



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚĆ



Małopolska

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



System Zarządzania Drogami Województwa Małopolskiego
Projekt Wykonawczy

System hurtowni danych wraz z podsystemem CAD-GIS

Wersja 1.1

J. J. M.



Spis treści

1. Wstęp	5
2. Wykaz stosowanych skrótów i definicji.....	6
3. Stosowana notacja	6
3.1. Notacja opisu wymaganych funkcjonalności (przypadków użycia).....	6
3.2. Notacja opisu modelu danych.....	8
4. Cel dokumentu	9
5. Architektura logiczna rozwiązania.....	9
5.1. Architektura logiczna SHD z CAD-GIS	9
5.2. Architektura logiczna SZDWM.....	11
6. Architektura techniczna SZDWM	12
7. Interfejsy pomiędzy systemami w ramach SZDWM.....	13
7.1. Zidentyfikowane interfejsy	13
8. Sposób alokacji danych w systemach SZDWM.....	14
9. System Hurtowni Danych	15
9.1. Cel.....	15
9.2. Aktorzy systemu	16
9.3. Wymagania ogólne SHD	18
9.4. Aplikacja desktop użytkownika	20
9.4.1. Moduł tworzenia zapytania oraz realizacji i archiwizacji zapytania	22
9.4.1.1. Cel	22
9.4.1.2. Wymagania funkcjonalne	22
9.4.1.3. Wymagania нефункционалне	25
9.4.2. Moduł wizualizacji realizowanych zapytań	25
9.4.2.1. Cel.....	25
9.4.2.2. Wymagania funkcjonalne	25
9.4.2.3. Wymagania нефункционалне	27
9.4.3. Moduł przeglądania danych	27
9.4.3.1. Cel.....	27
9.4.3.2. Wymagania funkcjonalne	27
9.4.3.3. Wymagania нефункционалне	28
9.5. Aplikacja desktop rozszerzona	28
9.5.1. Moduł tworzenia zapytania oraz realizacji i archiwizacji zapytania	30
9.5.2. Moduł wizualizacji realizowanych zapytań	30
9.5.3. Moduł przeglądania danych	30
9.5.4. Moduł deponowania danych wraz z modułem komunikacyjnym.....	30
9.5.4.1. Cel.....	30



9.5.4.2.	Wymagania funkcjonalne	30
9.5.4.2.1.	Tworzenie przestrzeni	32
9.5.4.2.2.	OP_Obsługa utworzonej przestrzeni.....	34
9.5.4.2.3.	PP_Przeglądanie przestrzeni	38
9.5.4.2.4.	OK_Obsługa komunikatów twórcy.....	41
9.5.4.2.5.	OK_Obsługa komunikatów użytkownika.....	42
9.5.4.3.	Wymagania нефункционаjne	43
9.6.	Apikacja desktop dla administratorów systemu	44
9.6.1.	Cel.....	44
9.6.2.	Wymagania funkcjonalne	44
9.6.2.1.	SHD_Zarządzanie użytkownikami.....	46
9.6.3.	Wymagania нефункционаjne	48
9.7.	Klient internetowy.....	49
9.7.1.	Cel.....	49
9.7.2.	Wymagania funkcjonalne	49
9.7.3.	Wymagania нефункционаjne	50
9.8.	Relacyjny model danych hurtowni danych.....	51
9.8.1.	System referencyjny	51
9.8.2.	Deponowanie dokumentów	64
9.8.3.	Dokumenty	68
9.8.4.	Uprawnienia	72
9.8.5.	Dane z systemu SEN	Błąd i Nie zdefiniowano zakładki.
9.9.	Opis formatu przechowywanych i obsługiwanych danych w SHD	80
9.10.	Inwentaryzacja dostępnych źródeł danych dla SHD.....	80
9.11.	Rozmiar SHD	80
9.12.	Połączenia sieciowe i mechanizmy (protokoły) transferu danych	80
9.13.	Schemat uprawnień.....	81
10.	Podsystemy CAD-GIS	82
10.1.	Cel.....	82
10.2.	Aktorzy systemu	82
10.3.	Wymagania ogólne w ramach CAD-GIS.....	82
10.4.	Wymagania funkcjonalne systemu CAD-GIS	83
Diagram 1: Zestaw funkcjonalności podsystemu CAD_GIS.....		83



Metryka dokumentu

Nazwa projektu:	System Zarządzania Drogami Województwa Małopolskiego System hurtowni danych wraz z podsystemem CAD-GIS		
Numer projektu	ZDW-DI-3-271-101/11	Data aktualnej wersji dokumentu:	15.03.2013
Autor (rzy) dokumentu:	Daniel Gontarek Michał Matyka	Numer aktualnej wersji dokumentu:	1.1

Historia zmian dokumentu

Nr wersji	Data wersji	Autor zmiany (inicjały)	Komentarz/Uwagi/Zakres zmian
1.0	20.04.2012	DG, MM	Utworzenie dokumentu
1.0	24.04.2012	MM	Weryfikacja i korekta dokumentu
1.1	15.03.2013	OG	Weryfikacja powykonawcza

Dystrybucja dokumentu

Nr wersji	Data dostarczenia	Adresat	Funkcja/Stanowisko
1.0	25.04.2012	Patryk Zakrzewski	Kierownik projektu
1.1	15.03.2013		Kierownik projektu

1. Wstęp

Jednym z elementów Systemu Zarządzania Drogami Województwa Małopolskiego (SZDWM) jest System Hurtowni Danych (SHD) wraz z podsystemem CAD - GIS.

Podstawowe cele Systemu Hurtowni Danych to:

- gromadzenie danych pochodzących z poszczególnych systemów w ramach SZDWM
- udostępnienie narzędzi umożliwiających analizę oraz wizualną prezentację danych zgromadzonych w SHD
- obsługa i udostępnianie dokumentów projektowych dla inwestycji realizowanych w ZDW

Podstawowe cele Podsystemu CAD - GIS to:

- obsługa mapowa wszystkich systemów wdrażanych w ramach projektu SZDWM
- realizacja wzorcowego cyfrowego modelu terenu w oparciu o TBD

Zrealizowanie wyżej postawionych celów pozwoli na osiągnięcie przez Zamawiającego korzyści w postaci:

- usprawnienia realizacji procesów biznesowych w ZDW poprzez:
 - o stały dostęp do przekrojowych danych spośród wielu systemów w Systemie Hurtowni Danych, a co za tym idzie szybsze uzyskiwanie zagregowanej informacji - raportu
 - o stały dostęp do narzędzia klasy GIS
- usprawnienie realizacji inwestycji poprzez wsparcie procesu zarządzania dokumentami w ramach inwestycji oraz udostępnianie dokumentów w ramach inwestycji
- większej efektywności pracowników terenowych dzięki interfejsom umożliwiającym udostępnianie i wymianę danych do/z urządzeń mobilnych
- ograniczenie kosztów związanych z dotychczasową formą realizacji zadań w ZDW

Pierwszym etapem projektu była analiza obszarów działalności Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie. Podczas realizacji powyższego zadania ustalano zakres funkcjonalny oraz pracowano nad koncepcją rozwiązania, która umożliwi osiągnięcie wyżej postawionych celów, a co za tym idzie wymiernych korzyści dla Zamawiającego.

Niniejszy dokument stanowi efekt prac zespołów realizacyjnych po stronie Zamawiającego oraz Wykonawcy.



2. Wykaz stosowanych skrótów i definicji

Skrót	Rozwinięcie
SZDWM	System Zarządzania Drogami Województwa Małopolskiego
Z1 lub SEDP lub EDP	System Ewidencji Działek Przyległych
Z2 lub SDE	System Dokumentu Elektronicznego
Z3 lub SEPD lub EPD	System Ewidencji Pasa Drogowego
Z4 lub SWZTZ/D-15	System Wspomagania Zarządzania Transportem Zbiorowym (D-15)
Z5 lub SBDZD	System Bazy Danych o Znakach Drogowych
Z6 lub SHD	System Hurtowni Danych wraz z podsystemem CAD-GIS
Z7 lub ZUD lub EZUD	System Wspomagania Zimowego Utrzymania Dróg (e-ZUD)
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie
RDW	Rejon Dróg Wojewódzkich
PU	Przypadek Użycia
UC	Use Case (przypadek użycia)
TBD	Topograficzna baza danych
WF	Wymaganie Funkcjonalne
WNF	Wymaganie Niefunkcjonalne
UML	Unified Modeling Language – zunifikowany język modelowania
GUI	Graphical User interface – graficzny interfejs użytkownika

3. Stosowana notacja

3.1. Notacja opisu wymaganych funkcjonalności (przypadków użycia)

Diagram przypadków użycia (ang. Use Case Model) stanowi zbiór funkcjonalności systemu opisanych przy użyciu języka UML (Unified Modeling Language). Każdy przypadek użycia reprezentuje pojedynczą, powtarzalną interakcję pomiędzy użytkownikiem lub aktorem a opisywanym systemem.

