

Studium przypadku – Zarządzanie projektami

Ogłoszenie o konkursie

Przedsięwzięcie o nazwie uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym to jedno z działań z zakresu elektromobilności w Polsce, realizowanych w formule Zamówienia Przedkomercyjnego (PCP). Celem postępowania jest wyłonienie wykonawców, którzy opracują elektryczne (i napędzane wodorem) pojazdy dostawcze do 3.5t oraz technologie poprawiające ich parametry.

Uruchomienie Przedsięwzięcia ma również stanowić impuls do aktywizacji polskiego rynku producentów pojazdów i podzespołów dedykowanych sektorowi elektromobilności. W ramach Przedsięwzięcia zakłada się intensyfikację rozwoju technologii polskiego sektora motoryzacyjnego i rozwiązań stosowanych w pojazdach dostawczych poprzez finansowanie prac badawczo-rozwojowych w ramach procedury zamówień przedkomercyjnych (Pre-commercial Procurement – PCP). Powstały pojazd, oprócz zastosowania w nim innowacyjnych technologii alternatywnych źródeł energii, powinien cechować się również m.in.:

- wysoką niezawodnością i trwałością,
- funkcjonalnym i ergonomicznym wnętrzem,
- nowoczesnym wyglądem,
- być oparty o uniwersalną platformę jezdnią przeznaczoną pod różne zabudowy specjalne i specjalizowane.

Główną cechą postępowania o udzielenie zamówienia w trybie zamówienia przedkomercyjnego będzie możliwość rozpoczęcia współpracy Zamawiającego z wieloma podmiotami, które spełnią warunki, wymogi oraz kryteria wskazane w Regulaminie przeprowadzania postępowania o udzielenie zamówienia w trybie PCP w ramach **Przedsięwzięcia uniwersalny pojazd dostawczy z napędem elektrycznym**. Po podpisaniu umowy o udzielenie zamówienia w trybie PCP w ramach Przedsięwzięcia, wykonawcy przystąpią do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych podzielonych na Etapy oraz będą konkurować opracowanymi Wynikami Prac Etapów, zmierzając do stworzenia najlepszych rozwiązań



