



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego FEDS 09.04-0003/23/04/INTEGRACJA WMS WRAZ Z SYSTEM STEROWANIA PRZENOŚNIKAMI

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia do zapytania ofertowego FEDS 09.04-0003/23/05/INTEGRACJA WMS WRAZ Z SYSTEMEM STEROWANIA PRZENOŚNIKAMI

Realizowany projekt obejmuje modernizację i automatyzację procesów magazynowych oraz optymalizację logistyki zwrotnej z wykorzystaniem zaawansowanych technologii aplikacji komputerowych i zastosowaniem paneli fotowoltaicznych.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zakup i integracja systemu WMS optymalizującego proces zarządzania magazynem wraz z systemem sterowania przenośnikami.

Firma Domino Polska Sp. z o.o. (Zamawiający) prowadzi modernizację Centrum Logistycznego oraz zastosowanie nowych rozwiązań z zakresu automatyki magazynowej. W ramach tego przedsięwzięcia Zamawiający poszukuje rozwiązań w zakresie przygotowania i wdrożenia systemu sterowania automatyką magazynową, dalej na potrzeby oferty, nazywanego MFC (Material Flow Control).

Planowany system do zarządzania pracą automatyki należy zintegrować z systemem WMS (logifact®WMS) działającym w Centrum Logistycznym Domino.

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Integracja WMS

Spełniająca następujące wymagania:

Jeżeli w trakcie projektu do prawidłowego działania MFC wymagane będzie podniesienie wersji systemu WMS należy takie prace zawrzeć w ofercie.

Wykonawca opracuje specyfikację procesów magazynowych i zasad sterowania automatyką magazynową oraz dostarczy dokumentację zawierającą ustalone procesy. Następnie Specyfikacja przekazana zostanie do ostatecznego jej zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Uzgodnienie dokumentacji interfejsów dla potrzeb wymiany danych pomiędzy systemem MFC a innymi systemami zarządzania.

Dokumentacja powinna obejmować interfejsy wymiany danych pomiędzy systemem a systemem nadrzędnym Zamawiającego WMS $\leftrightarrow$ MFC. Przez nadrzędny system zarządzania (w skrócie SN) rozumiany jest system WMS lub inne podobne systemy zarządzania wydające polecenia do systemu MFC. Dokumentacja ta powinna w sposób jednoznaczny określać zakres wymiany danych wynikający z ustaleń, co do obsługi procesów logistycznych przez system automatyki magazynowej, określony w specyfikacji, o której mowa w punkcie powyżej.

Przygotowanie interfejsów pomiędzy systemem MFC a nadrzędnymi systemami zarządzania.

Przygotowanie interfejsów SN $\leftrightarrow$ MFC powinny obejmować:

- prace programistyczne
- testy interfejsów prowadzone wspólnie z udziałem Zamawiającego.

Każdy z systemów powinien odpowiadać za wygenerowanie i przekazanie do systemu, z którym współpracuje, prawidłowych danych o odpowiedniej strukturze oraz za wczytanie, przetworzenie oraz poprawną interpretację danych, które otrzymuje.

Dla właściwego przygotowania systemu do uruchomienia w magazynie konieczne jest przeprowadzenie testów end-to-end, w rozumieniu całości systemów i interfejsów biorących udział w sterowaniu automatyką magazynową. Testy te przeprowadzane powinny być w laboratoryjnym środowisku testowym, na danych testowych.



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

W testach laboratoryjnych end-to-end powinien wziąć udział system nadrzędny (SN), system MFC oraz system PLC, który w tym przypadku reprezentowany będzie przez symulator automatyki magazynowej.

Testy powinny odbyć się w sposób pozwalający na sprawdzenie prawidłowego działania systemu oraz interfejsów we współpracy w całym układzie biorącym udział w sterowaniu automatyką.

Uruchomienie testowe systemu MFC w magazynie powinno nastąpić po kompletnym montażu urządzeń automatyki magazynowej.

