



Załącznik nr 1

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **organizacja i przeprowadzenie specjalistycznego szkolenia z zakresu analizy oraz wizualizacji danych z wykorzystaniem narzędzi Microsoft Power BI oraz Tableau z możliwością wykorzystania języka R dla pracowników Departamentu Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia.**

Zamówienie realizowane jest w ramach projektu pn. *Mapy potrzeb zdrowotnych – Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych*, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (dalej: Projekt).

I. Informacje o Projekcie

Mapy potrzeb zdrowotnych to dokumenty, które określają specyfikę potrzeb zdrowotnych danego regionu oraz wspierają proces podejmowania decyzji odnośnie podziału środków inwestycyjnych w sektorze ochrony zdrowia. Ich celem jest wskazanie, jak w nadchodzących latach będą kształtować się potrzeby zdrowotne społeczeństwa i jak należy ukierunkować działania żeby efektywnie zabezpieczyć te potrzeby.

Mapy potrzeb zdrowotnych dotyczą 30 grup chorób wymienionych poniżej. Zostały podzielone na dwa moduły:

Na Moduł A składają się:

1. choroby układu kostno-mięśniowego,
2. choroby układu nerwowego (neurologiczne wieku podeszłego),
3. choroby układu nerwowego (inne niż wieku podeszłego),
4. choroby aorty i naczyń obwodowych z uwzględnieniem nadciśnienia tętniczego,
5. choroby układu oddechowego (przewlekłe),
6. choroby układu oddechowego (ostre),
7. choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego,
8. choroby dziecięce,
9. zaburzenia psychiczne,
10. ciąża, poród i połóg oraz opieka nad noworodkiem,
11. cukrzyca,
12. nowotwory układu krwiotwórczego i chłonnego,
13. choroby krwi i układu odpornościowego,
14. nowotwory niezłośliwe,
15. wrodzone wady rozwojowe.

Natomiast do Modułu B należą:

16. choroby metaboliczne,
17. choroby oka i okolic,
18. choroby skóry,
19. nienowotworowe choroby układu płciowego mężczyzn,
20. choroby układu moczowo – płciowego (kobiet),
21. choroby nerek i dróg moczowych,
22. choroby wątroby, dróg żółciowych i trzustki (z wyłączeniem nowotworów złośliwych i niezłośliwych),
23. choroby górnego odcinka przewodu pokarmowego (z wyłączeniem nowotworów złośliwych i niezłośliwych),
24. choroby dolnego odcinka układu pokarmowego (z wyłączeniem nowotworów złośliwych i niezłośliwych),
25. choroby nosa, zatok przynosowych, ucha, gardła i krtani,
26. choroby zakaźne - Wirusowe Zapalenie Wątroby,
27. choroby zakaźne - HIV,
28. choroby zakaźne (z wyłączeniem HIV i WZW),
29. choroby jamy ustnej i stomatologia,
30. urazy, zatrucia, objawy i inne określone skutki działań zewnętrznych.

Realizowany projekt dotyczy także translacji map potrzeb zdrowotnych z zakresu kardiologii i onkologii na plany inwestycyjne w regionach. Mapy te powstały w ramach poprzedniego projektu w 2015 r., a choroby kardiologiczne i onkologiczne zostały wyodrębnione z uwagi na największe obciążenie dla systemu ochrony zdrowia.

Każda z map potrzeb zdrowotnych dla danej grupy chorób odnosi się do 3 obszarów:

- Lecznictwa zamkniętego (uwzględniającego szpital, hospicja, opiekę długoterminową, Świadczenia Odrębnie Kontraktowane, Świadczenia Wysokospecjalistyczne),
- AOS (Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna – świadczenia diagnostyczno-lecznicze w ramach AOS, Ambulatoryjne Świadczenia Diagnostyczne Kosztochłonne - ASDK),
- POZ (Podstawowa Opieka Zdrowotna).