Faza analizy i opracowania wniosku aplikacyjnego

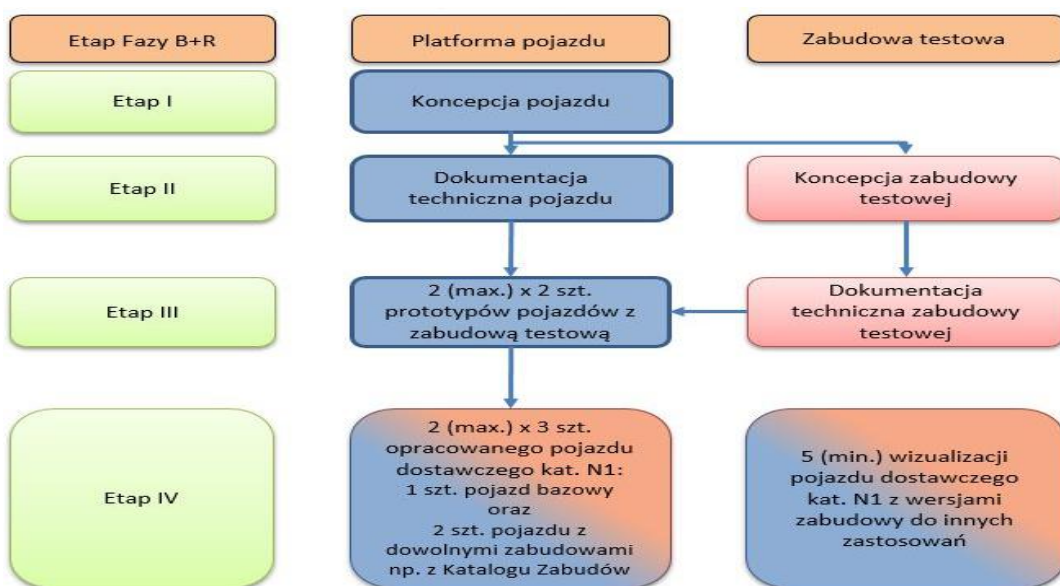
I. Opis przedsięwzięcia

1.1. **Firma XYZ** będąca liderem w licencyjnej produkcji i serwisowaniu samochodów dostawczych zamierza przystąpić do konkursu na realizację innowacyjnych prac badawczo-rozwojowych (B+R+I), polegających na opracowaniu koncepcji i wyprodukowaniu **5 testowych egzemplarzy uniwersalnego pojazdu dostawczego o napędzie elektrycznym**.

1.2. Aby zrealizować projekt firma powinna:

- a/ opracować: założenia projektowe (zgodnie z zasadami wybranej metodyki projektowej) i dokumentację inicjującą projekt (np. DIP);
- b/ opracować harmonogram realizacji projektu;
- c/ opracować wykaz zasobów firmy (kadrowych, technicznych i finansowych), który będzie przydzielony do realizacji tego zadania;
- d/ oszacować budżet projektu (budżet zadaniowy);
- e/ zabezpieczyć wkład własny firmy na realizację projektu (np. kredyt bankowy)
- f/ pozyskać partnerów, którzy wykonają prace badawcze w certyfikowanych laboratoriach (instytuty badawczo-naukowe, techniczne szkoły wyższe).

1.3. Przedsięwzięcie, ze względu na swój złożony charakter, powinno zostać podzielone na etapy realizacyjne, zgodnie ze schematem przedstawionym przez Zamawiającego:



II. Wymogi konkursu

1. Przedsięwzięcie będzie finansowane w 75% ze środków UE (25% stanowi wymagany udział własny firmy).
2. Opracowany uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym będzie spełniał następujące minimalne wymagania techniczne (nie dostępne obecnie na rynku):

a/ ładowność – min. 1500 kg;

b/ zasięg do kolejnego ładowania – min. 300 km (łącznie z rekuperacją);

c/ całkowita masa pojazdu – poniżej 3,5 tony;

d/ zasilanie – energia elektryczna.

3. Firma XYZ musi spełnić szereg wymogów formalnych i prawnych, których spełnianie należy zweryfikować przed przystąpieniem do opracowania oferty firmy.

L.p.	Opis
1	Wnioskodawca musi spełniać warunki zakwalifikowania do udziału w Postępowaniu poprzez niepodleganie przesłankom wykluczenia z Postępowania, a w szczególności: a/ nie podlega wykluczeniu z postępowania wg kryteriów prawa zamówień publicznych (np. władze spółki nie zostały skazane prawomocnym wyrokiem za przestępstwa karno-skarbowe, firma nie zalega ze składkami podatkowymi i na ZUS, PFRON, itp. lub w przypadku, jeżeli nie upłynął okres, na jaki został prawomocnie orzeczony zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne; b/ posiada zasoby finansowe, sprzętowe (w tym badawcze), kadrowe i organizacyjne do realizacji projektu.
2	Wnioskodawca spełnia wymogi do opracowania dokumentacji skutkującej otrzymaniem homologacji pojazdów silnikowych oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów oraz musi posiadać aktualne Świadectwo Homologacji lub dokument równoważny (np. typu pojazdu WE potwierdzający spełnienie wymagań kategorii N1).
3	Przy Wniosku złożonym przez kilka podmiotów, są oni traktowani jako jeden Wnioskodawca, co oznacza m.in., że mogą sumować swój potencjał na potrzeby wymogów Przedsięwzięcia i odpowiadają solidarnie względem Zamawiającego, zarówno na etapie Postępowania jak i wykonania Umowy.
4	Zasady współpracy pomiędzy ww. podmiotami (Konsorcjum) muszą być uregulowane pisemną umową (np. umową konsorcjum), która powinna zostać przedstawiona Zamawiającemu wraz z Wnioskiem aplikacyjnym.