Wykonawca we współpracy z Zamawiającym dokona instalacji systemu MFC na docelowej infrastrukturze sprzętowej w magazynie. Pracownicy Wykonawcy prowadzą testy i uruchomienie systemu MFC wspólnie z pracownikami Zamawiającego.

Uruchomienie końcowe prowadzone powinno być w rzeczywistym środowisku magazynowym na przetestowanych urządzeniach automatyki magazynowej z wykorzystaniem danych testowych.

Uruchomienie końcowe odbywać się powinno w formule end-to-end i ma za zadanie ostateczne potwierdzenie gotowości systemu MFC oraz interfejsów (zarówno po stronie MFC jak i pozostałych systemów) do odbioru przez Zamawiającego.

W fazie uruchomienia systemu pracownicy Wykonawcy powinni być obecni w siedzibie firmy Zamawiającego. W miarę stabilizacji działania systemu MFC nadzór nad jego pracą będzie mógł być prowadzony zdalnie z siedziby Wykonawcy.

Konieczne jest, aby wszystkie wykryte nieprawidłowości (usterki) w funkcjonowaniu systemu były usuwane były na bieżąco.

Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca powinien sporządzić dokumentację powykonawczą systemu MFC i przekazać Zamawiającemu w postaci instrukcji obsługi zawierającej zasady konfiguracji i administracji systemem.

Obsługa powdrożeniowa.

Obsługa powdrożeniowa świadczona powinna być po odbiorze automatyki magazynowej przez Zamawiającego, w miarę możliwości w postaci asysty zdalnej.

Wymagane rodzaje asysty:

- asysta zdalna po odbiorze automatyki magazynowej przez Zamawiającego, podczas uruchamiania magazynu jako całości (czyli procesów wspieranych rozwiązaniami automatycznymi i manualnymi) do momentu Go-Live – minimum 3-4 tygodnie. Ten okres został przyjęty arbitralnie i w zależności od przebiegu wdrożenia całości procesów magazynowych może ulec wydłużeniu,
- asysta w magazynie podczas przechodzenia z fazy uruchomienia do pracy produkcyjnej – minimum 3-4 dni robocze (zawiera Go-Live),
- asysta zdalna podczas pracy produkcyjnej i dochodzenia magazynu do wydajności – minimum 3-4 tygodnie.

2. System sterowania przenośnikami

Spełniający następujące wymagania:

Przygotowanie Interfejsów z systemem PLC.

Przygotowanie interfejsów $SN \leftarrow \rightarrow MFC$ powinny obejmować:

- prace programistyczne
- testy interfejsów prowadzone wspólnie z udziałem Zamawiającego.



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Każdy z systemów powinien odpowiadać za wygenerowanie i przekazanie do systemu, z którym współpracuje, prawidłowych danych o odpowiedniej strukturze oraz za wczytanie, przetworzenie oraz poprawną interpretację danych, które otrzymuje.

Przygotowanie systemu do uruchomienia powinno obejmować:

- użycie symulatora automatyki magazynowej
- prace programistyczne
- testy wewnętrzne systemu MFC prowadzone przy użyciu symulatora.

Symulator automatyki magazynowej powinien odwzorować układy automatyki magazynowej na poziomie poszczególnych sterowników (PLC) oraz lokacji magazynowych. Głównym zadaniem symulatora będzie umożliwienie przeprowadzenia testów wewnętrznych systemu oraz w następnej fazie testów end-to-end całego układu zarządzania. Prace programistyczne na potrzeby systemu zostaną wykonane zgodnie ze specyfikacją procesów transportowych oraz zasad sterowania.

Dla właściwego przygotowania systemu do uruchomienia w magazynie konieczne jest przeprowadzenie testów end-to-end, w rozumieniu całości systemów i interfejsów biorących udział w sterowaniu automatyką magazynową. Testy te przeprowadzane powinny być w laboratoryjnym środowisku testowym, na danych testowych.

