przepływy pieniężne z działalnością operacyjną | | | | | | |
| Wpływ hincage Gm. M. Rzeszów, w tym: | | | | | | |
| - w tym przychody operacyjne z projektu | 66 256 515,00 | 73 971 523,00 | 79 211 342,00 | 86 566 788,00 | 92 826 693,00 | |
| Wydatki hincage Gm. M. Rzeszów, w tym: | | | | | | |
| - w tym koszty operacyjne projektu | 1 072 855 312,00 | 1 098 687 721,00 | 1 124 547 957,00 | 1 150 389 279,00 | 1 175 817 220,00 | |
| 2. Przepływy pieniężne z działalnością inwestycyjną | | | | | | |
| Sprzedaż majątku i planowane dotyczące na inwestycje, w tym: | | | | | | |
| - w tym dotycząca na projekt | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | 8 000,00 | |
| Nakłady inwestycyjne Gm. M. Rzeszów, w tym: | | | | | | |
| - w tym nakłady inwestycyjne na projekt | -1 006 598 817,00 | -1 024 716 198,00 | -1 045 336 615,00 | -1 063 822 491,00 | -1 082 991 127,00 | |
| 3. Przepływy z działalnością finansową | | | | | | |
| Zaciągnięcie kredytów | | | | | | |
| Spłata kredytów i pożyczek zaciągniętych przez Gm. M. Rzeszów | | | | | | |
| Przepływy pieniężne netto razem (1+2+3) | 45 228 588,00 | 47 843 618,00 | -87 999 413,00 | -87 164 348,00 | -61 190 322,00 | |
| Środki pieniężne na poczatek okresu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Środki pieniężne na koniec okresu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |

Zródło: Dane Gminy M. Rzeszów

10 Załączniki

10.1 Analiza finansowa i ekonomiczna w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym

Załącznik nr 9 do wniosku o dofinansowanie

Pieczęć Wnioskodawcy

SPECYFIKACJA USŁUG

| Tytuł Wnioskodawcy | | Realizacja idei SMART CITY w Rzeszowie | | | | | Wartość jednostkowa (zł) | | | Wydatek kwalifikowany w projekcie | | |
|--------------------|---------------------------------------|--|---|-----------|-------|-----------|--------------------------|--------|------|-----------------------------------|--|--|
| Lp. | Nazwa | Zakres usług | | | Ilość | Netto | VAT | Brutto | Suma | | | |
| 1 | Asysta stanowiskowa (część sprzętowa) | Dolczy przeprowadzenia instruktarzu dla personelu, który będzie obsługiwał dany sprzęt zarówno od strony administratora (informatyka) jak i użytkownika końcowego (urzędnik). Jest to element niezbędnym elementem wdrożenia poprawności wykorzystywania i używania systemu (właściwost projektu). Jest istotnym elementem wdrożenia a jego realizacja nastąpi przed oddaniem systemu do użytkowania (protokół końcowy). Asysta stanowiskowa będzie obejmowała 80 godzin szkoleniowych w ujęciu 8 godzin na jeden dzień (rekomendowane). Częstość powinna się zamknąć w okresie 10 dni. Kolejność dni należy ustalić w późniejszym terminie. Blok drugi może ulec zmianie poprzez zmniejszenie ilość godzin - należy ustalić indywidualnie z każdym zainteresowanym departamentem. Realizacja tego zadania zostanie podzielona na bloki: • Blok pierwszy (5 dni – 40 godzin) zostanie przeprowadzony w centrum informatycznym urzędu i będzie adresowany do informatyków i będzie obejmował część sprzętową mają na celu zapoznanie się uczestników z elementami technologicznymi, które składają się na całość autorskiego rozwiązania; • Blok drugi (5 dni – 40 godzin) zostanie przeprowadzony w centrum informatycznym urzędu i będzie adresowany do informatyków i będzie obejmował część softwareową (zakupione oprogramowanie oraz systemy dziedzinowe), które składają się na całość autorskiego rozwiązania Stawka za 1 godzinę zajęć = 187,50 zł netto | 1 | 15 000,00 | 23% | 18 450,00 | 18 450,00 | Tak | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|------------|-----|------------|------------|
| | | | | | | | |
| 2 | Instalacja i konfiguracja (część sprzętowa) | <p>Usluga obejmuje fizyczną instalację i konfigurację zakupionego sprzętu we wskazanych lokalizacjach projektu. Obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wniesienie, ustawienie i fizyczny montaż elementów hardware, 2) uruchomienie i wykonanie procedury aktualizacji firmware dostarczonych elementów do najnowszej wersji oferowanej przez producenta sprzętu, 3) dla urządzeń modułarnych montaż i instalację wszystkich elementów, 4) wykonanie połączeń kablowych między dostarczonymi urządzeniami celem zapewnienia komunikacji, 5) instalację dostarczonego oprogramowania tj. systemu operacyjnego, oprogramowania do backupu i archiwizacji, systemu monitorowania 6) rejestrację i instalację niezbędnych kodów dostępowych i licencji 7) opracowanie dokumentacji powykonawczej | 1 | 20 000,00 | 23% | 24 600,00 | 24 600,00 |
| 3 | Instalacja i konfiguracja | <p>Usluga obejmuje instalację, konfigurację, testy i uruchomienie produkcyjne dostarczonych modułów oprogramowania dziedzinowego. W jej ramach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zostanie dostarczone oprogramowanie dziedzinowe, zainstalowane w lokalizacjach wskazanych przez Wnioskodawcę i zaktualizowane do najnowszych wersji oferowanych przez producenta, 2) zostanie skonfigurowane dostarczone oprogramowanie z uwzględnieniem wyników analizy procesów biznesowych zachodzących u Wnioskodawcy 3) zostanie wygenerowane konta użytkowników wraz z prawami dostępu do aplikacji i modułów 4) zostanie wykonana i dostarczona dokumentacja powykonawcza 5) zostaną przeprowadzone testy użytkownika na bazie roboczej i produkcyjnej celem weryfikacji prawidłowości działania. | 1 | 104 650,00 | 23% | 128 719,50 | 128 719,50 |

Uzasadnienie konieczności zakupu usługi

Przewidziane w projekcie dostawy w sposób bezpośredni odnoszą się do realizowanych e-usług i mają na celu zapewnienie poprawnej pracy implementowanego systemu informatycznego na cele spełnienia założonych we wniosku o dofinansowanie celów.

Audit systemu pod kątem wymagań KRI ma na celu weryfikację poprawności działania systemu pod kątem zarządzania bezpieczeństwem informacji, oraz ma opracować mechanizmy jego weryfikacji i usuwania ewentualnych nieprawidłowości – w sposób bezpośredni odnosi się do zakończeń Krajowych Ram Interoperacyjności.

Usługa instalacja i konfiguracji (wdrożenie) jest oczywistą konsekwencją dostaw, ma na celu właściwe unuchomienie potrzebnego środowiska pracy systemów informatycznych w relacjach procesów e-usług publicznych.

Alesta stanowiska dotyczy przeprowadzenia instruktarzu dla personelu, który będzie obsługiwał dane systemy zarówno od strony administratora (informatyk) jak i użytkownika końcowego (urzędnik). Jest to element niezbędnym, który gwarantuje poprawność wykorzystywania i używania systemu (trwałość projektu). Jest istotnym elementem wdrożenia a jego realizacja nastąpi przed oddaniem systemu do użytkowania (protokół końcowy).

Data sporządzenia 01.12.2016

Czytelny/-e podpis/-y i pieczęć/-cie
osób upoważnionych do podpisania wniosku