Oprócz map projektowych, które dotyczą (łącznie z kardiologią i onkologią) 32 grup chorób i są opracowywane w wyżej wymienionych obszarach, tworzone są także mapy dotyczące wyłącznie zakresu szpitalnego, charakteryzujące się odmiennym podejściem metodologicznym. Mapy te analizują stan i wykorzystanie zasobów tylko według oddziałów szpitalnych.

Jednym z zadań realizowanych w ramach Projektu jest badanie dotyczące wpływu wielochorobowości na ważne z punktu widzenia pacjenta i systemu problemy medyczne. Oprócz bieżących analiz i wkładu merytorycznego do map potrzeb zdrowotnych docelowym produktem realizowanego zadania jest atlas ważonych ryzykiem wskaźników jakości. Głównym celem atlasu jest wskazanie, jak wielochorobowość pacjenta wpływa na wskaźniki jakości, co potencjalnie zależy od historii przebytych chorób pacjenta. Ze względu na różnorodność dziedzin medycznych i wskaźników wymagana jest specjalistyczna wiedza z zakresu statystyki, epidemiologii i biostatystyki. Zgodnie z powyższymi założeniami zadania istnieje potrzeba przeprowadzenia szkolenia z analizy i wizualizacji danych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi BI. Ze względu na specyfikę szkolenia zakłada się przeszkolenie całego zespołu z zagadnień z tym związanych.

II. Szczegóły dotyczące zamówienia

Zamawiający przewiduje zlecić usługę organizacji i przeprowadzenia szkolenia z zakresu analizy oraz wizualizacji danych z wykorzystaniem narzędzi Microsoft Power BI oraz Tableau dla pracowników Departamentu Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia. Podczas szkolenia zostaną omówione kluczowe funkcjonalności wymienionych narzędzi z uwzględnieniem integracji ze środowiskiem R. Termin szkolenia zostanie ustalony w porozumieniu z Wykonawcą po zawarciu umowy. Szkolenie zostanie przeprowadzone dla łącznie dwudziestu osób, w dwóch turach po 10 osób i prowadzone będzie w formie 3-dniowych warsztatów (wykład oraz bieżące ćwiczenia na komputerze).

Lokalizacja:

Hotel/centrum konferencyjne o standardzie co najmniej 3 gwiazdek lub sala wykładowa/warsztatowa przystosowana do organizacji wydarzeń o charakterze biznesowym, z odpowiednim zapleczem i infrastrukturą - obiekt położony w Warszawie, w odległości do 5 km (w prostej linii) od siedziby Ministerstwa Zdrowia w Warszawie przy ul. Miodowej 15, z możliwością dotarcia uczestników szkolenia z siedziby urzędu do budynku hotelu/centrum konferencyjnego/sali jednym środkiem komunikacji miejskiej (przystanek komunikacji miejskiej w odległości nie dalej niż 300 m od miejsca szkolenia) w czasie nie dłuższym niż 30 minut zgodnie z aktualnym rozkładem jazdy ZTM. Sala szkoleniowa oraz catering zostaną zorganizowane w jednym obiekcie/budynku. Trzy dni szkolenia zorganizowane zostaną w jednym obiekcie.

Ramowy harmonogram (tzn. dokładne godziny rozpoczęcia i zakończenia szkolenia oraz godziny przerw) szkolenia, wraz z propozycją poruszanych tematów i treści merytorycznej poszczególnych części, Wykonawca przedstawi w ofercie. Szkolenie ma trwać 8 godzin dydaktycznych (6 godzin zegarowych) i odbyć się w godzinach między 8.00 a 17.00. Do czasu zajęć nie wlicza się przerw.

Zamówienie obejmuje:

- 1. Przygotowanie szkolenia pod względem merytorycznym.**
- 2. Zaangażowanie trenera/trenerów do realizacji szkolenia i jego przeprowadzenie.**
- 3. Kompleksowe przygotowanie materiałów szkoleniowych dla uczestników szkolenia.**
- 4. Zapewnienie sali szkoleniowej wraz z odpowiednim wyposażeniem.**
- 5. Zapewnienie usługi cateringowej (bufet kawowy + lunch).**
- 6. Przygotowanie certyfikatów potwierdzających udział w szkoleniu.**

Ad. 1. Przygotowanie szkolenia pod względem merytorycznym.