4. Firma XYZ musi spełnić szereg wymogów technicznych:

L.p.	Opis
1	Wnioskodawca posiada doświadczenie w prowadzeniu prac B+R w obszarze elektromobilności, a w szczególności w obszarze odpowiednio nad pojazdami elektrycznymi.
2	Wnioskodawca posiada certyfikowane laboratorium badawcze pojazdów elektrycznych lub biuro konstrukcyjno-badawczo-rozwojowe, które wykonywało już prace z zakresu B+R, w tym z wykorzystaniem środków: UE, Banku Światowego, Funduszy Norweskich (EOG) lub innych środków.

3	Wnioskodawca przedłoży Wstępne Założenia Pojazdu zawierające: a) opis koncepcyjny planowanego do opracowania Pojazdu ze wskazaniem typu planowanego do opracowania w ramach Przedsięwzięcia pojazdu (pojazd bateryjny), b) opis technologii i innowacji wraz ze wstępną deklaracją parametrów technicznych Pojazdu, c) opis opłacalności biznesowej (analiza biznesowa / uzasadnienie biznesowe projektu).
4	Wnioskodawca posiada zdolność, poprzez swój zespół projektowy (badawczo-wdrożeniowy), do opracowania i wykonania prototypu pojazdu dostawczego wraz z dokumentacją techniczną.
5	Specyfikacja Minimalna Pojazdu (wymagana i opcjonalna) – pominięta w tym opracowaniu Wymagane jest opracowanie możliwości osiągnięcia deklarowanych parametrów w proponowanej technologii odpowiednio dla Pojazdu elektrycznego, przy uwzględnieniu czasu i środków na wykonanie Prac B+R (wstępne obliczenia).
6	Wymagane jest pozyskanie <u>doświadczonego</u> Zespołu Projektowego w określonych obszarach w sektorze automotive, w zakresie: a) Inżynieria mechaniczna / prace inżynierskie i projektowanie wspomagane komputerowo (CAx) b) elektronika, c) energetyka, d) mechatronika, e) automatyka, f) inżynieria oprogramowania, g) wzornictwo przemysłowe, h) ergonomia, i) inżynieria materiałowa, j) zarządzanie projektami.

5. Zarząd Firmy XYZ podjął decyzję o przygotowaniu Wniosku aplikacyjnego do Zamawiającego, celem pozyskania środków finansowych (75% wartości projektu) na realizację tego projektu, w tym celu:

- a/ powołał zespół pracowników do wykonania analizy możliwości realizacji tego zadania, poprzez ocenę spełniania wymogów formalnych i prawnych,
- b/ powołał zespół pracowników do wykonania analizy możliwości realizacji tego zadania, poprzez ocenę spełniania wymogów technicznych przyszłego elektrycznego samochodu dostawczego,
- c/ powołał analityków biznesowych do wyznaczania rzeczywistej wartości projektu na wszystkich jego etapach,
- d/ zarząd dokonał oceny możliwości pozyskania środków finansowych na zabezpieczenie wkładu własnego (25% wartości projektu).

Analiza wszystkich ww. wymogów wykazała, że Firma XYZ jest w stanie zrealizować ww. projekt.

Firma złożyła wniosek aplikacyjny i uzyskała na etapie oceny projektu wynik pozytywny.

Firma podpisała umowę z Zamawiającym na realizację projektu, gwarantującą dofinansowanie w wysokości 75% kosztów kwalifikowanych projektu.

