**Specyfikacja oprogramowania**

**Opis ogólny:**

System zarządzania magazynem jest narzędziem mającym wspomóc zarządzanie operacjami w hali magazynowej. Ma na celu optymalizację procesów związanych z przyjęciem towaru, jego przechowywaniem, kompletacją zamówień, pakowaniem oraz wysyłką. Oprogramowanie pomaga operować infrastrukturą magazynu oraz kontrolować stan zasobów.

Autoryzacja pracowników odbywa się poprzez rejestrację i logowanie. Każdy pracownik ma przydzieloną przy rejestracji rolę (kierownik, administrator, magazynier, klient). Na jej podstawie określane są uprawnienia danego użytkownika.

W systemie przechowywane są dane na temat towarów: nazwa, ilość, numer seryjny, lokalizacja w magazynie, data ważności (jeśli wymagana), dostawca.

**Funkcjonalność:**

1. **Przyjęcie towaru**

- Rejestracja przyjętego towaru

- Automatyczne tworzenie dokumentu

- Sprawdzenie zgodności stanu z zamówieniem

- Przydział odpowiednich stref do towarów

**b) Lokalizacja towaru**

- Zarządzanie przestrzenią magazynową (Przydział miejsc paletowych, półek i regałów)

- Śledzenie lokalizacji produktów w magazynie (kod QR, RFID)

- Rozmieszczenie towaru

- Definicja stref

**c) Zarządzanie stanami magazynowymi**

- Aktualizacja stanów magazynowych w czasie rzeczywistym.

- Obsługa wielu jednostek magazynowych (paleta, karton, sztuka)

- Automatyczne alerty w przypadku niskiego stanu magazynowego

- Śledzenie historii operacji magazynowych (np. przemieszczenia, ubytki)

- Blokada lub rezerwacja towarów.

**d) Kompletacja zamówień**

- Automatyczna kompletacja zamówień na podstawie zleceń klientów

- Generowanie list kompletacyjnych

- Weryfikacja zgodności skompletowanych towarów z zamówieniem

**e) Pakowanie i wysyłka**

- Generowanie dokumentów WZ (wydanie zewnętrzne) i listów przewozowych

- Obsługa integracji z firmami kurierskimi

- Śledzenie statusu wysyłki (np. numer przesyłki, przewoźnik)

- Obsługa zwrotów i reklamacji

**f) Generowanie dokumentów**

- Zamówienia u dostawcy

- Faktury

**Słownik projektu:**

**Administrator** – Rola użytkownika posiadającego wysokie uprawnienia, odpowiedzialnego za zarządzanie systemem i jego konfigurację.

**Alert** – Powiadomienie generowane automatycznie, gdy poziom zasobów jest niski.

**Autoryzacja** – Proces weryfikacji uprawnień użytkownika na podstawie przypisanej roli.

**Blokada towaru** – Funkcja blokująca możliwość użycia danego towaru.

**Dokument** – Zapis (np. WZ, faktura) generowany przez system.

**Dokument WZ** – Wydanie zewnętrzne, dokument potwierdzający wydanie towaru z magazynu.

**Dostawca** – Firma lub osoba dostarczająca towary do magazynu.

**Faktura** – Dokument finansowy wystawiany w celu potwierdzenia sprzedaży towarów lub usług.

**Kompletacja zamówienia** – Automatyczny proces zbierania produktów na podstawie zamówienia klienta.

**Kierownik** – Rola użytkownika odpowiedzialnego za nadzór nad operacjami magazynowymi.

**Klient** – Rola użytkownika, który składa zamówienia w systemie zarządzania magazynem.

**Kod QR** – Technologia umożliwiająca śledzenie lokalizacji produktów w magazynie.

**Listy przewozowe** – Dokumenty przewozowe wykorzystywane do wysyłki towarów, zawierające szczegóły o przewoźniku i przesyłce.

**Logowanie** – Proces uwierzytelniania użytkownika w systemie za pomocą loginu i hasła.

**Magazyn** – Fizyczna przestrzeń przeznaczona do przechowywania towarów.

**Magazynier** – Użytkownik odpowiedzialny za fizyczne operacje w magazynie, takie jak przyjęcie towaru i kompletacja.

**Numer seryjny** – Unikatowy identyfikator nadawany towarom w systemie.

**Obsługa zwrotów** – Proces związany z przyjmowaniem zwróconych towarów i rozpatrywaniem reklamacji.

**Pakowanie** – Proces przygotowania towaru do wysyłki.

**Przyjęcie towaru** – Rejestrowanie towarów przychodzących do magazynu.

**Rejestracja użytkownika** – Proces zakładania konta przez pracownika w systemie.

**Reklamacja** – Proces zgłaszania i rozpatrywania uwag lub problemów związanych z towarem, np. w przypadku wadliwego produktu.

**Rezerwacja towaru** – Funkcja, która pozwala zablokować określoną ilość towaru na potrzeby konkretnego zamówienia, zapewniając, że zarezerwowany towar nie zostanie przydzielony do innych zleceń, dopóki rezerwacja nie zostanie zrealizowana lub anulowana.

**RFID** – Technologia umożliwiająca automatyczne śledzenie towarów w magazynie.

**Stan magazynowy** – Aktualna ilość towarów w magazynie, aktualizowana w czasie rzeczywistym.

**Śledzenie lokalizacji** – Funkcja systemu umożliwiająca monitorowanie położenia produktów w magazynie.

**Wysyłka** – Proces związany z przekazaniem towaru klientowi oraz generowaniem dokumentów przewozowych.

**Zasoby** – Ogólna kategoria obejmująca towary, produkty i materiały przechowywane w magazynie.

**Zwrot** – Proces, w którym klient odstępuje od umowy i odsyła zakupiony towar do magazynu.