

Warehouse Management

Dokumentacja



Autorzy:
Marcin Sidorowicz
Cezary Skarpetowski
Robert Sachnik
Przemysław Kossakowski

Opis programu

System Zarządzania Magazynem (WMS) to kompleksowe rozwiązanie, które dedykowane jest zarówno menedżerom, jak i personelowi magazynowemu, mające na celu rewolucyjne usprawnienie i zautomatyzowanie procesów związanych z magazynowaniem. Projektując ten innowacyjny system, główny nacisk został położony na zapewnienie pełnej kontroli nad operacjami magazynowymi, stanem zapasów oraz przepływem towarów.

Dla menedżerów, System Zarządzania Magazynem otwiera drzwi do kluczowych informacji, takich jak pojemność magazynu, bieżący stan zapasów czy główne informacje o towarach znajdujących się w magazynie. Panel logowania dostarcza zindywidualizowanych danych, dostosowanych do uprawnień zalogowanego użytkownika, co umożliwia spersonalizowane podejście do zarządzania.

Jedną z najbardziej znaczących funkcji tego systemu jest możliwość skanowania kodów QR za pomocą urządzeń mobilnych. Dzięki tej funkcjonalności pracownicy magazynu zyskują błyskawiczny dostęp do szczegółowych informacji o produktach. Proces skanowania nie tylko zwiększa ogólną efektywność procesów zarządzania zapasami, ale również wpływa na precyzję operacji magazynowych. Cel projektu nie ogranicza się jedynie do usprawnienia codziennych operacji, ale także do dostarczenia informacji w czasie rzeczywistym, umożliwiając podejmowanie świadomych decyzji.

Aplikacja webowa, będąca rezultatem tego ambitnego projektu, została zbudowana w konwencji MVC, korzystając z technologii takich jak C# ASP.NET (backend), React (frontend) oraz MySQL (baza danych). To kompleksowe podejście pozwala na pełną skalowalność i dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb klientów. Aplikacja nie tylko zarządza stanami magazynowymi, ale także doskonali obsługę klienta, szczególnie w kontekście załadunku. Ponadto, wspiera prace magazynu poprzez możliwość drukowania etykiet produktów na palety oraz kodów QR, a także integruje się z różnymi urządzeniami, takimi jak skanery na wózkach widłowych czy systemy PLC, na przykład Siemens.

Podkreślenie przyjaznego interfejsu systemu oraz płynnej nawigacji dla menedżerów i personelu magazynowego to elementy, które nadają Systemowi Zarządzania Magazynem nie tylko funkcjonalność, ale także łatwość obsługi. Uniwersalność i skalowalność tej aplikacji stanowią istotne atuty, ponieważ po dostosowaniu do konkretnych potrzeb klienta staje się kompletnym narzędziem do optymalizacji zarządzania magazynem. W rezultacie, system ten przyczynia się do bardziej zorganizowanego, efektywnego łańcucha dostaw, poprawiając ogólną produktywność w środowisku magazynowym.

Spis treści:

1	Wymagania sprzętowe.....	6
2	Warunki użytkowania.....	7
3	Logowanie do systemu.....	8
4	Wybór języka, powiadomienia, notes i pogoda.....	9
4.1	Wybór języka.....	9
4.2	Ikona zmiany stanu.....	9
4.3	Notes.....	10
4.4	Widżet pogodowy.....	12
5	Strona główna.....	13
5.1	Szczegóły magazynu.....	14
5.2	Kod QR.....	15
5.3	Drukowanie kodu QR.....	15
6	Zakładka „Zamówienia”.....	16
6.1	Drukowanie zamówienia.....	16
7	Zakładka „Dodaj Produkt”.....	17
8	Zakładka „Dodaj zamówienie”.....	19
9	Zakładka „Pracownicy”.....	21
9.1	Wysłanie e-mail do pracownika.....	21
10	Zakładka „Historia”.....	22
11	Wylogowanie oraz sesja.....	23
12	Najważniejsze cechy Warehouse Management System (WMS).....	24

Spis ilustracji:

Rys. 1) Ekran logowania.....	8
Rys. 2) Zalogowano jako użytkownik JD123 z uprawnieniami menadżera.....	8
Rys. 3) Wybór języka interfejsu.....	9
Rys. 4) Domyślny wygląd ikony.....	9
Rys. 5) Wygląd ikony po zmianie stanu w bazie danych.....	9
Rys. 6) Włączenie notesu.....	10
Rys. 7) Notes.....	10
Rys. 8) Dodawanie notatki.....	10
Rys. 9) Ikona dzwonka.....	11
Rys. 10) Ikona „+”.....	11
Rys. 11) Dodawanie notatki.....	11
Rys. 12) Wiadomość od Localhosta.....	11
Rys. 13) Notatka jest widoczna w Notes.....	11
Rys. 14) Krok 1.....	12
Rys. 14) Krok 2.....	12
Rys. 16) Widok Strony Głównej.....	13
Rys. 17) Strona podglądu wybranego magazynu.....	14
Rys. 18) Produkt pierwszy oznaczony jako niezdalny do obrotu.....	14
Rys. 19) Wygenerowany kod QR wraz z informacjami.....	15
Rys. 20) Strona do drukowania kodu QR.....	15
Rys. 21) Zakładka "Zamówienia".....	16
Rys. 21) Szczegóły zamówienia.....	16
Rys. 23) Strona drukowania zamówienia.....	16
Rys. 24) Zakładka "Dodaj produkt".....	17
Rys. 25) Przykładowe generowanie numeru LOT dla produktu "Smoła".....	17
Rys. 26) Zakładka „Dodaj Produkt”.....	18
Rys. 27) Tabela „Dodaj Produkt”.....	18
Rys. 28) Informacja od Localhosta.....	18
Rys. 29) Dodany produkt znajduje się w magazynie nr2.....	18
Rys. 30) Zakładka "Dodaj zamówienie".....	19
Rys. 31) Wybór magazynu.....	19
Rys. 32) Tabele produktów.....	20
Rys. 33) Wybór klienta.....	20
Rys. 34) Przycisk „Dodaj zamówienie”.....	20
Rys. 35) Informacja od Localhosta.....	20
Rys. 36) Zakładka "Pracownicy".....	21
Rys. 37) Wysyłanie wiadomości e-mail.....	21
Rys. 38) Zakładka "Historia".....	22
Rys. 39) Szczegóły zamówienia.....	22
Rys. 40) Wylogowanie się.....	23

1. Wymagania sprzętowe

Do poprawnego działania systemu wymagana jest przeglądarka GOOGLE CHROME 120.0+ lub przeglądarka oparta na silniku Chromium 120.0+.