Faza realizacji projektu

I. Zarząd Firmy XYZ podjął decyzję o przystąpieniu do realizacji projektu, zgodnie ze złożonym Wnioskiem aplikacyjnym (i zawartą umową z Zamawiającym), w tym celu:

1. Przyjął do realizacji projektu wybraną metodykę projektową (PRINCE 2) ze względu na złożony charakter projektu, wielomilionowy budżet i długi okres realizacji projektu.
2. Powołał Komitet Sterujący Projektu, w którego skład weszli przedstawiciele Lidera projektu i członkowie przedstawiciele jednostek będących Partnerami projektu (konsorcjanci).
3. Powołał Kierownika Lidera projektu i Biuro projektu wraz z zespołem wsparcia.

II. Członkowie konsorcjum powołali swoje zespoły projektowe do realizacji przydzielonych im prac badawczo-rozwojowych.

Struktura organizacyjna zespołów tematycznych odzwierciedla strukturę organizacyjną Lidera projektu na poziomie zespołów zadaniowych Lidera.

III. Prace zespołu projektowego obejmowały:

Lp.	Nazwa zadania	Opis zadania – wynikający z wymagań zamówienia
1.	Etap 1	Opracowanie Koncepcji Pojazdu , w tym: 1) Wstępne Założenia Pojazdu, 2) Opis procesu uzyskania homologacji na produkcję Pojazdu 3) zakres działań zmierzających do uzyskania Homologacji w ramach Przedsięwzięcia
1.1..	Określenie docelowych parametrów Pojazdu	W Koncepcji Pojazdu zostaną przedstawione w szczególności elementy: 1/ deklarowane parametry Pojazdu – w szczególności Ładowność, Zasięg Pojazdu, masa Pojazdu (z podziałem na masę Platformy Pojazdu oraz masę Zabudowy Testowej); 2/ opis rozwiązań technicznych (wraz z obliczeniami) dotyczący pojazdu ze szczególnym uwzględnieniem: a/ układu zasilania, b/ układu napędowego, c/ systemu rekuperacji, d/ systemu ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, e/ innowacyjnych funkcjonalności planowanych do zaimplementowania w Pojeździe, pozwalających na osiągnięcie wymaganych minimalnych parametrów technicznych.
1.2.	wykonanie opisu rozwiązań technicznych (wraz z obliczeniami inżynierskimi)	w zakresie projektowanych układów: napędowego, rekuperacji, ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, a także opisu i charakterystyki innowacyjnych funkcjonalności planowanych do zaimplementowania w Pojeździe, pozwalających na osiągnięcie wymaganych minimalnych parametrów technicznych

1.3.	wykonanie opisu rozwiązań technicznych (wraz z obliczeniami inżynierskimi)	w zakresie projektowanych układów: zasilania i napędu elektrycznego
1.4.	Opracowanie projektu zakresu pomiarów terenowych w badaniach dotyczących:	1. Zasięgu Pojazdu, przy obciążeniu min. 1000 kg i wyliczeniu dystansu przebytego pomiędzy doładowaniami przez Prototyp Pojazdu przy obciążeniu 1000 kg. 2. Wyliczenia maksymalnej ładowności Prototypu Pojazdu - przy zachowaniu wymogów dot. DMC pojazdów
1.5.	Wykonanie wizualizacji Pojazdu Bazowego	Wizualizacja w AutoCAD.
2.	Etap 2	Opracowanie Dokumentacji Technicznej Pojazdu - zawierającej m.in. Koncepcję Zabudowy Testowej
2.1.	Projekt modelu Pojazdu Bazowego	przygotowany w oprogramowaniu AutoCAD (wraz z poglądowymi najważniejszymi rzutami, przekrojami i modelem 3D
2.2.	zestawienie podzespołów	potrzebnych do wytworzenia Pojazdu, w szczególności zawierające rozwiązania dot.: a/ układu napędowego, b/ układu zasilania, c/ energoelektroniki, d/ układów klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania, e/ układu rekuperacji energii, e/ listę systemów i podsystemów Pojazdu.
2.3.	schematy elektryczne i elektroniczne Pojazdu	opis rozwiązania
2.4.	Koncepcję Zabudowy Testowej	opis rozwiązania
2.5.	Analiza biznesowa przedsięwzięcia	Dot. pojazdu dostawczego o napędzie elektrycznym uwzględniając m.in.: szacowany koszt Pojazdu, wpływ opracowania pojazdu na polski rynek, szybkość rozwoju danego rynku, model biznesowy, opłacalność.
3.	Etap 3	Opracowanie i wykonanie Prototypów Pojazdów (Platform z Zabudową Testową). Opracowanie Dokumentacji Technicznej Zabudowy Testowej Pojazdu
3.1.	Prototyp Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu	Opracowanie prototypu Pojazdu eVAN o określonych w Założeniach konstrukcyjnych parametrach