Opis przypadku użycia zawiera jeden lub wiele scenariuszy, które odpisują interakcję pomiędzy aktorem i systemem i zawiera wynik tego działania z perspektywy użytkownika.

Przypadek użycia może zwierać inne przypadki użycia w celu dokładniejszej prezentacji funkcjonalności systemu. Przypadek użycia może również rozszerzać inny przypadek użycia w celu obsługi stanów wyjątków.

Diagram przypadków użycia wykorzystywany będzie w poniższym dokumencie do prezentacji funkcjonalności poszczególnych systemów w ramach SZDWM. Każdy przypadek będzie zawierał swój opis oraz scenariusz lub scenariusze w ramach przypadku.

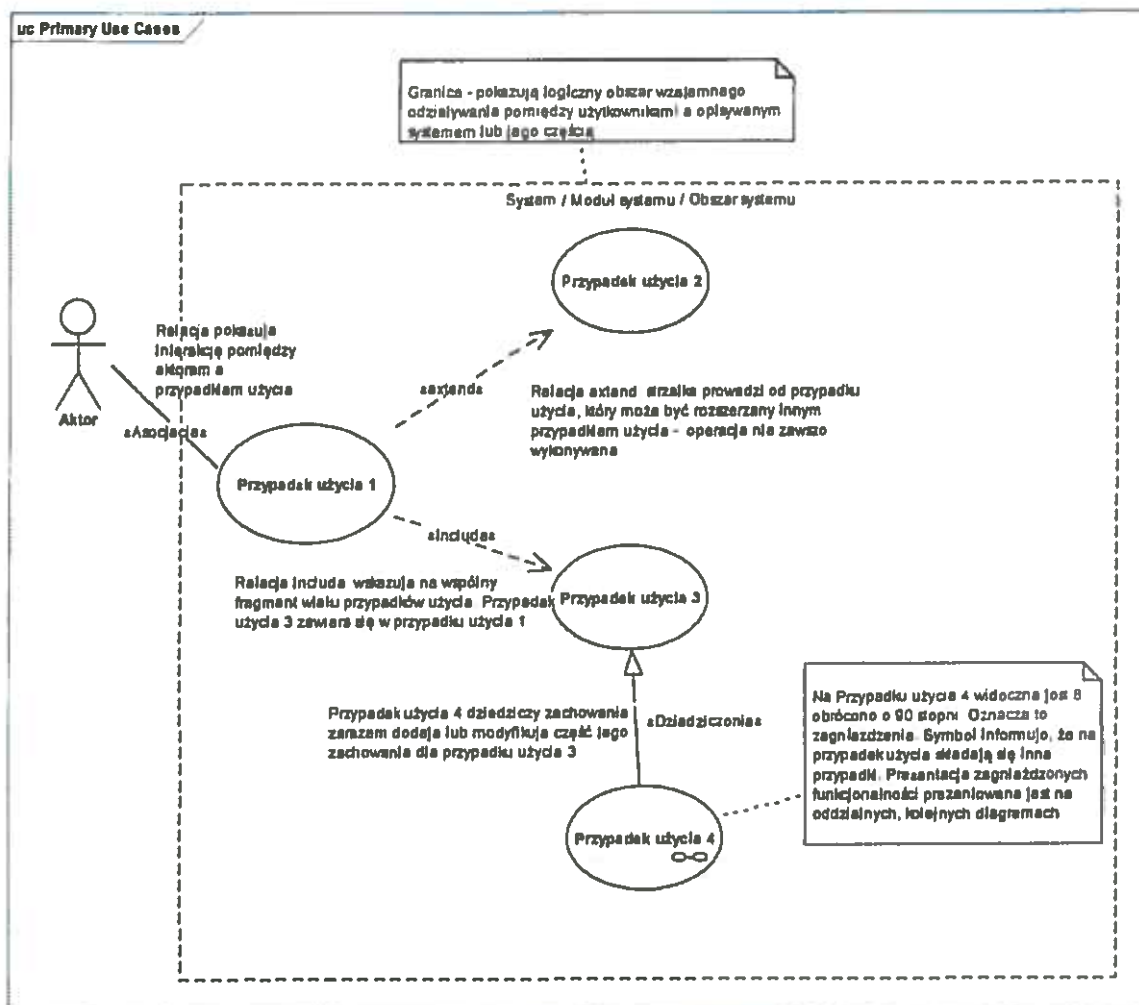


Diagram 1: Przykładowy diagram przypadków użycia

Aktor: Aktorami nazywamy użytkowników modelowanego systemu. Każdy aktor będzie miał przypisaną rolę w kontekście której następować będzie interakcja z systemem.

Nazwy aktorów pokrywają się często z nazwami funkcji jakie pełnią w organizacji.

Użytkownik może pełnić w systemie więcej niż jedną rolę, lecz dla danego przypadku użycia występuje tylko jako wskazany aktor.

Aktorem może być również inny system lub urządzenie zewnętrzne.

Przypadek użycia: Przypadek użycia definiuje w jaki sposób aktor wchodzi w interakcję z systemem.

Określa działania podejmowane w systemie w konsekwencji określonej aktywności aktora. Przypadek użycia w niniejszym dokumencie będzie specyfikowane za pomocą scenariuszy.



3.2. Notacja opisu modelu danych

Podstawowym celem przygotowania oraz zamieszczenia w niniejszym dokumencie diagramu modelu danych jest weryfikacja zakresu gromadzonych i przetwarzanych danych. Diagram ten wraz z zawartymi pod nim opisami umożliwi sprawdzenie na etapie projektowania, czy wszystkie wymagane informacje znalazły swoje odzwierciedlenie w modelu w postaci tabel, ich, atrybutów i powiązań pomiędzy tabelami.

Powiązania tabel zaprezentowane są na diagramach. Pod każdym diagramem wylistowane zostały wszystkie prezentowane na nim tabele wraz z atrybutami i ich podstawowymi informacjami.

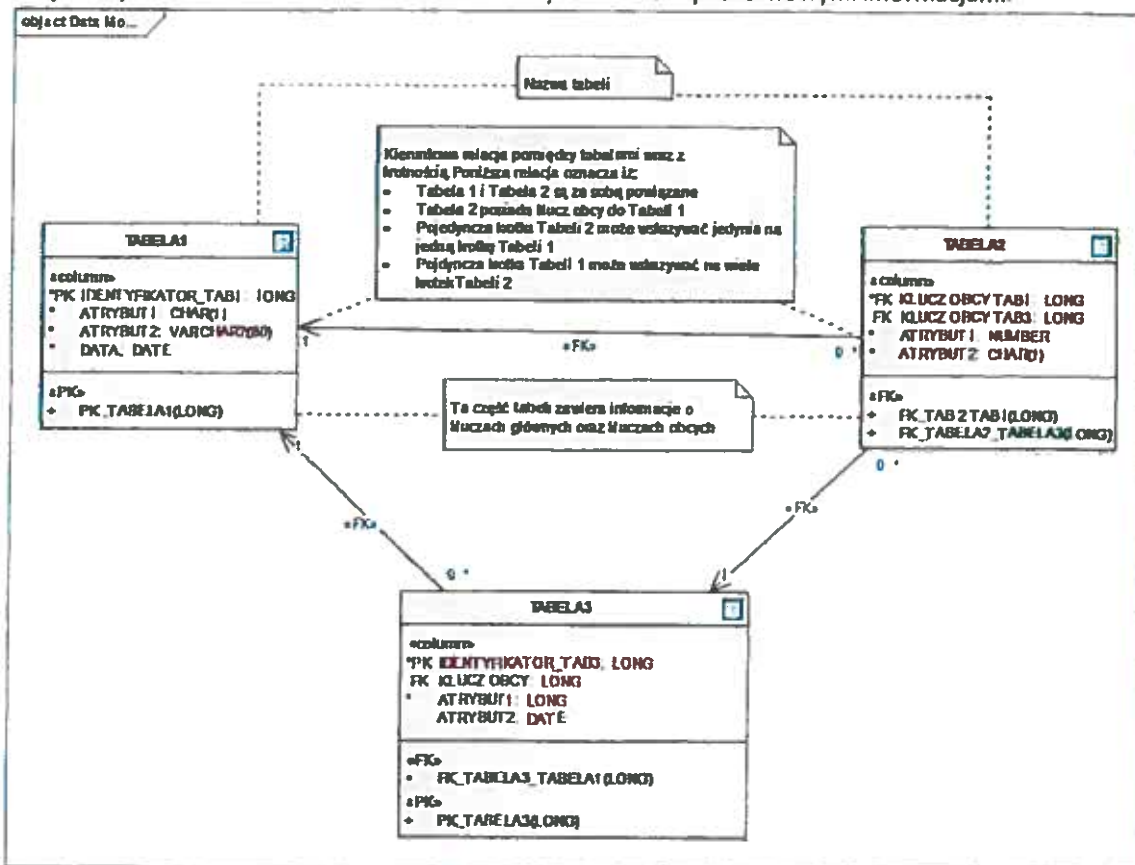


Diagram 1: Przykładowy diagram modelu danych

TABELA1

Opis tabeli: Opis TABELA1

Kolumny

PK	Name	Type	Notes
True	IDENTYFIKATOR_TAB1	LONG	Klucz główny
False	ATRYBUT1	CHAR	Atrybut opisowy typu CHAR
False	ATRYBUT2	VARCHAR2	Atrybut opisowy typu VARCHAR2
False	DATA	DATE	Atrybut zawierający datę