System operacyjny	Wymagania zalecane	Wymagania minimalne
Windows	<ul style="list-style-type: none">• Procesor Core i5 drugiej generacji (2 GHz lub szybszy), Core i5 trzeciej lub czwartej generacji – lub odpowiednik• Windows 7 lub nowszy	<ul style="list-style-type: none">• Core i3 lub odpowiednik• Windows 7 lub nowszy
Apple OS X	<ul style="list-style-type: none">• Macbook Pro 2011 lub nowszy, Macbook Air 2012 lub nowszy• OS X 10.9 lub nowszy	<ul style="list-style-type: none">• Macbook Pro 2010, Macbook Air 2011• OS X 10.9 lub nowszy
Chrome OS	<ul style="list-style-type: none">• Wszystkie modele z 2014 r. i nowsze, modele z 2013 r. z procesorem z rodziny Haswell oraz Samsung Chromebook 2.	Nie dotyczy
Linux	<ul style="list-style-type: none">• Efekty działania będą się zmieniać w zależności od dystrybucji systemu operacyjnego, obsługi sterowników i środowiska pulpitu	

2. Warunki użytkowania

Ogólne Warunki Użytkowania:

- a. Użytkownik zobowiązuje się do przestrzegania niniejszych Warunków Użytkowania podczas korzystania z Warehouse Management do zarządzania magazynami.
- b. Korzystanie z aplikacji oznacza akceptację i zgodę na warunki zawarte w tym dokumencie.

Prawa Autorskie i Własność Intelktualna:

- a. Aplikacja oraz wszelkie związane z nią materiały są własnością dostawcy aplikacji.
- b. Użytkownik nie ma prawa kopiować, modyfikować, rozpowszechniać, ani sprzedawać aplikacji bez wyraźnej zgody dostawcy.

Bezpieczeństwo Danych:

- a. Dostawca aplikacji podejmuje wszelkie niezbędne środki w celu zabezpieczenia danych użytkowników.
- b. Użytkownik zobowiązuje się do zachowania poufności swoich danych logowania i niedostępniania ich osobom trzecim.

Zakazane Działania:

- a. Użytkownik nie może stosować się do działań, które mogą prowadzić do uszkodzenia aplikacji, naruszenia bezpieczeństwa lub utraty danych.
- b. Zakazane jest używanie aplikacji w sposób sprzeczny z obowiązującymi przepisami prawa.

Płatności:

- a. Użytkownik zobowiązuje się do terminowego opłacania wszelkich abonamentów lub opłat związanych z korzystaniem z aplikacji, zgodnie z ustalonymi warunkami płatności.

Aktualizacje i Ulepszenia:

- a. Dostawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania aktualizacji i ulepszeń w celu poprawy funkcjonalności aplikacji.

Wsparcie Techniczne:

- a. Dostawca zapewnia ograniczone wsparcie techniczne dla użytkowników.
- b. Użytkownik może zgłaszać błędy i problemy techniczne, a dostawca postara się dostarczyć odpowiednie rozwiązania.

Odpowiedzialność:

- a. Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z nieprawidłowego korzystania z aplikacji.
- b. Użytkownik używa aplikacji na własne ryzyko.

Zmiany w Warunkach Użytkowania:

- a. Dostawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w Warunkach Użytkowania w dowolnym czasie.
- b. Użytkownik będzie informowany o zmianach poprzez ogłoszenia na stronie internetowej dostawcy.

Rozwiązanie Umowy:

- a. Umowa może zostać rozwiązana przez dostawcę w razie naruszenia warunków przez użytkownika.
- b. Użytkownik może zrezygnować z korzystania z aplikacji w każdej chwili.

Postanowienia Końcowe:

- a. Niniejsze Warunki Użytkowania stanowią pełną umowę między użytkownikiem a dostawcą aplikacji.
- b. W przypadku sporu, strony zobowiązują się do rozstrzygania go drogą mediacji lub arbitrażu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Poprzez korzystanie z aplikacji, użytkownik potwierdza zapoznanie się i akceptację powyższych Warunków Użytkowania

2. Logowanie

Po włączeniu systemu pojawia się okno logowania. W celu zalogowania się należy wprowadzić ID oraz hasło, a następnie należy wcisnąć przycisk „LOGIN”. Jeśli użytkownik wprowadzi niepoprawne dane, nie będzie miał dostępu do żadnego z komponentów systemu.



Rys. 1) Ekran logowania

Użytkownik posiada możliwość podglądu wpisanego hasła, którego znaki domyślnie są ukryte. W celu sprawdzenia wprowadzonych znaków należy wcisnąć przycisk podglądu „👁️”, który zostanie wyświetlony po wprowadzeniu znaków w polu „PASSWORD”.

Po zalogowaniu się, w panelu wyświetli się ID zalogowanego użytkownika. Jest ono żółte w przypadku użytkownika z uprawnieniami menadżera oraz białe w przypadku użytkownika z podstawowymi uprawnieniami.