3.2.	Prototyp Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu	Opracowanie Dokumentacji Technicznej Pojazdu po Etapie II, w tym Projekt modelu Pojazdu i Dokumentacji Technicznej Zabudowy Testowej z opisem rozwiązania.
3.3.	Prototyp Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu	Opis innowacyjnych rozwiązań (w tym: zwiększenie poziomu odzysku energii przy wytracaniu prędkości).
3.4.	Prototyp Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu	Osiągnięcie określonych w Założeniach projektowych wyników badań prototypów Pojazdu (z Dopuszczeniem Do Ruchu).
3.5.	Prototyp Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu	Wykonanie testów terenowych Pojazdu po Etapie III.
3.6.	Prototyp Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu	Opracowanie Dokumentacji Techniczną Pojazdu po Etapie III i Dokumentacji Technicznej Zabudowy Testowej
4.	Etap 4	Przeprowadzenie prac celem uzyskania Świadectwa Homologacji Serii Testowej Pojazdu. Przygotowanie Raportu dotyczącego innych możliwych zastosowań Pojazdu.
4.1.		Uzyskanie Świadectwa Homologacji Serii Testowej Pojazdu.
4.2.		Opracowanie Raportu dotyczącego innych możliwych zastosowań Pojazdu.
4.3.		Budowa Prototypu Pojazdu z Dopuszczeniem Do Ruchu
5.	Etap 5	Faza zamykania projektu - Zgodnie z wymogami metodyki PRINCE2
5.1.		Końcowe rozliczenie projektu
5.2.		Archiwizacja dokumentacji projektowej
5.3.		Raport PM dotyczący sposobu realizacji projektu – spis dobrych praktyk

ZADANIA DLA STUDENTÓW

(zaliczenie ćwiczeń w zespołach zadaniowych lub indywidualnie)

Skład zespołu zadaniowego studentów (imię i nazwisko, grupa ćwiczeniowa):