Celem szkolenia jest przekazanie praktycznej wiedzy pozwalającej na prowadzenie procesu analizy danych z wykorzystaniem narzędzi Microsoft Power BI oraz Tableau, tworzenie wizualizacji (pulpitów menadżerskich) oraz realizacji rozwiązań dla urządzeń mobilnych.

Szkolenie ma dotyczyć w szczególności takich zagadnień jak:

- środowisko MS Power BI oraz Tableau - licencjonowanie/konfiguracja,
- pobieranie oraz łączenie różnych źródeł danych (w szczególności: pliki tekstowe, Excel, bazy SQL),

- tworzenie modelu wielowymiarowego,
- wizualizacja danych: tabele, wykresy, KPI, Map, Shape Map,
- prezentacja: pulpit menadżerski, filtry, drażenie, interakcja,
- narzędzia BI w organizacji: praca grupowa,
- prezentacja na urządzeniach mobilnych,
- integracja z językiem R w zakresie analizy oraz prezentacji.

Przedmiot szkolenia zakłada wiedzę z zakresu programowania, analizy danych oraz znajomość języka R przez uczestników szkolenia na poziomie podstawowym.

Ad. 2. Zaangażowanie trenera/trenerów do realizacji szkolenia i jego przeprowadzenie.

Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia minimum jednego trenera do przeprowadzenia szkolenia, o kwalifikacjach zgodnych z wymaganiami wskazanymi przez Zamawiającego. Liczba trenerów może ulec zwiększeniu, jeżeli okaże się, że tematyka poszczególnych części szkolenia będzie tego wymagała. Każdy trener musi posiadać wiedzę praktyczną oraz doświadczenie w prowadzeniu szkoleń w zakresie zamówienia.

Dodatkowo, Zamawiający oczekuje, że Zleceniobiorca zapewni możliwość konsultacji w okresie 3 miesięcy po zakończeniu szkolenia w przypadku pojawienia się ewentualnych pytań dotyczących tematyki szkolenia. Konsultacje mogą mieć formę korespondencji e-mail lub wideokonferencji.

Ad. 3. Kompleksowe przygotowanie materiałów szkoleniowych dla uczestników szkolenia.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia każdemu uczestnikowi szkolenia materiałów szkoleniowych (w wersji papierowej oraz elektronicznej na nośniku USB).

Specyfikacja dotycząca wydruku materiałów szkoleniowych:

- Wykonawca odpowiada zarówno za treść merytoryczną, jak również dostarczenie na szkolenie materiałów szkoleniowych. Materiały powinny zawierać wszystkie zagadnienia poruszane w trakcie szkolenia.
- W przypadku opracowania przez Wykonawcę materiałów informacyjnych, np. w formie prezentacji .ppt, Wykonawca umieści na pierwszej stronie materiałów następujące informacje:
 - nazwa projektu,
 - zapis "Szkolenie z [tu dokładna nazwa szkolenia]",
 - zapis miejsca i daty wydania, np. „Warszawa 2018 rok”,
 - zapis „projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój”,
 - system identyfikacji wizualnej (logotypy), zgodny z zasadami z Księgi identyfikacji wizualnej znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020 oraz znaku Ministerstwa Zdrowia.

Wykonawca dostarczy w ramach zamówienia odpowiednią liczbę egzemplarzy materiałów informacyjnych oraz **1 dodatkowy (bezpłatny) egzemplarz** wydrukowanych materiałów w celach archiwizacyjnych.

Ad. 4. Zapewnienie sali szkoleniowej wraz z odpowiednim wyposażeniem.

Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia klimatyzowanej sali szkoleniowej na każdy dzień szkolenia, dostosowanej do liczby uczestników, z odpowiednim wyposażeniem dostosowanym do potrzeb szkolenia (m.in. stoły oraz fotele dla każdego z uczestników, tablica flipchart, rzutnik multimedialny wraz z ekranem, odpowiednie nagłośnienie, zaplecze sanitarne na tym samym piętrze co sala szkoleniowa).