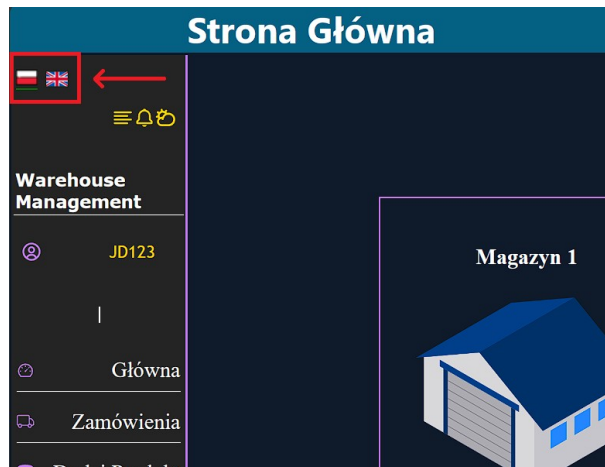
Rys. 2) Zalogowano jako użytkownik JD123 z uprawnieniami menadżera

W opisanym scenariuszu testowym zalogowany jest testowy użytkownik z uprawnieniami menadżera oraz następującymi danymi logowania:

ID:	JD123
PASSWORD:	123456

3.1 Wybór języka

System oferuje interfejs w dwóch językach – angielskim oraz polskim. W celu zmiany języka na górze panelu należy wybrać flagę odpowiadającą językowi:



Rys. 3) Wybór języka interfejsu

3.2 Ikona zmiany stanu na magazynie

Gdy zostaną wprowadzone zmiany do bazy danych - przykładowo zostanie dodany produkt albo zamówienie, zamówienie zostanie zrealizowane, czy produkt na magazynie zostanie zaznaczony jako wadliwy (rys. 13) znacznik stanu (ikona z 4 kreskami) u każdego użytkownika zmieni się na kolor czerwony. Aby ikona powróciła do domyślnego koloru, należy ją nacisnąć. Jest to równoznaczne z potwierdzeniem odebrania informacji o zmianie.



Rys. 4) Domyślny wygląd ikony



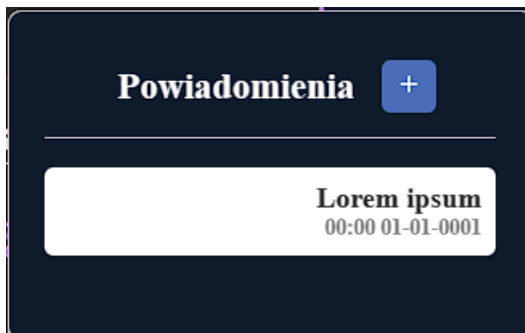
Rys. 5) Wygląd ikony po zmianie stanu w bazie danych

3.3 Notes

Warehouse Management System posiada notes, do którego ma dostęp każdy z użytkowników. Pozwala on na przekazywanie sobie ważnych informacji w gronie użytkowników. Każda wiadomość w notesie wyświetlana jest wraz z znacznikiem czasu wysłania wiadomości. Aby uruchomić notes należy nacisnąć ikonę dzwoneczka. Następnie wyświetlony zostanie notes wraz z wiadomościami.



Rys. 6) Włączenie notesu



Rys. 7) Notes

Aby dodać nową wiadomość należy nacisnąć przycisk „+”, a następnie wyświetli się okno dodawania notatki. Następnie w prostokątnym polu z napisem „Dodaj notatkę...” należy wpisać treść notatki oraz wcisnąć przycisk „Zapisz”.

Po ukończeniu tego kroku notatka pojawi się w notesie wraz z godziną jej wysłania. W przypadku rezygnacji z napisania notatki, należy wcisnąć przycisk „Anuluj”, a następnie nastąpi powrót do poprzedniej strony.

A screenshot of a form for adding a note. It features a large white rectangular text input field with the placeholder text 'Dodaj notatkę...'. Below the input field are two blue rectangular buttons: 'ZAPISZ' on the left and 'ANULUJ' on the right.

Rys. 8) Dodawanie notatki

Przykład użycia komponentu Notes

1. Naciskamy ikonę dzwonka na SideBarze



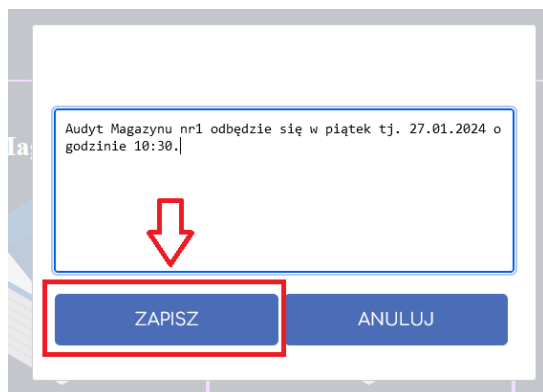
Rys. 9) Ikona dzwonka

2. Następnie naciskamy ikonę „+”

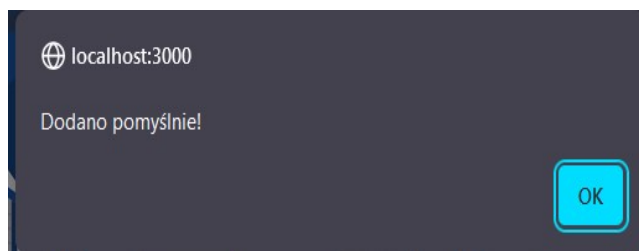


Rys. 10) Ikona „+”

3. W polu tekstowym wpisujemy treść notatki, następnie naciskamy „Zapisz”.
Localhost powinien nas powiadomić, że notatka została poprawnie dodana.