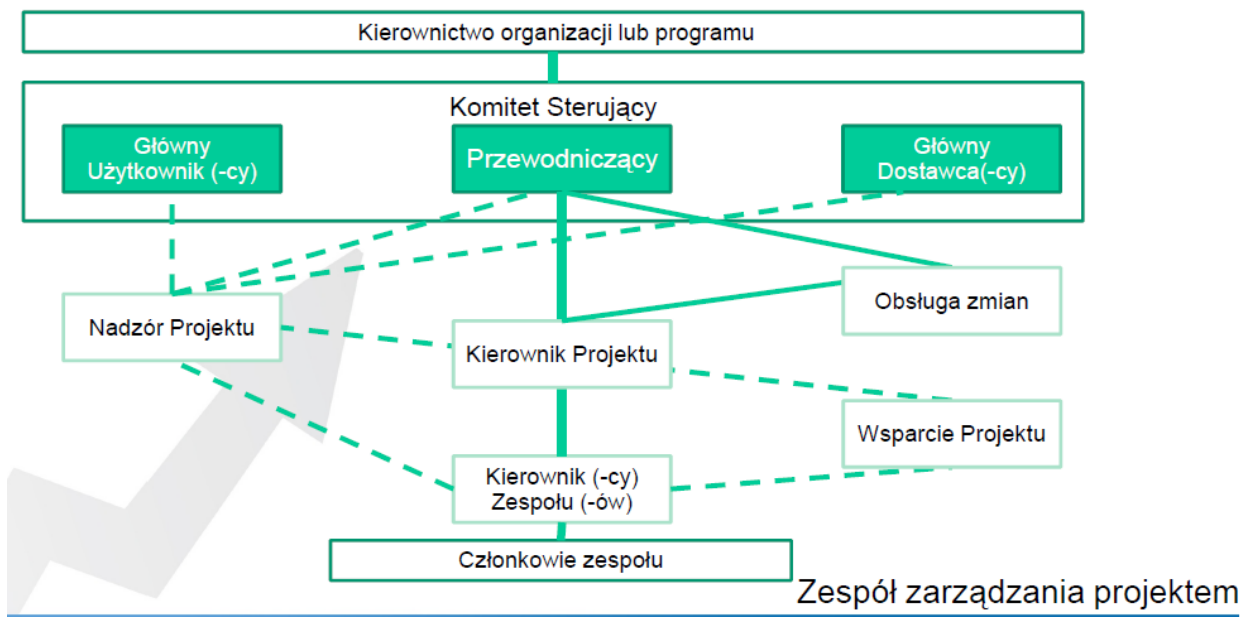
1/

2/

3/

1. Opracuj schemat struktury organizacyjnej zespołu projektowego dla projektu opisanego w studium przypadku nr 1, z uwzględnieniem wymogów metodyki kaskadowo-sekwencyjnej PRINCE 2.

Przykładowy schemat struktury organizacyjnej projektu – zgodny z metodyką PRINCE2



Źródło: Widuch J. (2009). Metodyka PRINCE2. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.

Proponowany przez Zespół zadaniowy studentów schemat organizacyjny projektu – zgodny z wytycznymi metodyki PRINCE2

.....

.....

.....

.....

2. Opisz zadania i rolę poszczególnych członków zespołu projektowego – z uwzględnieniem stanowisk wymienionych w schemacie organizacyjnym w punkcie 1.

Przykładowy opis powinien uwzględniać co najmniej charakterystykę stanowisk poniżej podaną:

Lp.	Stanowisko/ funkcja w projekcie	Opis – charakterystyka zadań i odpowiedzialności w projekcie
1.	Przewodniczący KS	
2.	Główny wykonawca w KS – przedstawiciel Lidera projektu	
3.	Główny wykonawca w KS – przedstawiciel Partnera projektu	
4.	Kierownik projektu	
5.	Kierownik zespołu projektowego nr 1	
6.	Członkowie zespołu nr 1	
7.	Kierownik zespołu projektowego nr 2	
8.	Członkowie zespołu nr 2	
9.	Zespół wsparcia projektu	
10.	

3. Opracuj harmonogram realizacji projektu

(uwzględnij wymagane etapy projektowe z opracowanego na zajęciach studium przypadku nr 1)

Lp.	Nazwa zadania	Opis zadania	Termin realizacji od:	Termin realizacji do:
1.	Etap 1	Opracowanie Koncepcji Pojazdu, w tym: 4) Wstępne Założenia Pojazdu, 5) Opis procesu uzyskania homologacji na produkcję Pojazdu 6) zakres działań zmierzających do uzyskania Homologacji w ramach Przedsięwzięcia		
2.	Etap 2	Opracowanie Dokumentacji Technicznej Pojazdu - zawierającej m.in. Koncepcję Zabudowy Testowej,		
3.	Etap 3	Opracowanie i wykonanie Prototypów Pojazdów (Platform z Zabudową Testową) Opracowanie Dokumentacji Technicznej Zabudowy Testowej Pojazdu		
4.	Etap 4	Przeprowadzenie prac celem uzyskania Świadectwa Homologacji Typu Serii Testowej Pojazdu Przygotowanie Raportu dotyczącego innych możliwych zastosowań Pojazdu		
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