TABELA2

Opis tabeli: Opis TABELI2

Kolumny

PK	Name	Type	Notes
False	KLUCZ OBCY TAB1	LONG	Klucz obcy do Tabeli1
False	KLUCZ OBCY TAB3	LONG	Klucz obcy do Tabeli2
False	ATRYBUT1	NUMBER	Atrybut opisowy typu NUMBER
False	ATRYBUT2	CHAR	Atrybut opisowy typu CHAR

TABELA3

Opis tabeli: Opis TABELI3

Kolumny

PK	Name	Type	Notes
True	IDENTYFIKATOR_TAB3	LONG	Klucz główny
False	KLUCZ OBCY	LONG	Klucz obcy
False	ATRYBUT1	LONG	Atrybut opisowy typu LONG
False	ATRYBUT2	DATE	Atrybut opisowy typu DATA

4. Cel dokumentu

Celem dokumentu jest przedstawienie modelu funkcjonalności oraz koncepcji realizacji dwóch elementów rozwiązania SZDWM tj. Systemu Hurtowni Danych oraz podsystemu CAD-GIS.

Dokument składa się z trzech głównych części.

- W punktach od 5-7 opisane zostały aspekty techniczne rozwiązania
 - Pkt 5 Architektura logiczna – przybliżenie rozkładu zestawów fachowych funkcjonalności na poszczególne aplikacje w systemie
 - Pkt 6 Architektura techniczna – prezentacja budowy systemu SHD z uwzględnieniem aspektów technologicznych
 - Pkt 7 Interfejsy – lista zidentyfikowanych interfejsów na potrzeby osiągnięcia zakładanej funkcjonalności SHD
- W punkcie 8 zidentyfikowano i opisano wymagania funkcjonalne i нефункционалне oraz model danych dla rozwiązania SHD
- W punkcie 9 zidentyfikowano i opisano wymagania funkcjonalne i нефункционалне oraz model danych dla rozwiązania podsystemu CAD-GIS

5. Architektura logiczna rozwiązania

5.1. Architektura logiczna SHD z CAD-GIS

System SHD będzie składał się z czterech aplikacji:



- Aplikacji desktop dla użytkowników systemu
- Aplikacji desktop rozszerzonej dla użytkowników systemu
- Aplikacji desktop dla administratorów systemu SHD
- Klienta internetowego

Aplikacje będą miały budowę modułową.

System CAD-GIS będzie składał się z 3 modułów:

- Moduł graficzny
- Moduł danych opisowych
- Moduł narzędzi systemowych

Poniższy diagram przedstawia logiczną architekturę systemu SHD wraz podsystemem CAD-GIS z podziałem na aplikacje oraz moduły w ramach aplikacji:

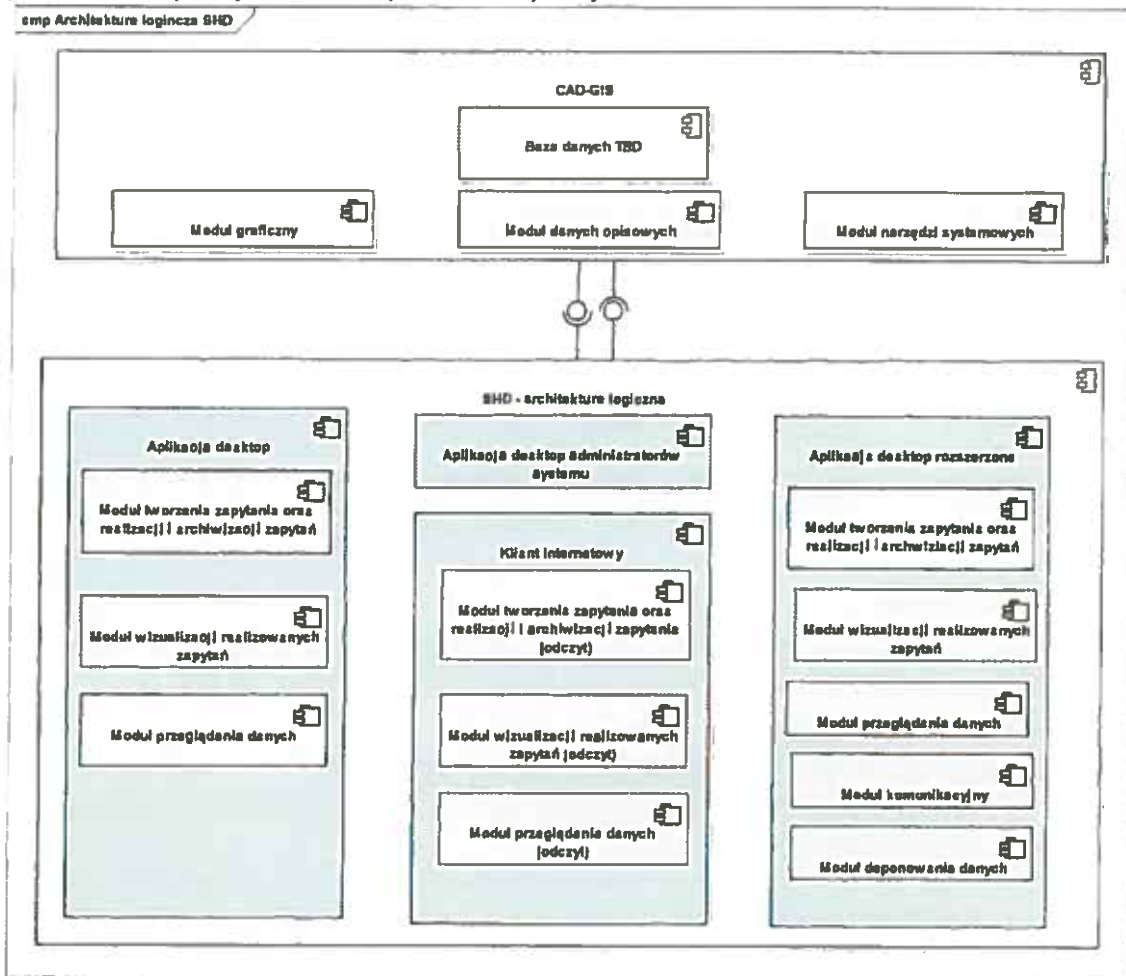


Diagram 3: Architektura logiczna SHD z podsystemem CAD-GIS

5.2. Architektura logiczna SZDWM

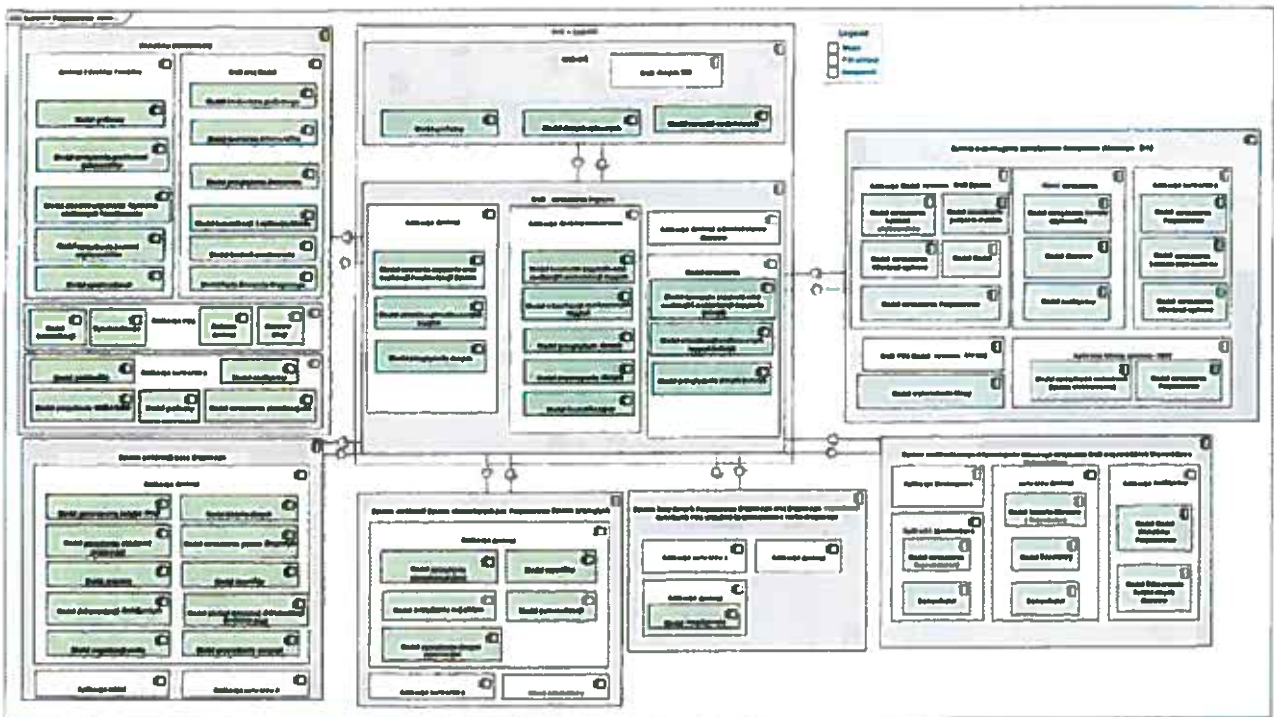


Diagram 4 Architektura logiczna SZDWM



6. Architektura techniczna SZDWM

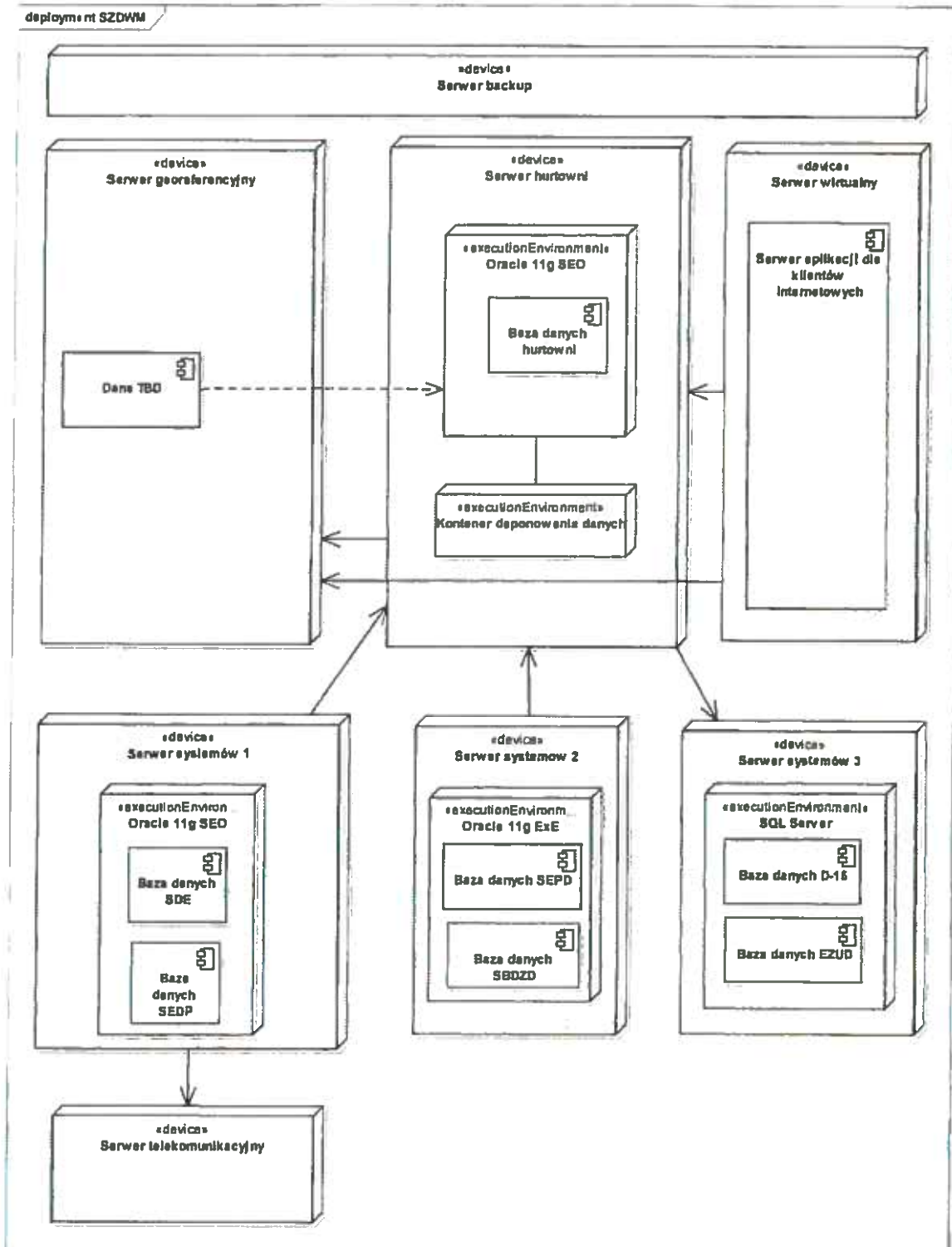


Diagram 5: Architektura techniczna SZDWM



Na powyższym schemacie pokazany został plan rozmieszczenia poszczególnych komponentów systemu na dostępnych urządzeniach, z uwzględnieniem komponentów serwerowych, takich jak baza danych i system plików.

Zgodnie ze specyfikacją dostawy sprzętu system hurtowni danych będzie zaimplementowany na dedykowanym do tego celu serwerze. Platformą bazodanową będzie serwer bazy danych Oracle 11g w wersji Standard Edition One z licencją na dwa procesory. Dodatkowo na tym serwerze będą przechowywane poza bazą danych pliki deponowane przez użytkowników hurtowni w ramach rozszerzonej aplikacji klienta desktop.

Drugi z dostępnych serwerów będzie przeznaczony do obsługi kopii zapasowych ze wszystkich systemów wchodzących w skład SZDWM

Kolejnym serwerem przewidzianym w systemie jest serwer georeferencyjny odpowiedzialny za przechowywanie bazy danych TBD.

Na potrzeby systemów aplikacji składowych SZDWM zostały wydzielone trzy serwery systemów. Schemat pokazuje przypisanie poszczególnych systemów do serwerów.

Aplikacja serwerowa na potrzeby klienta internetowego zostanie zaimplementowana na serwerze wirtualnym zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji.

Na potrzeby obsługi komunikacji w systemie dokumentu elektronicznego, oraz w aplikacji klienta internetowego systemu Hurtowni danych będzie funkcjonował serwer telekomunikacyjny.

7. Interfejsy pomiędzy systemami w ramach SZDWM

7.1. Zidentyfikowane interfejsy

interfejsy przepływu danych do hurtowni danych:

- Przepływ danych z SEPD (Z3) do hurtowni danych (Z6).
- Przepływ danych z SBDZD (Z5) do hurtowni danych (Z6).
- Przepływ danych z SDE (Z2) do hurtowni danych (Z6).
- Przepływ danych z SEN (Z1) do hurtowni danych (Z6).

Wszystkie wymienione powyżej interfejsy zostaną wykonane za pomocą mechanizmu replikacji bazy danych Oracle. Przepływ danych będzie wykonywany raz na dobę (w godzinach nocnych).

interfejsy udostępniane przez hurtownię danych:

- interfejs pobierania podkładów mapowych z hurtowni danych na potrzeby aplikacji monitorującej i analitycznej w systemie EZUD (Z7). Zostanie on zrealizowany jako usługa WMS. Wywołanie ustalonego URL będzie zwracać plik bitmapowy (w formacie JPG lub PNG).
- interfejs pobierania z hurtowni danych (z serwera georeferencyjnego) warstw mapy w postaci SHP do systemu EZUD (Z7). Pliki do pobrania będą zlokalizowane w ustalonej ścieżce sieciowej. W bazie danych hurtowni będą zapisane informacje o dacie ostatniej aktualizacji udostępnianych plików, dzięki czemu systemy pobierające dane będą mogły sprawdzić konieczność odświeżenia plików.
- interfejs pobierania numeru drogi, kilometrażu i miejscowości na podstawie współrzędnych z hurtowni danych do systemu EZUD (Z7). interfejs zostanie udostępniony za pomocą funkcji PL/SQL wywoływanej z zewnętrznych systemów.





- interfejs pobierania z hurtowni danych numeru drogi, kilometrażu i miejscowości na podstawie zestawu współrzędnych do systemu EZUD (Z7). interfejs zostanie udostępniony za pomocą funkcji PL/SQL wywoływanej z zewnętrznych systemów.
- interfejs pobierania z hurtowni danych odcinka drogi w formacie WKT lub WKB na podstawie nr drogi i kilometrażu do systemu EZUD (Z7). interfejs zostanie udostępniony za pomocą funkcji PL/SQL wywoływanej z zewnętrznych systemów.
- Dostęp do danych o oznakowaniu prowadzonych w SBDZD i pobranych z tego systemu przez hurtownię, w aplikacjach systemu D-15. interfejs zostanie udostępniony za pomocą widoku danych na odpowiedniej tabeli z hurtowni danych.

Szczegółowy zakres i sposób wykonania tych interfejsów zostanie opisany w ramach projektów technicznych poszczególnych systemów.

interfejsy między systemami:

- Dostęp do danych o oznakowaniu prowadzonych w SBDZD w aplikacjach systemu SDE. interfejs zostanie wykonany za pomocą mechanizmu replikacji bazy danych Oracle.
- Aktualizacja danych o stanie oznakowania w bazie SBDZD na podstawie dokumentów tworzonych w systemie SDE. Interfejs zostanie udostępniony za pomocą funkcji PL/SQL wywoływanej z zewnętrznych systemów.