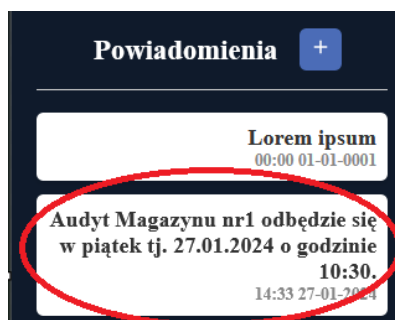


Rys. 11) Dodawanie notatki



Rys. 12) Wiadomość od Localhosta

4. Notatka wraz z godziną jej dodania jest widoczna po naciśnięciu ikony dzwonka.



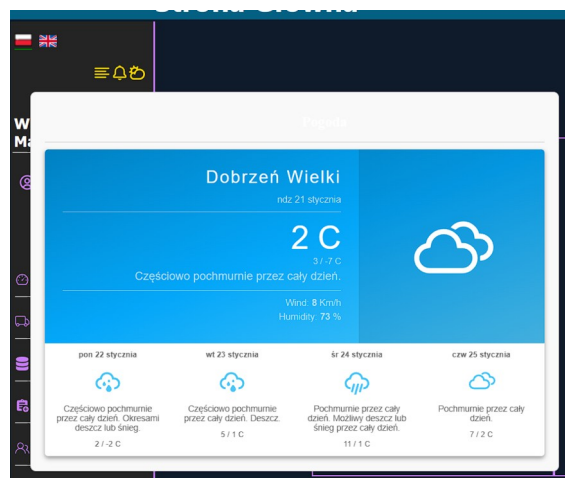
Rys. 13) Notatka jest widoczna w Notes

3.4 Widżet pogodowy

Wszyscy użytkownicy systemu mają możliwość sprawdzenia pogody. W tym celu należy nacisnąć ikonkę z chmurką i słońcem.



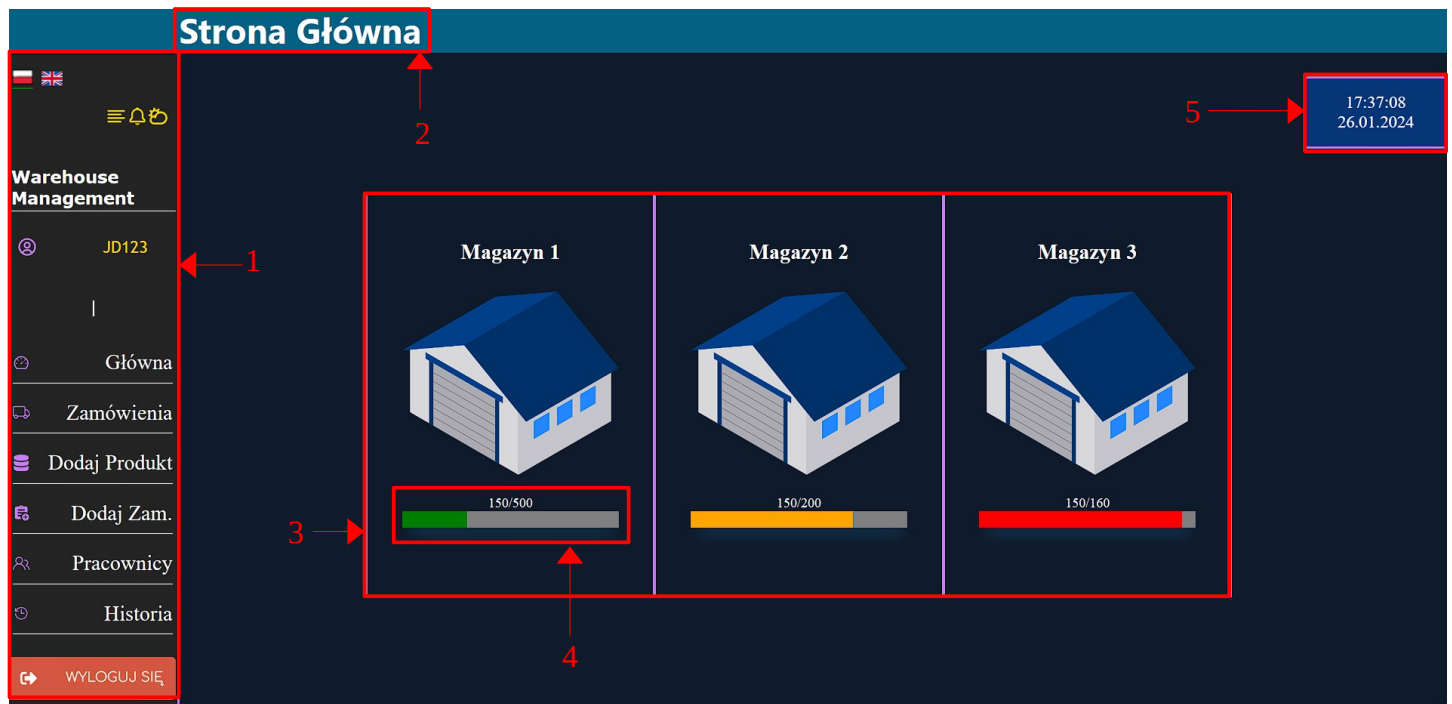
Rys. 14) Krok 1



Rys. 15) Krok 2

Uwaga! Użytkownik nie ma możliwości zmiany lokalizacji, jest ona ustawiona zgodnie z lokalizacją magazynu!

4. Strona Główna



Rys. 16) Widok Strony Głównej

AD 1. Panel nawigacyjny

AD 2. Tytuł karty aplikacji

AD 3. Wybór magazynu

AD 4. Wskaźnik stanu magazynu

AD 5. Zegar aplikacji

W prawym górnym rogu strony wyświetla się aktualna data wraz z czasem. Jest to element przydatny podczas pracy w magazynie.