Wykonawca zapewnia komputer - jedno stanowiskowe miejsce komputerowe dla każdego uczestnika z odpowiednio przygotowanym oprogramowaniem, tj.: komputer wyposażony w odpowiedni system operacyjny kompatybilny z najnowszymi wersjami oprogramowania dostępnymi na rynku polskim, o parametrach pozwalających na sprawną pracę. Wykonawca zapewnia jednocześnie oprogramowanie (RStudio + MRO, Power BI, Tabelau) oraz dodatkowe oprogramowanie wykorzystywane podczas szkolenia (serwery SQL) – pozwalające na legalne korzystanie z oprogramowania podczas szkolenia.

Sala, w której odbywać się będzie szkolenie będzie zamykana na czas przerw i zabezpieczona przed niepowołanym dostępem. Za ewentualne szkody związane ze zniszczeniem lub kradzieżą pozostawionych w sali przedmiotów odpowiada Wykonawca.

Ad. 5. Zapewnienie usługi cateringowej (bufet kawowy + lunch).

Całodniowy **bufet kawowy** zostanie zapewniony dla uczestników szkolenia i zaopatrzony będzie w co najmniej takie produkty jak: galanteria cukiernicza, owoce sezonowe (pokrojone, gotowe do spożycia), samoobsługowy ekspres kawowy, herbatę (co najmniej trzy rodzaje, w tym czarna, zielona i owocowa), mleko, cukier, cytrynę, wodę mineralną gazowaną i niegazowaną (najlepiej w butelkach 0,5 l), soki owocowe (w szklanych dzbankach). Wszystko uzupełniane na bieżąco w razie potrzeby.

Bufet kawowy powinien być dostępny na pół godziny przed rozpoczęciem szkolenia i uzupełniany na bieżąco. Bufet kawowy może znajdować się w sali szkoleniowej.

Dodatkowo, Wykonawca zapewni **lunch** dla uczestników szkolenia w każdym dniu szkolenia. Lunch będzie się składać z zupy i drugiego (ciepłego) dania.

Lunch zostanie zorganizowany w pomieszczeniu z miejscami siedzącymi dla wszystkich uczestników szkolenia, w każdym dniu szkolenia, zgodnie z harmonogramem wydarzenia. Miejsce to będzie odrębne od sali, w której prowadzone jest szkolenie i będzie spełniało wymagania sanitarne wynikające z obowiązujących przepisów.

Ad. 6 Przygotowanie certyfikatów potwierdzających udział w szkoleniu.

Każdy z uczestników szkolenia po jego zakończeniu otrzyma certyfikat uczestnictwa w szkoleniu realizowanym w ramach projektu pn. *Mapy potrzeb zdrowotnych - Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych* współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Certyfikat powinien zawierać następujące informacje:

- termin przeprowadzenia szkolenia,
- tematykę szkolenia,
- miejsce na imię i nazwisko uczestnika szkolenia,
- informacje o organizatorze szkolenia i źródle jego finansowania,
- opis zakresu szkolenia,

- liczbę zrealizowanych godzin szkoleniowych,
- imię i nazwisko trenera,
- podpis i pieczęć wykonawcy szkolenia.

Na certyfikacie zamieszczone zostaną również logotypy zgodnie z zasadami z Księgi identyfikacji wizualnej znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020 oraz znaku księgi Ministerstwa Zdrowia.

Po stronie Wykonawcy zamówienia będzie znajdowało się przygotowanie wzoru certyfikatu, który powinien być przekazany Zamawiającemu na minimum 5 dni roboczych przed planowanym rozpoczęciem szkolenia w celu jego akceptacji. Następnie, Wykonawca w ciągu 7 dni roboczych od dnia następnego po zakończeniu szkolenia (drugiej tury) prześle certyfikaty dla uczestników szkolenia.