Szczegółowy zakres i sposób wykonania tych interfejsów zostanie opisany w ramach projektów technicznych poszczególnych systemów.

8. Sposób alokacji danych w systemach SZDWM

W ramach poszczególnych systemów, za przechowywanie danych będzie odpowiedzialna dedykowana baza danych. Dla systemów SHD, SEPD, SBDZD, SEDP, SDE, będzie to baza Oracle 11g. Dla systemów D-15, EZUD – MS SQL Server. Poza bazą danych będą przechowywane pliki deponowane w hurtowni danych za pomocą rozszerzonej aplikacji desktop. Dane geometryczne w systemach SHD, SEDP, SDE będą przechowywane w strukturach obiektowych Oracle Spatial/Locator.

Baza danych TBD będzie składowana w postaci plików SHP na serwerze georeferencyjnym.

W poniższej tabeli przedstawiono mapowanie danych biznesowych na tabele w bazie danych.

Obszar danych biznesowych	Tabele bazy danych
Przestrzeń	SPACE
Pliki i katalogi przestrzeni	CATALOG FILE
Użytkownicy	SPACE_USERS
Komunikaty użytkowników	SPACE_MSGS





9. System Hurtowni Danych

9.1. Cel

System Zarządzania Drogami Województwa Małopolskiego będzie składał się z siedmiu dedykowanych systemów do wsparcia procesów biznesowych realizowanych w ZDW. Dane z tych systemów gromadzone będą w Systemie Hurtowni Danych (SHD). Zakres danych wpływających do SHD opisany został w punkcie 7 Projektu wykonawczego.

Podstawowym celem systemu jest usprawnienie działalności ZDW w zakresie:

- Inwestycji drogowych
- Utrzymania dróg i mostów
- Dokumentacji technicznej
- Inżynierii ruchu
- Geodezji

Przekrojowe i regularnie aktualizowane dane znajdujące się w SHD umożliwią pracownikom ZDW tworzenie kompleksowych raportów.

Sprawne wydobycie danych oraz czytelna ich prezentacja oraz wizualizacja w znaczny sposób usprawnią i ułatwią realizację procesów biznesowych związanych działalnością ZDW.

SHD będzie składał się z:

- Aplikacji desktop użytkownika
- Rozszerzonej aplikacji desktop użytkownika
- Klienta internetowego
- Aplikacji desktop administratora

Poniżej opisani zostali aktorzy oraz poszczególne aplikacje w ramach SHD. Dla każdej aplikacji opisano moduły z jakich będzie się składała oraz wymagania funkcjonalne i нефункционаłne dla aplikacji i/lub poszczególnych modułów.

9.2. Aktorzy systemu

Poniższy diagram prezentuje zestaw zidentyfikowanych aktorów systemu SHD

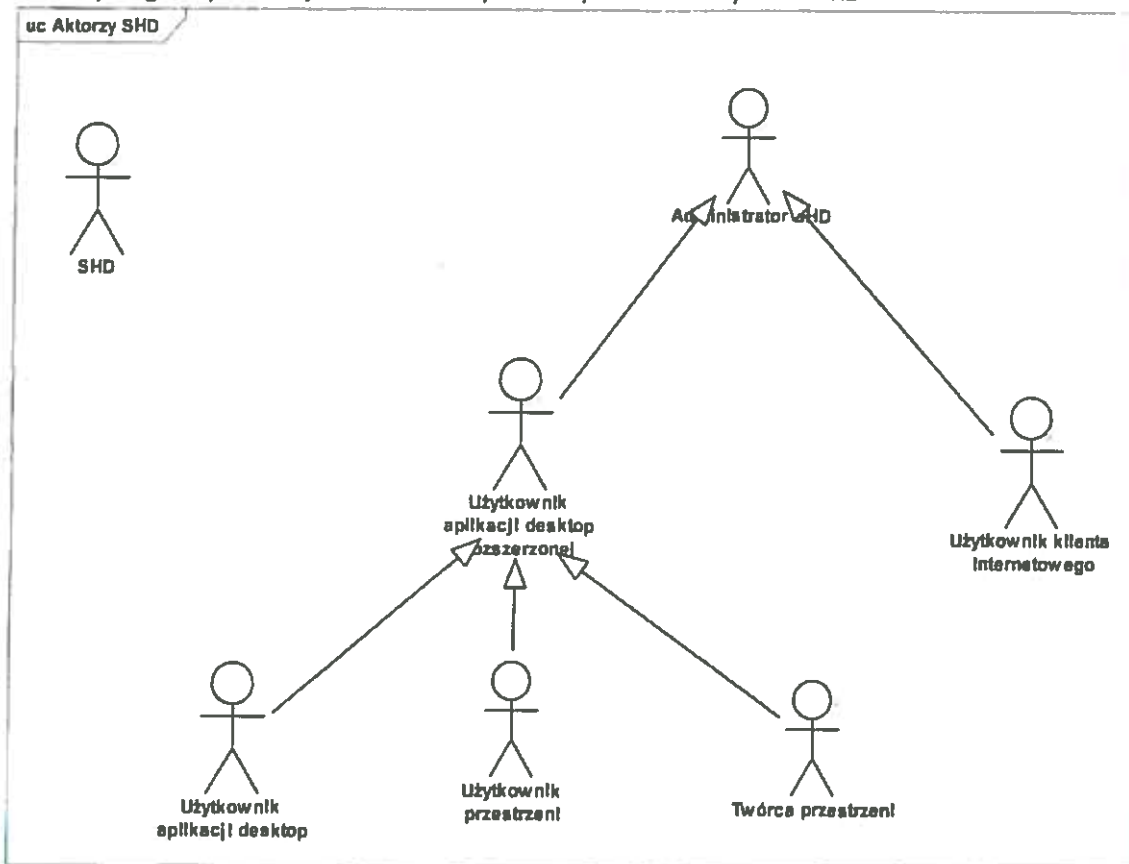







Diagram 6: Aktorzy SHD

Aktor	Opis
<p>uc Aktorzy SHD</p> <p>Adminstrator SHD</p>	<p>Administrator jest użytkownikiem systemu SHD posiadającym wszystkie uprawnienia.</p> <p>Główne zdania Administratora:</p> <ul style="list-style-type: none"> zakładanie kont nowym użytkownikom nadawanie uprawnień użytkownikom techniczna obsługa systemu SHD
<p>uc Aktorzy ...</p> <p>SHD</p>	<p>System Hurtowni Danych jako aktor - wykonuje funkcjonalności odbywające się w tle i niedostępne dla użytkowników SHD</p>



<p>uc Aktorzy SHD</p>  <p>Użytkownik aplikacji desktop</p>	<p>Użytkownik aplikacji desktop posiada dostęp do systemu SHD w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł tworzenia i realizacji zapytania • Moduł wizualizacji realizowanego zapytania • Moduł przeglądania danych <p>Dostępność do poszczególnych funkcjonalności w ramach modułów nadaje administrator SHD</p>
<p>uc Aktorzy SHD</p>  <p>Użytkownik aplikacji desktop rozszerzonej</p>	<p>Użytkownik aplikacji desktop rozszerzonej posiada dostęp do systemu w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł tworzenia i realizacji zapytania • Moduł wizualizacji realizowanego zapytania • Moduł przeglądania danych • Moduł deponowania <p>Użytkownik posiada możliwość zakładania przestrzeni oraz wgląd do listy przestrzeni publicznych i prywatnych.</p> <p>Dostępność do poszczególnych funkcjonalności w ramach modułów nadaje administrator SHD</p>
<p>uc Aktorzy SHD</p>  <p>Twórca przestrzeni</p>	<p>Użytkownik systemu SHD, posiadający uprawnienia użytkownika aplikacji desktop rozszerzonej oraz dodatkowo uprawnienia do obsługi założonej przez siebie przestrzeni</p>
<p>uc Aktorzy ...</p>  <p>Użytkownik przestrzeni</p>	<p>Użytkownik systemu SHD posiadający uprawnienia użytkownika aplikacji desktop rozszerzonej oraz przeglądania właściwości oraz zawartości przestrzeni, do której jest przypisany</p>
<p>uc Aktorzy SHD</p>  <p>Użytkownik klienta Internetowego</p>	<p>Użytkownik klienta Internetowego SHD posiada w trybie odczytu dostęp do systemu SHD w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł tworzenia i realizacji zapytania • Moduł wizualizacji realizowanego zapytania • Moduł przeglądania danych <p>Dostępność do poszczególnych funkcjonalności w ramach modułów nadaje administrator SHD</p>