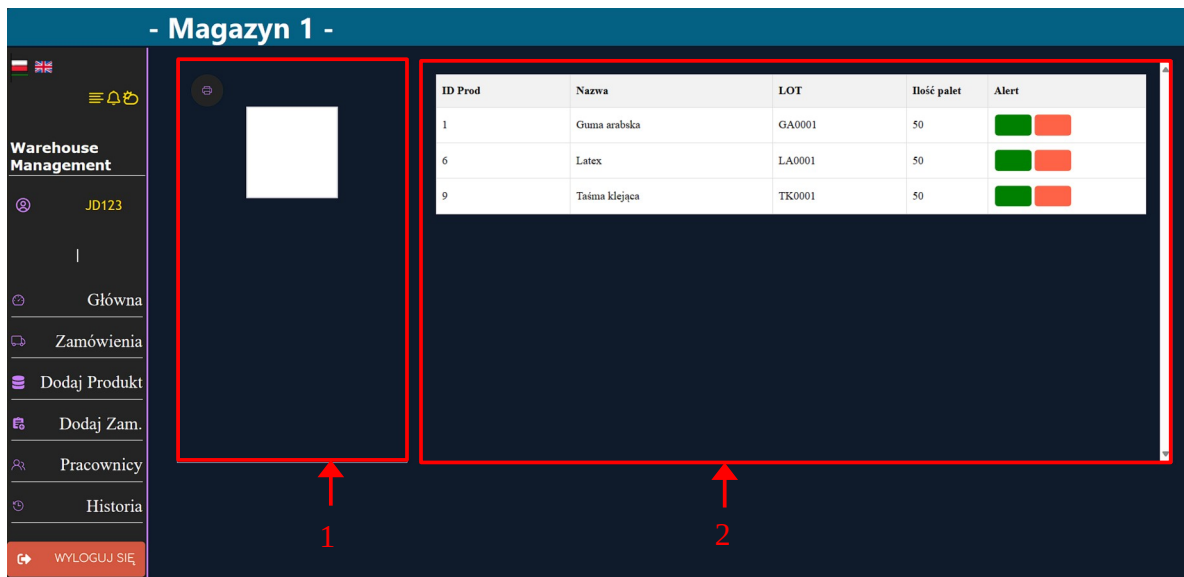
Na stronie głównej użytkownik posiada możliwość sprawdzenia aktualnego wypełnienia poszczególnych magazynów. Każdy magazyn posiada indywidualną pojemność, która wyrażana jest w ilości palet magazynowych (**1 jednostka jest równa jednej palecie**). Kolor paskaapełnienia reprezentuje procent wypełnienia magazynu.

W przypadkuapełnienia pasek ma następujący kolor:

- poniżej 75% jest to kolor zielony,
- między 75%-90% żółty,
- natomiast powyżej 90% jest to czerwony.

4.1 Szczegóły magazynu

Użytkownik posiada możliwość podglądu produktów przypisanych do wybranego magazynu. W celu ich sprawdzenia należy nacisnąć wybrany magazyn na stronie głównej.



Rys. 17) Strona podglądu wybranego magazynu

AD 1. Panel nawigacyjny

AD 2. Tytuł karty aplikacji

Na stronie szczegółów magazynu wyświetlają się informacje o produktach przypisanych do wybranego magazynu a więc: ID produktu, nazwa produktu, numer LOT oraz ilość palet posiadanego produktu.

Ostatnia kolumna zatytułowana „Alert” służy oznaczeniu produktu który nie jest zdalny do sprzedaży (przykładem może być uszkodzenie palety lub złe oznaczenie). W tym celu należy nacisnąć **Czerwony** przycisk. Po jego naciśnięciu wybrany produkt będzie oznaczony na czerwono.

ID Prod	Nazwa	LOT	Ilość palet	Alert
1	Guma arabska	GA0001	50	■ ■
6	Latex	LA0001	50	■ ■
9	Taśma klejąca	TK0001	50	■ ■

Rys. 18) Produkt pierwszy oznaczony jako niezdatny do obrotu

Oznaczenie produktu jako niezdatnego do sprzedaży da się odwrócić. W tym celu należy nacisnąć przycisk **Zielony**.


4.2 Kod QR

Po wybraniu produktu z listy w lewym panelu wyświetla się kod QR oraz informacje o nim w formacie JSON takie jak nazwa, ilość palet, numer lot, oraz magazyn w którym się znajduje produkt.



Rys. 19) Wygenerowany kod QR wraz z informacjami

4.3 Drukowanie kodu QR

Użytkownik posiada możliwość wydrukowania owego kodu w celu umieszczenia go na palecie w magazynie. W tym celu należy nacisnąć przycisk „”, a następnie wyświetli się strona do drukowania.



Rys. 20) Strona do drukowania kodu QR

5. Zakładka „Zamówienia”

Zakładka „Zamówienia” jest dostępna dla każdego użytkownika. Znajduje się na drugiej pozycji w panelu. Na stronie wyświetlani są kierowcy wraz z nazwami firmy do której należą, ID kierowcy, ID zamówień przypisanych dla danej firmy oraz numer kontaktowy do kierowcy i NIP firmy dla której pracują.

Zamówienia					
ID	ID_Zam	Imię	Firma	Telefon	NIP
1	1	Janusz Matczak	Ikea	646953132	1564702835
6	3	Monika Dąbrowska	SwiftTrans	444876543	9876543212

Rys. 21) Zakładka "Zamówienia"

Użytkownik posiada możliwość sprawdzenia szczegółów zamówienia dla wybranej firmy. W tym celu należy nacisnąć niebieski przycisk na którym znajduje się ID zamówienia. Gdy wykonamy ten krok wyświetlają się szczegóły zamówienia, takie jak: nazwa produktu, ilość palet, LOT oraz numer magazynu w którym znajduje się dany produkt.