W testach laboratoryjnych end-to-end powinien wziąć udział system nadrzędny (SN), system MFC oraz system PLC, który w tym przypadku reprezentowany będzie przez symulator automatyki magazynowej.

Testy powinny odbyć się w sposób pozwalający na sprawdzenie prawidłowego działania systemu oraz interfejsów we współpracy w całym układzie biorącym udział w sterowaniu automatyką.

Uruchomienie testowe systemu MFC w magazynie powinno nastąpić po kompletnym montażu urządzeń automatyki magazynowej.

Wykonawca we współpracy z Zamawiającym dokona instalacji systemu MFC na docelowej infrastrukturze sprzętowej w magazynie. Pracownicy Wykonawcy prowadzą testy i uruchomienie systemu MFC wspólnie z pracownikami Zamawiającego.

Uruchomienie końcowe prowadzone powinno być w rzeczywistym środowisku magazynowym na przetestowanych urządzeniach automatyki magazynowej z wykorzystaniem danych testowych.

Uruchomienie końcowe odbywać się powinno w formule end-to-end i ma za zadanie ostateczne potwierdzenie gotowości systemu MFC oraz interfejsów (zarówno po stronie MFC jak i pozostałych systemów) do odbioru przez Zamawiającego.

W fazie uruchomienia systemu pracownicy Wykonawcy powinni być obecni w siedzibie firmy Zamawiającego. W miarę stabilizacji działania systemu MFC nadzór nad jego pracą będzie mógł być prowadzony zdalnie z siedziby Wykonawcy.

Konieczne jest aby wszystkie wykryte nieprawidłowości (usterki) w funkcjonowaniu systemu były usuwane były na bieżąco.

Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca powinien sporządzić dokumentację powykonawczą systemu MFC i przekazać Zamawiającemu w postaci instrukcji obsługi zawierającej zasady konfiguracji i administracji systemem.

Obsługa powdrożeniowa.

Obsługa powdrożeniowa świadczona powinna być po odbiorze automatyki magazynowej przez Zamawiającego, w miarę możliwości w postaci asysty zdalnej.

Wymagane rodzaje asysty:



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

- asysta zdalna po odbiorze automatyki magazynowej przez Zamawiającego, podczas uruchamiania magazynu jako całości (czyli procesów wspieranych rozwiązaniami automatycznymi i manualnymi) do momentu Go-Live – minimum 3-4 tygodnie. Ten okres został przyjęty arbitralnie i w zależności od przebiegu wdrożenia całości procesów magazynowych może ulec wydłużeniu
- asysta w magazynie podczas przechodzenia z fazy uruchomienia do pracy produkcyjnej – minimum 3-4 dni robocze (zawiera Go-Live)
- asysta zdalna podczas pracy produkcyjnej i dochodzenia magazynu do wydajności – minimum 3-4 tygodnie.

ZAMAWIAJĄCY OKREŚLA TERMIN WYKONANIA PRZEDMIOTU MOWY NA 40 TYGODNI OD DATY PODPISANIA UMOWY.

UWAGA! W przypadku, gdy w opisie podano do zastosowania nazwy ze wskazaniem określonego wyrobu, źródła, znaków towarowych, patentów lub specyficznego pochodzenia, mogą być one zastąpione rozwiązaniami (materiałami i urządzeniami) równoważącymi (równoważnymi) lub lepszymi, o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż podane.

Poprzez pojęcie rozwiązań (materiałów i urządzeń) równoważnych należy rozumieć gwarantujące realizację zamówienia zgodnie z zamówieniem, oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych, jakościowych i użytkowych nie gorszych niż założone w dokumentacji, a ponadto muszą to być materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem. Wykonawca nie musi w złożonej ofercie udowadniać równoważności zaoferowanych rozwiązań.

Zamawiający wymaga, aby materiały eksploatacyjne były fabrycznie nowe, nieregenerowane, nie używane, nie noszące znamion użytkowania.