9.3. Wymagania ogólne SHD

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_1	System będzie funkcjonował w oparciu o obowiązujący na drogach wojewódzkich Województwa Małopolskiego układ referencyjny
WNF_SHD_2	SHD udostępniać będzie narzędzie pomocy w języku polskim
WNF_SHD_3	Narzędzie pomocy dostępne będzie bezpośrednio z GUI
WNF_SHD_4	Umieszczeni kursora na przycisku bądź ikonie skutkować będzie pojawieniem się tooltip'a
WNF_SHD_5	Paski zadań będą elementami GUI SHD
WNF_SHD_6	Narzędzia systemu dostępne będą jako element menu w GUI
WNF_SHD_7	Element menu „Narzędzia systemu” dostępny będzie w górnej części GUI
WNF_SHD_8	Polecenia dostępne w paskach zadań dostępne będą także w postaci list zadań
WNF_SHD_9	SHD będzie przechowywać dane uporządkowane tematycznie
WNF_SHD_10	SHD będzie przechowywać dane w sposób zintegrowany
WNF_SHD_11	SHD będzie przechowywać dane wraz z atrybutami miejsca i czasu tam gdzie będzie to konieczne
WNF_SHD_12	SHD będzie posiadać mechanizmy odpowiedzialne za czyszczenie danych
WNF_SHD_13	Baza danych SHD będzie skomunikowana z serwerem danych georeferencyjnych
WNF_SHD_14	Baza danych SHD będzie kompatybilna z bazami systemów wdrażanych w ramach SZDWM
WNF_SHD_15	Baza danych SHD będzie w sposób logiczny i ergonomiczny agregować dane
WNF_SHD_16	W ramach SHD dostępne będą narzędzi umożliwiające zarządzanie oraz modyfikację bazy danych SHD
WNF_SHD_17	SHD będzie opierać się na architekturze typu klient-serwer
WNF_SHD_18	SHD umieszczony będzie na dedykowanym serwerze
WNF_SHD_19	SHD posiadać będzie serwer backup (7)
WNF_SHD_20	SHD posiadać będzie mechanizmy wykonujące kopię zapasową
WNF_SHD_21	SHD posiadać będzie mechanizmy przywracające bazę danych z kopii zapasowej
WNF_SHD_22	SHD będzie automatycznie pozyskiwać zdefiniowane w ramach interfejsów dane z baz pozostałych systemów wdrażanych w ramach SZDWM
WNF_SHD_23	SHD wykonane będzie w oparciu o środowisko Oracle 11g



WNF_SHD_24	Punktem odniesienia w SHD będzie: 1. droga oraz odcinek referencyjny 2. parametr opisujący dane
WNF_SHD_25	Zmiany w systemie referencyjnym będą automatycznie uwzględniane w SHD
WNF_SHD_26	Przeglądanie danych przez aplikacje desktop i lub web możliwe będzie w sieci LAN ZDW lub dla RDG poprzez VPN
WNF_SHD_27	Aplikacja desktop i Web umożliwią pracę na urządzeniu typu tablet z połączeniem internetowym typu GPRS/3G
WNF_SHD_28	Dostęp do narzędzi administracyjnych możliwy będzie: poprzez sieć LAN ZDW

9.4. Aplikacja desktop użytkownika

Aplikacja desktop użytkownika składać się będzie z trzech modułów.

Poniżej zaprezentowano diagram poglądowy aplikacji.

W kolejnych podpunktach dokonano charakterystyki oraz opisu funkcjonalności poszczególnych modułów.

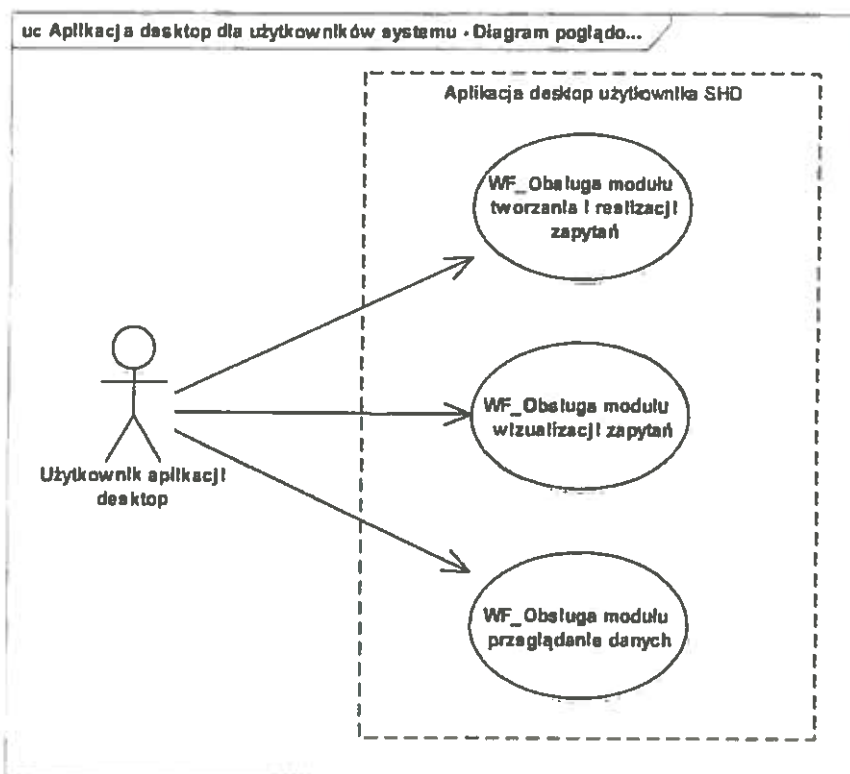


Diagram 7: Aplikacja desktop dla użytkowników systemu - Diagram poglądowy

Przypadek użycia	Opis przypadku
WF_Obsługa modułu wizualizacji zapytań	Funkcjonalności modułu obsługi wizualizacji zapytań
WF_Obsługa modułu przeglądania danych	Funkcjonalności modułu przeglądania danych
WF_Obsługa modułu tworzenia i realizacji zapytań	Funkcjonalności modułu tworzenia i realizacji zapytań



Wymagania niefunkcjonalne:

Symboli wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AD_1	Dostęp do SHD dla użytkowników: sieci LAN ZDW w Krakowie, internetowych połączonych z serwerem SHD, RDW połączonych z siecią LAN poprzez VPN
WNF_SHD_AD_2	Przed korzystaniem z SHD użytkownik będzie musiał zalogować się do aplikacji. Autoryzacja: login i hasło
WNF_SHD_AD_3	Aplikacja desktop udostępniła będzie narzędzia do konfiguracji sposobu połączenia z systemem SHD
WNF_SHD_AD_4	W ramach SHD nie będzie ograniczeń w zakresie możliwych do zainstalowania aplikacji
WNF_SHD_AD_5	W ramach SHD nie będzie ograniczeń ilości pracujących jednocześnie aplikacji

9.4.1. Moduł tworzenia zapytania oraz realizacji i archiwizacji zapytania

9.4.1.1. Cel

Celem modułu jest umożliwienie użytkownikowi przygotowanie zapytania oraz prezentację wyników zapytania. W przypadku istnienia odniesienia do danych georeferencyjnych użytkownik może zwizualizować wyniki zapytania.