ID Zamówienia : 3 Firma: SwiftTrans			
Szczegóły zamówienia			
Name	Quantity	LOT	WarehouseID
Guma arabska	50	GA0001	1
Papierowa torba	50	PT0001	2
DRUKUJ ZAMÓWIENIE			
USUŃ ZAMÓWIENIE			

W tym miejscu użytkownik może usunąć zamówienie wciskając czerwony przycisk „Usuń zamówienie”. Usunięte zamówienie następnie przechodzi do zakładki „Historia”

Rys. 22) Szczegóły zamówienia

5.1 Drukowanie zamówienia:

Aby wydrukować zamówienie należy nacisnąć przycisk „Drukuj zamówienie”. Po jego naciśnięciu pokazuje się strona drukowania z szczegółami zamówienia oraz nazwą firmy dla której zamówienie jest wykonywane i ID zamówienia.

Drukuj
Suma: 1 arkusz papieru

Drukarka
Canon TS3300 series

Kopie
1

Układ
☒ Pionowa
☐ Pozioma

Strony
☒ Wszystkie
☐ np. 1-5, 8, 11-13

Kolor
Kolor

Druk dwustronny

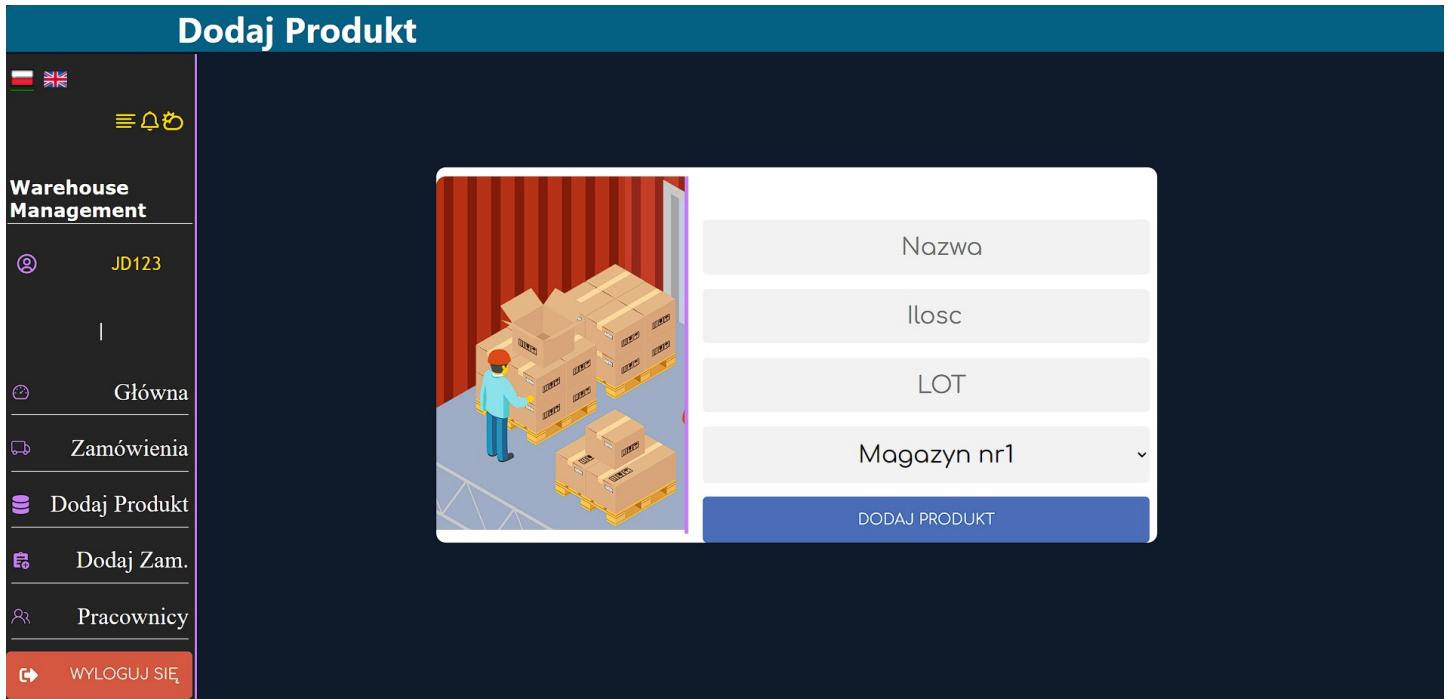
Company: SwiftTrans
Order ID: 3

Name	Quantity	LOT	WarehouseID
Guma arabska	50	GA0001	1
Papierowa torba	50	PT0001	2

Rys. 23) Strona drukowania zamówienia

6. Dodaj produkt

Użytkownik posiada możliwość dodania nowego produktu do magazynu. Aby to zrobić należy wejść w zakładkę „Dodaj Produkt”.



Rys. 24) Zakładka "Dodaj produkt"

W celu dodania produktu należy **najpierw** wpisać nazwę w polu „Nazwa”, dzięki temu po naciśnięciu na pole „Ilość” system automatycznie przypisze do produktu nieedytowalny numer LOT. Następnie należy podać ilość palet w polu „Ilość”, oraz wybrać z listy magazyn do którego chcemy przypisać produkt. Ostatnim krokiem jest naciśnięcie przycisku „DODAJ PRODUKT”, po którym produkt zostanie dodany na wybrany magazyn.

