



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



województwo  
łódzkie

## Fabryka Mebli Rawa Sp. z o.o.

ul. Księża Domki 41

96-200 Rawa Mazowiecka

Załącznik nr 3 – Specyfikacja techniczna – oprogramowanie do zarządzania procesem produkcyjnym i magazynowym

### Parametry i funkcjonalności:

- tworzenie i zarządzanie harmonogramami operacji produkcyjnych w oparciu o aktualne zasoby i zamówienia.
- tworzenie i zarządzanie harmonogramami operacji produkcyjnych w oparciu o aktualne zasoby i zamówienia.
- możliwość harmonogramowania do przodu, do tyłu, wyboru zleceń do harmonogramu;
- możliwość określenia i zmiany zasobów w ramach grupy zasobów;
- automatyczne przydzielanie zadań na zasobów produkcyjnych oraz monitorowanie terminów realizacji,
- możliwość zmiany harmonogramu, możliwość interaktywnego przeciągania i upuszczania operacji na tablicy planistycznej;
- monitorowanie postępów produkcji na bieżąco, w tym śledzenie czasu pracy maszyn i pracowników
- wizualizacja statusu realizacji poszczególnych operacji produkcji oraz wykrywanie opóźnień
- możliwość nadawania priorytetów dla zleceń i operacji
- dostęp live do danych z bieżącym stanem operacji produkcji i zleceń
- monitorowanie stanu magazynowego surowców oraz generowanie zamówień na brakujące materiały
- możliwość uruchomienia i zainicjalizowania procesu na magazynie;
- możliwość obsłużenia procesu poprzez czytniki kodów kreskowych
- proces przejścia etapu poprzez zacytanie kodu (EAN 8, EAN13)
- potwierdzanie ilości na magazynie podczas przyjęcia z produkcji za pomocą czytników
- potwierdzanie ilości na magazynie podczas procesu wydania za pomocą czytników
- w obrębie operacji produkcyjnych, potwierdzanie realizacji zadań, działania z surowcami powinny być odzwierciedlenie w systemie magazynowym w sposób automatyczny.
- rejestracja dostępności i obłożenia maszyn
- informacja o wymaganych przeglądach i konserwacjach.
- proces planowania operacji powinien być ściśle powiązany parkiem maszynowym. Tak aby uwzględniał stan obłożenia maszyn produkcyjnych i umożliwiał kolejkovanie według listy lub kalendarza możemy
- tworzenie raportów wykorzystujących Microsoft SQL Server lub równoważnie. Raporty w postaci graficznej: wykorzystanie zasobów, wykresy czasu pracy, wykresy śledzenia zleceń, miary wydajności zasobów, czas realizacji technologiczny a czas rzeczywisty,
- możliwość ręcznego i interaktywnego dodawania awarii, planowanych konserwacji i operacji utrzymania ruchu parku maszynowego
- możliwość zdefiniowania kompetencji pracowników i alokację ich do odpowiednich stanowisk