9.4.1.2. Wymagania funkcjonalne

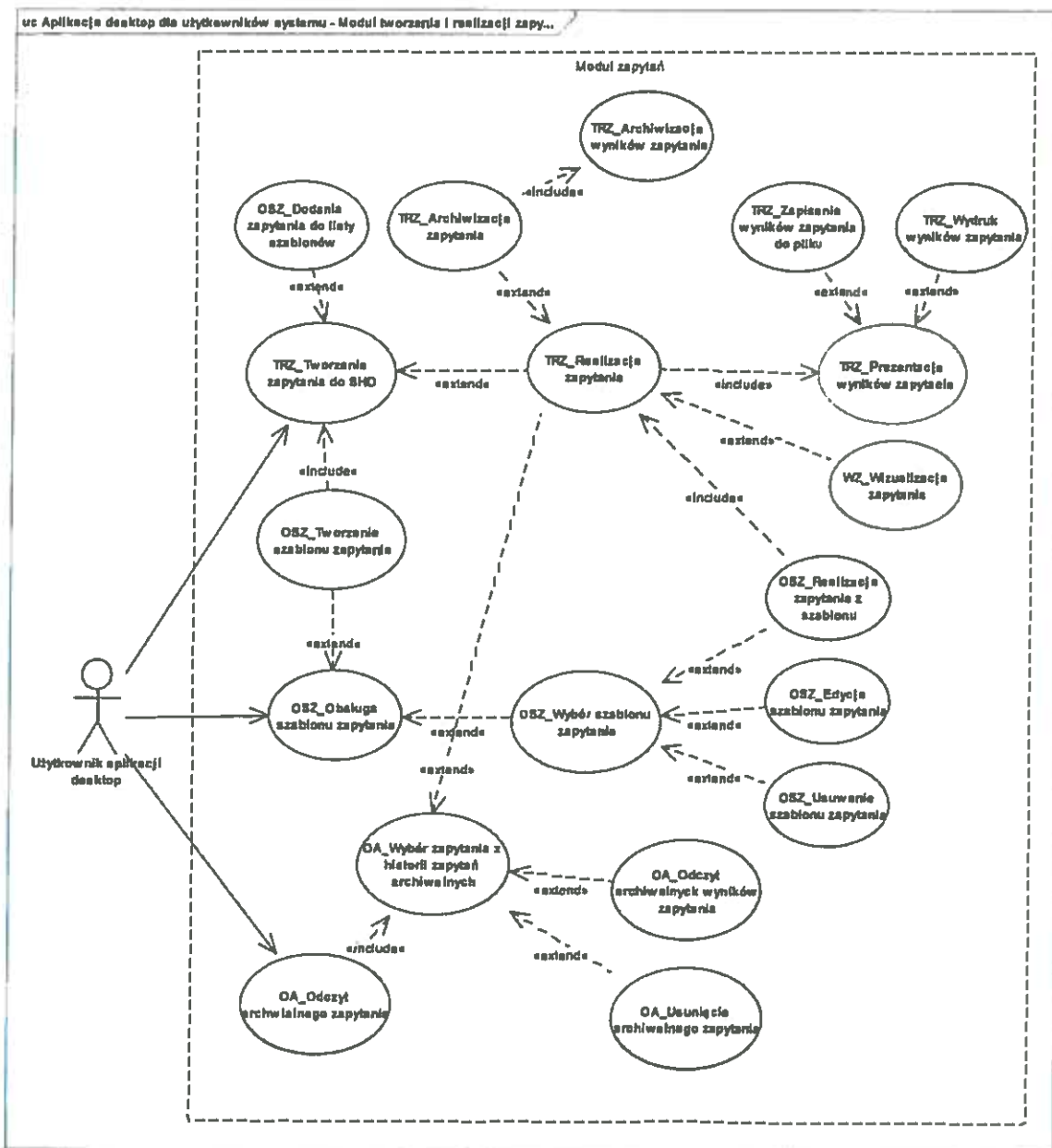


Diagram 8: Aplikacja desktop dla użytkowników systemu - Moduł tworzenia i realizacji zapytań



Przypadek użycia	Opis przypadku
TRZ_Tworzenie zapytania do SHD	<p>Funkcjonalność tworzenia zapytań do SHD. Zapytanie tworzone będzie na podstawie danych dostępnych w SHD i ustalonych na etapie projektu wykonawczego.</p> <p>W ramach Przypadku użycia użytkownik może przygotować zapytanie, przejść do realizacji przygotowanego zapytania, oraz zdecydować o jego wizualizacji - PU Realizacja zapytania.</p> <p>Użytkownik może również określić, czy zapytanie ma zostać zarchiwizowane, oraz czy zarchiwizowane zapytanie ma być widoczne dla pozostałych użytkowników.</p> <p>Uwaga! Wizualizacja możliwa będzie pod warunkiem istnienia w zapytaniu odniesienia do danych geometrycznych.</p> <p>Użytkownik (jeżeli posiada odpowiednie uprawnienia) ma również możliwość zdefiniowania zapytania jako szablonu.</p>
TRZ_Realizacja zapytania	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi wykonanie przygotowanego wcześniej zapytania.</p> <p>W przypadku określenia konieczności archiwizacji zapytania wykonanie zapytania skutkuje zapisaniem definicji zapytania do archiwum TRZ_Archiwizacja zapytania oraz zapisaniem wyników zapytania do archiwum TRZ_Archiwizacja wyników zapytania</p>
TRZ_Archiwizacja zapytania	<p>W przypadku zaznaczenia przez użytkownika w TRZ_Realizacja zapytania konieczności archiwizacji zapytania, realizacja zapytania powoduje równoczesny zapis definicji zapytania do archiwum - historii wykonanych zapytań</p>
TRZ_Archiwizacja wyników zapytania	<p>TRZ_Archiwizacja zapytania powoduje równoczesny zapis wyników zapytania do archiwum</p>
TRZ_Prezentacja wyników zapytania	<p>Funkcjonalność umożliwiająca przedstawienie użytkownikowi wyników zrealizowanego zapytania w formie tabeli z wynikami.</p>
TRZ_Zapisanie wyników zapytania do pliku	<p>Przypadek użycia umożliwia użytkownikowi zapisanie wyników zapytania do plików MS Excel, PDF lub CSV.</p>
TRZ_Wydruk wyników zapytania	<p>Przypadek użycia umożliwi użytkownikowi przekazanie wyników zapytania do druku</p>
OSZ_Dodanie zapytania do listy szablonów	<p>Zapytanie zostanie zinterpretowane jako szablon i dodane do listy szablonów w przypadku gdy przy tworzeniu zapytania zostanie zdefiniowana potrzeba dodania zapytania do szablonów i przygotowywane zapytanie zostanie zapisane.</p> <p>Szablony tworzyć mogą użytkownicy, którym zostały nadane do tego uprawnienia.</p>
OA_Odczyt archiwalnego zapytania	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie zarchiwizowanych zapytań oraz ich wyników.</p> <p>Wskazane zapytanie może zostać ponownie wykonane. Powoduje to przejście do przypadku TRZ_Realizacja zapytania</p>



OA_Wybór zapytania z historii zapytań archiwalnych	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi przeglądanie definicji swoich zapytań oraz definicji zapytań publicznych
OA_Odczyt archiwalnych wyników zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi odczytanie zarchiwizowanych wyników zapytania
OA_Usunięcie archiwalnego zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi usunięcie archiwalnego zapytania. Usunięcie archiwalnego zapytania skutkuje usunięciem jego definicji i wyników. Użytkownik może usunąć jedynie swoje zapytania
OSZ_Obsługa szablonu zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi obsługę szablonów zapytania w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenia nowego szablonu • Edycja istniejącego szablonu • Usuwanie szablonu
OSZ_Tworzenie szablonu zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi stworzenie nowego szablonu zapytania. Aby stworzyć szablon użytkownik musi zdefiniować zapytanie do bazy danych (przypadek użycia tworzenie zapytania do SHD). Szablony mogą być tworzone jako publiczne. Do utworzonych szablonów publicznych wgląd mają wszyscy użytkownicy SHD. Szablony nie publiczne są widziane jedynie przez użytkownika tworzącego szablon. Szablony tworzyć, edytować i usuwać mogą użytkownicy z odpowiednimi uprawnieniami
OSZ_Edycja szablonu zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi edycję danych szablonu zapytań.
OSZ_Usuwanie szablonu zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi usunięcie szablonu z listy szablonów dostępnych w SHD. Użytkownik może usuwać jedynie swoje szablony
OSZ_Wybór szablonu zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą prezentację listy szablonów zdefiniowanych w SHD oraz zaznaczenie szablonu celem przejścia do edycji lub usunięcia szablonu
OSZ_Realizacja zapytania z szablonu	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi realizację zapytania istniejącego jako szablon. Pierwszym krokiem do realizacji przypadku użycia jest wybór szablonu: przypadek użycia OSZ_Wybór szablonu zapytania Następny krok to przypadek użycia TRZ_Realizacja zapytania

9.4.1.3. Wymagania niefunkcjonalne

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AD_MZ_1	Moduł tworzenia i realizacji zapytania posiadał będzie intuicyjny interfejs
WNF_SHD_AD_MZ_Z	Zapytania realizowane będą w postaci odpowiedzi o strukturze logicznej, tożsamej ze strukturą SHD

9.4.2. Moduł wizualizacji realizowanych zapytań

9.4.2.1. Cel

Celem modułu jest wizualizacja wyników wcześniej zdefiniowanego i wykonanego zapytania. Warunkiem wizualizacji zapytania jest istnienie odniesienie do danych geometrycznych.