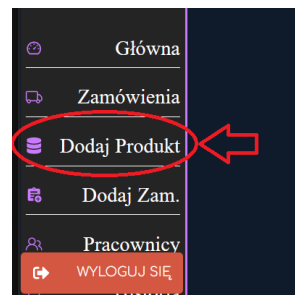
Uwaga! Numer LOT zostaje nadany automatycznie jest zabezpieczony przed powtórzeniami, jeśli dany LOT znajduje się w bazie jest generowany ponownie



Rys. 25) Przykładowe generowanie numeru LOT dla produktu "Smoła"

Przykład użycia komponentu Dodaj Produkt

1. Wybieramy z SideBara opcję „Dodaj Produkt”



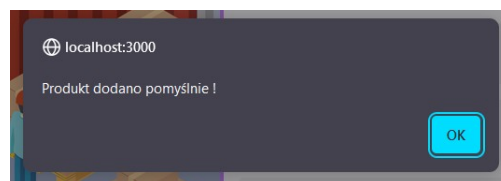
Rys 26) Zakładka „Dodaj Produkt”

2. Wpisujemy nazwę oraz ilość produktu, który chcemy dodać oraz magazyn, w którym ma się on znajdować

Sadza
10
SA1410
Magazyn nr2
DODAJ PRODUKT

Rys. 27) Tabela „Dodaj Produkt”


3. Zatwierdzamy przyciskiem „Dodaj Produkt”. Localhost powinien zwrócić nam informacje o poprawnym dodaniu produktu.



Rys 28) Informacja od Localhosta

4. Dodany produkt znajduje się w wybranym przez użytkownika magazynie.

- Magazyn 2 -



Info QR:
"nazwa": "Sadza",
"lot": "SA1410",
"ilosc": 10,
"pidMagazyn": 2

ID Prod	Nazwa	LOT	Ilość palet	Alert
2	Papierowa torba	PT0001	50	🟢 🔴
7	Podkładka biurkowa	PB0001	50	🟢 🔴
8	Skrzynka na dokumenty	SD0001	50	🟢 🔴
10	Sadza	SA1410	10	🟢 🔴

Rys. 29) Dodany produkt znajduje się w magazynie nr2

7. Zakładka „Dodaj zamówienie”

Zakładka „Dodaj zamówienie” pozwala użytkownikowi dodać zamówienie do wybranego klienta. W lewym panelu wyświetlają się informacje o produktach takie jak nazwa, numer LOT, ilość palet oraz magazyn w którym się znajdują. Natomiast w prawym panelu wyświetlają się produkty wybrane do utworzenia zamówienia.

Dodaj zamówienie

Wybierz magazyn: Wszystkie Wybierz klienta: Wybierz klienta DODAJ ZAMÓWIENIE

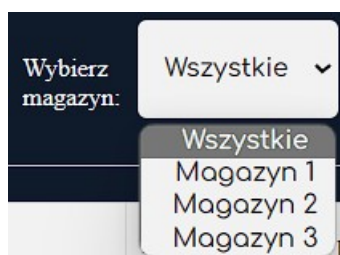
Wybór	Produkty	LOT	Ilość palet	Magazyn
<input type="checkbox"/>	Guma arabska	GA0001	50	1
<input type="checkbox"/>	Papierowa torba	PT0001	50	2
<input type="checkbox"/>	Ołówek HB	OH0001	50	3
<input type="checkbox"/>	Zeszyt A4	ZA0001	50	3
<input type="checkbox"/>	Długopis żelowy	DZ0001	50	3
<input type="checkbox"/>	Latex	LA0001	50	1

Produkty LOT Ilość Magazyn

Jeśli ilość dodana do zamówienia przekracza ilość dostępną na stanie, dodawana jest tylko dostępna ilość.

Rys. 30) Zakładka "Dodaj zamówienie"

Domyślnie wyświetlane są produkty z wszystkich magazynów jednak użytkownik ma posiadać możliwość wybierania produktów tylko z konkretnego magazynu. Aby to osiągnąć należy rozwinąć listę „Wybierz magazyn” oraz nacisnąć na magazyn z którego produkty chcemy widzieć.



Rys. 31) Wybór magazynu

Przykład użycia komponentu Dodaj Zamówienie

1. Należy wybrać ilość palet produktu którego chcemy dodać. Można to osiągnąć naciskając strzałki pojawiające się obok ilości lub po manualnym jej wpisaniu wartości.

Wybór	Produkty	LOT	Ilość palet	Magazyn
<input checked="" type="checkbox"/>	Guma arabaska	GA0001	12	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Papierowa torba	PT0001	14	2
<input type="checkbox"/>	Ołówek HB	OH0001	50	3
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeszyt A4	ZA0001	23	3
<input type="checkbox"/>	Długopis żelowy	DZ0001	50	3

Produkty	LOT	Ilość	Magazyn
Guma arabaska	GA0001	50	1
Papierowa torba	PT0001	50	2
Zeszyt A4	ZA0001	50	3

Jeśli ilość dodana do zamówienia przekracza ilość dostępną na stanie, dodawana jest tylko dostępna ilość.

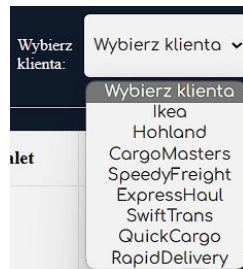
Rys. 32) Tabele produktów

2. Następnie należy nacisnąć na produkt który dodajemy. W tym przypadku nie ma znaczenia czy zaznaczymy „checkbox”, czy będzie to dowolna komórka w wierszu. Pokazano w kroku nr 1.

Uwaga! Jeśli ilość dodana do zamówienia przekracza ilość dostępną na stanie, dodawana jest tylko dostępna ilość!

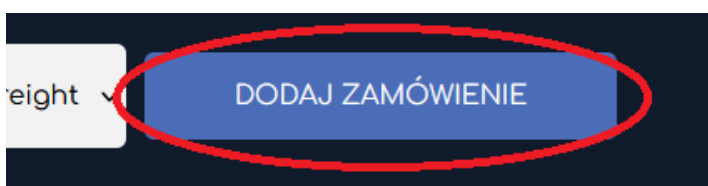
3. Należy rozwinąć listę „Wybierz klienta” oraz nacisnąć na klienta któremu chcemy przypisać tworzone zamówienie.