- zasoby ograniczone i nieograniczone, kalendarze dostępności zasobów;
- w zależności od rodzaju operatora (zasobu) powinna istnieć możliwość zawężenia bądź rozszerzenia kontekstu prezentowanych danych. Rozwiązanie powinno na takie zdefiniowanie zakresu danych, aby Operator produkcji mógł widzieć jedynie zadania dotyczące jego samego bądź gniazda roboczego do którego jest przypisany (Rola Ciecic, Oklejarka, Wiercenie, Błaty, Konfekcjonowanie, dyspozytor). Rola kierownika i praca z jego uprawnieniami powinna umożliwiać dostęp do zadań całego podległego zespołu łącznie z przypisanymi gniazdami produkcyjnymi
- konfiguracja aplikacji powinna umożliwiać dostosowanie informacji prezentowanych dla poszczególnych ról operatorów i zawierać indywidualnie dane dotyczące procesu produkcyjnego wg. roli bez konieczności prowadzenia prac programistycznych,
- możliwość zmiany interfejsu dla poszczególnych grup operatorów systemu poprzez edytor w systemie dla roli kierownika w aplikacji; 4
- możliwość zmiany wyświetlania pól – zmiana modelu danych dla roli administratora aplikacji;
- aplikacja musi umożliwić rejestrowania czynności bez użycia klawiatury z zastosowaniem dotyku oraz z wykorzystaniem kodów kreskowych.
- możliwość raportowania produkcji poprzez ilość wykonaną w trakcie operacji (wyłącznie wyświetlenie stopnia zaawansowania);
- możliwość obliczania czasu przebrojeń na podstawie danych historycznych;
- możliwość definiowania technologii poprzez bazę produktów lub pobranie marszrut z systemu zewnętrznego i przypisanie dla danego klienta
- możliwość pokazania połączeń pomiędzy poszczególnymi operacjami produkcji
- możliwość eksportu danych do plików tekstowych (txt, csv)
- możliwość przypisania materiałów/półproduktów do pierwszej operacji w zleceniu produkcyjnym;
- powiązania materiałowe wykonywane za pomocą reguły FIFO („First-In, First-Out”);
- możliwość definiowania ilości czasu pomiędzy operacjami i czasu opóźnień, przed i po, operacji;
- czasy przygotowania/przebrojenia zależne od poprzedniego zlecenia;
- alokacja materiałów według priorytetów
- rejestracja wszystkich zdarzeń produkcyjnych w czasie rzeczywistym
- dostarczenie live informacji o zużyciu maszyn i urządzeń

### **konfiguracja oprogramowania:**

- analiza wymagań w obszarze planowania, harmonogramowania, realizacji i rozliczania zleceń produkcyjnych i magazynowych;
- możliwość integracji z maszynami przez interfejs cyfrowy i innymi urządzeniami wykorzystywanymi w branży meblowej (robot, czytniki i drukarki etykiet)
- integracja z istniejącym w firmie systemem ERP typu Comarch XL w oparciu o komunikaty API.
- weryfikacja danych i gromadzenie informacji o procesie produkcji w oprogramowaniu bez ograniczeń czasowych
- dostęp do systemu dla 30 punktów produkcji (kiosków produkcji) oraz 30 jednoczesnych uczestników procesu produkcji



### **Uwaga!**

- 1. Jeżeli w jakiegokolwiek części załącznika nr 3 wskazano znaki towarowe lub nazwy własne produktów, to należy przyjąć, że są one uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i mają na celu jedynie wskazanie wymagań w zakresie jakości i parametrów przedmiotu zamówienia z uwagi na brak innych dostatecznie dokładnych określeń, które pozwalałyby opisać przedmiot zamówienia w sposób jednoznaczny i wyczerpujący. Jeżeli w zapytaniu lub jakimkolwiek załączniku wskazano znaki towarowe lub nazwy własne produktów należy przyjąć, że stało się tak ze względu na brak możliwości opisanie przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób. Należy przyjąć, że każdemu odwołaniu do znaku towarowego lub nazwy własnej towarzyszą słowa „lub równoważne”.**

**W każdym takim przypadku Zamawiający dopuszcza stosowanie produktów równoważnych (przez co należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych (niższych) od ustanowionych w zapytaniu) lub lepszych (o parametrach przewyższających wymagania Zamawiającego, ustanowione w zapytaniu), zapewniające osiągnięcie efektu wymaganego do osiągnięcia celów zamówienia.**

- 2. W przypadku użycia w zapytaniu lub załącznikach odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, lub lepsze. Wykonawca analizując dokumentację powinien założyć, że każdemu odniesieniu użytemu w dokumentacji towarzyszy sformułowanie „lub równoważne”.**
- 3. Zgodnie z wytycznymi Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Wykonawca winien w takim przypadku posługiwać się dokumentami, umożliwiającymi obiektywne potwierdzenie oświadczenia o równoważności rozwiązań.**