Uwaga! Jeśli nie zostanie wybrany żaden klient, zamówienie nie zostanie dodane do bazy danych!

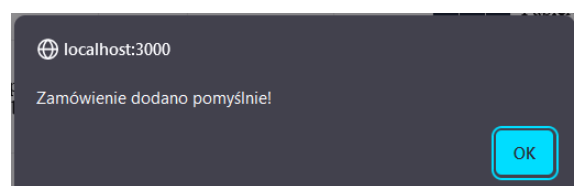


Rys. 33) Wybór klienta

4. Na końcu trzeba nacisnąć przycisk „DODAJ ZAMÓWIENIE”. Localhost powinien nas powiadomić o poprawnym dodaniu zamówienia.



Rys. 34) Przycisk „Dodaj zamówienie”



Rys. 35) Informacja od Localhosta

8. Zakładka „Pracownicy”

Użytkownik z uprawnieniami menadżera posiada możliwość sprawdzenia informacji o pracownikach takich jak:

- ID pracownika
- Imię oraz nazwisko pracownika
- Numer telefonu do pracownika
- Informację o tym, czy pracownik jest menadżerem
- ID magazynu do którego pracownik jest przypisany

Pracownicy					
ID	Imię	Telefon	Menadżer	ID Magazynu	
1	John Doe	903922833	Tak	1	
2	Jane Smith	555123456	Nie	1	
3	Alice Johnson	789456123	Tak	2	
4	Robert Davis	321654987	Nie	2	
5	Emily Brown	987654321	Tak	1	

Rys. 36) Zakładka "Pracownicy"

System pozwala także na wysłanie e-maila do wybranego pracownika.

8.1 Wysłanie e-mail do pracownika

W celu wysłania wiadomości e-mail do pracownika należy nacisnąć na ikonę „”. Następnie wyświetli się okno wysyłania e-mail. W polu „Subject” należy wpisać temat wiadomości, natomiast w większym polu poniżej należy napisać treść wiadomości. Na górze okna wyświetlona jest informacja na jaki adres zostanie wysłana wiadomość. Gdy oba pola są wypełnione można wysłać wiadomość e-mail naciskając przycisk „WYŚLIJ!”.

Napisz maila do : kossakowski@przemek@gmail.com

Subject:

WYŚLIJ!

Rys. 37) Wysłanie wiadomości e-mail

Uwaga! Menadżer nie może edytować danych pracowników oraz adresów na jakie wysyłane są wiadomości e-mail. Odpowiedzialny jest za to informatyk zakładowy który edytuje te dane w bazie danych!

9. Zakładka „Historia”

Użytkownik posiada możliwość sprawdzenia historycznych, zrealizowanych zamówień oraz ich szczegółów. W omawianej zakładce pojawiają się takie informacje jak:

- ID Zamówienia
- Data realizacji zamówienia
- Firma dla której zlecenie zostało zrealizowane
- NIP firmy dla której zlecenie zostało zrealizowane
- Kierowca firmy dla której zlecenie zostało zrealizowane

Historia

ID Zamówienia	Data Realizacji	Firma	NIP	Kierowca	
2	16:14 26-01-2024	Ikea	1564702835	Janusz Matczak	SZCZEGÓŁY

Warehouse Management

- JD123
- Główna
- Zamówienia
- Dodaj Produkt
- Dodaj Zam.
- Pracownicy
- Historia
- WYLOGUJ SIĘ

Rys. 38) Zakładka "Historia"

Aby wyświetlić szczegóły zrealizowanego zamówienia należy nacisnąć przycisk „SZCZEGÓŁY”. Następnie wyświetlą się produkty zawarte w zamówieniu wraz z ilością palet produktu, numerem LOT oraz numerem magazynu na którym się znajdowały.

Client ID : 3

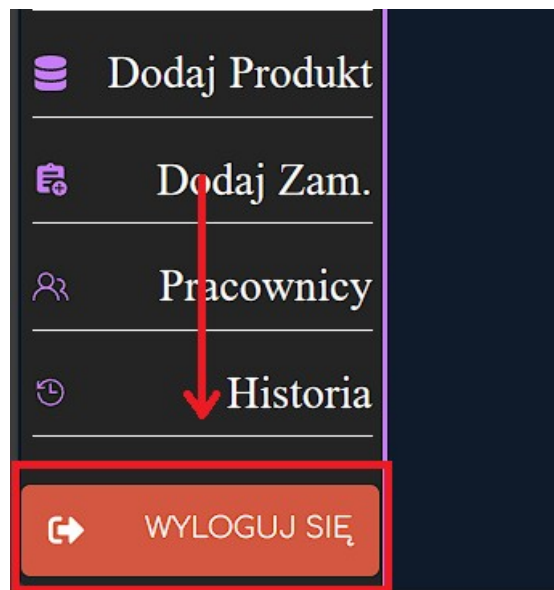
Order details

Nazwa	Quantity	LOT	WarehouseID
Guma arabska	50	GA0001	1
Papierowa torba	50	PT0001	2
Ołówek HB	50	OH0001	3
Zeszyt A4	50	ZA0001	3
Długopis żelowy	50	DZ0001	3

Rys. 39) Szczegóły zamówienia

10. Wylogowanie oraz sesja

W celu wylogowania się z systemu należy nacisnąć przycisk „WYLOGUJ SIĘ” na samym dole panelu. Należy pamiętać, że sesja użytkownika trwa 8 godzin, po których system automatycznie wylogowuje użytkownika.



Rys. 40) Wylogowanie się

11. Najważniejsze cechy Warehouse Management System (WMS)

- Kontrola nad operacjami magazynowymi
- Śledzenie stanu zapasów
- Skanowanie kodów QR i używanie urządzeń mobilnych
- Skalowalność i dostosowanie do potrzeb klienta
- Ułatwiona komunikacja z pracownikiem
- Archiwizacja zleceń