9.4.2.2. Wymagania funkcjonalne

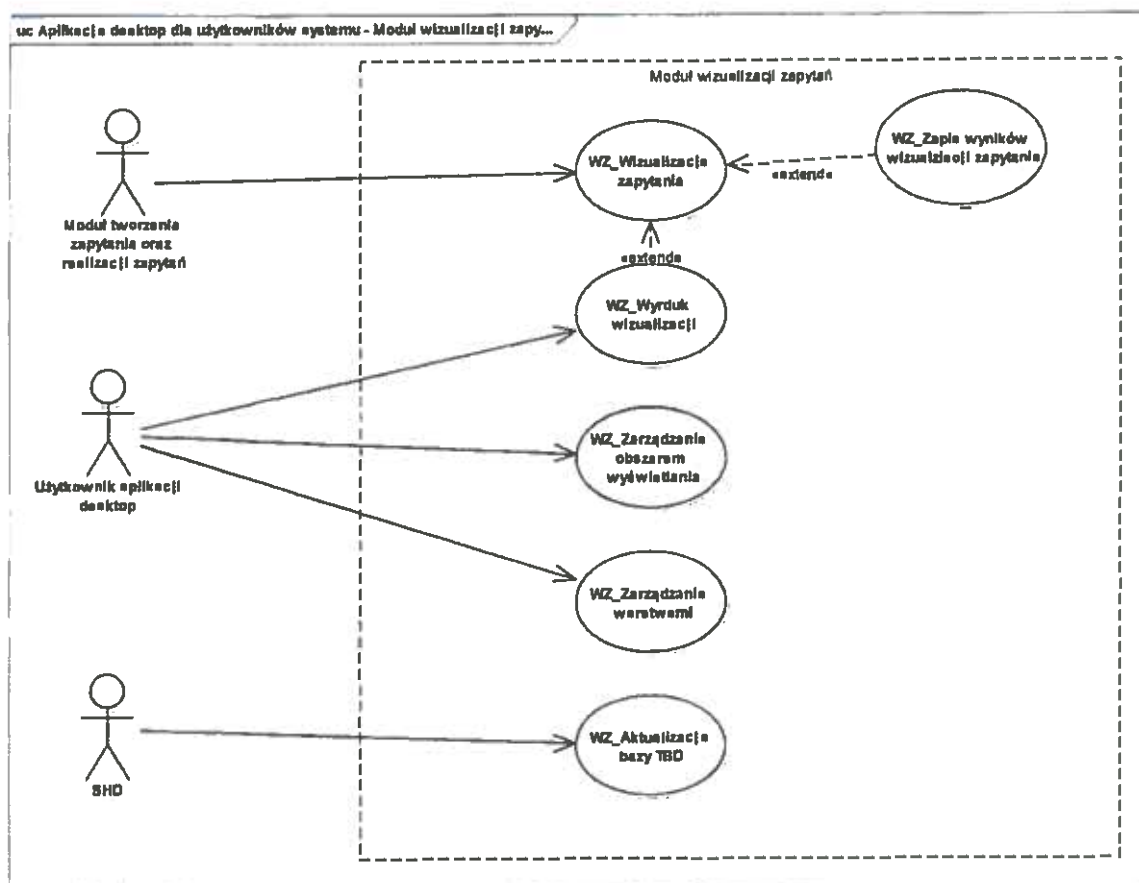


Diagram 9: Aplikacja desktop dla użytkowników systemu - Moduł wizualizacji zapytań

Przypadek użycia	Opis przypadku
WZ_Wizualizacja zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą wizualizację realizowanego zapytania



9.4.1.3. Wymagania niefunkcjonalne

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AD_MZ_1	Moduł tworzenia i realizacji zapytania posiadać będzie intuicyjny interfejs
WNF_SHD_AD_MZ_Z	Zapytania realizowane będą w postaci odpowiedzi o strukturze logicznej, tożsamej ze strukturą SHD

9.4.2. Moduł wizualizacji realizowanych zapytań

9.4.2.1. Cel

Celem modułu jest wizualizacja wyników wcześniej zdefiniowanego i wykonanego zapytania. Warunkiem wizualizacji zapytania jest istnienie odniesienie do danych geometrycznych.

9.4.2.2. Wymagania funkcjonalne

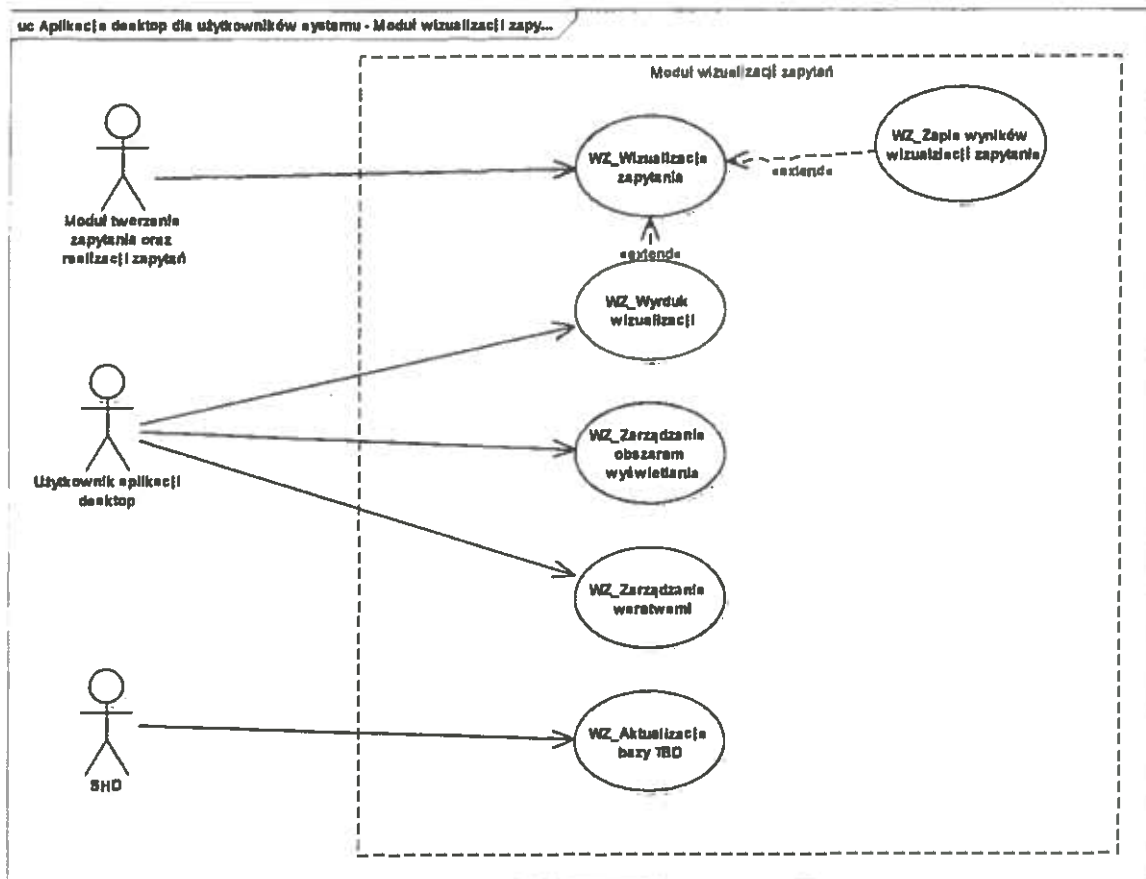


Diagram 9: Aplikacja desktop dla użytkowników systemu - Moduł wizualizacji zapytań

Przypadek użycia	Opis przypadku
WZ_Wizualizacja zapytania	Funkcjonalność umożliwiająca wizualizację realizowanego zapytania



	<p>na cyfrowym modelu sieci dróg</p> <p>Zapytanie zostanie zwizualizowane w przypadku istnienia odniesienia do danych geometrycznych</p> <p>Wizualizacja zapytania nastąpi gdy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. istnieje odniesienie do danych geometrycznych oraz 2. Użytkownik zdefiniował potrzebę wizualizacji wyników zapytania w PU Tworzenie zapytania do SHD
WZ_Wydruk wizualizacji	<p>Przypadek użycia umożliwi wydruk modelu sieci dróg z nałożonymi wynikami wizualizacji zapytania. Wizualizacji realizowanego zapytania zostaje przesłana do urządzenia drukującego.</p> <p>Wydruk możliwy będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w obszarze default • w określonym obszarze - obszar wydruku będzie oznaczany prostokątem. Regulacja wielkości prostokąta będzie możliwa poprzez ustawianie jego wierzchołków
WZ_Zapis wyników wizualizacji zapytania	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi zapis wyników wizualizacji zapytania do pliku typu SHP</p>
ZOW_Zarządzanie obszarem wyświetlania	<p>Funkcjonalność umożliwia użytkownikowi zarządzanie obszarem wyświetlania w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • powiększanie lub pomniejszanie wizualizacji zrealizowanego zapytania. Czynności ta może zostać wykonana poprzez użycie kółka myszy lub przy użyciu dedykowanych klawiszy • przesuwanie wizualizacji zrealizowanego zapytania. Czynności ta może zostać wykonana przy użyciu dedykowanych klawiszy • przywracanie pełnej wizualizacji zrealizowanego zapytania • powrót do poprzedniego widoku jaki miał miejsce przy wizualizacji zrealizowanego zapytania
ZW_Zarządzanie warstwami	<p>Funkcjonalność umożliwiająca zarządzanie warstwami w zakresie atrybutów :</p> <ul style="list-style-type: none"> • widocznej • niewidocznej • do druku • poza wydrukiem
WZ_Aktualizacja bazy TBD	<p>Funkcjonalność umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skopiowanie plików w odpowiednie miejsce • Wypełnieniu meta danych o datę ostatniej aktualizacji

9.4.2.3. Wymagania niefunkcjonalne

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AD_MW_1	Moduł wizualizacji w sposób automatyczny uwzględnił będzie zmiany we wzorcowym modelu sieci dróg
WNF_SHD_AD_MW_Z	Powiększanie i zmniejszanie widoku na obszarze wyświetlania będzie odbywać się płynnie
WNF_SHD_AD_MW_3	Moduł zawierał będzie niezbędne symbole umożliwiające poprawne wyświetlanie obiektów / iub będzie korzystał biblioteki symboli zgromadzonych w SHD

9.4.3. Moduł przeglądania danych

9.4.3.1. Cel

Celem modułu jest umożliwienie wyszukania plików fizycznych w dostępnych przestrzeniach. Parametrami wyszukiwania są meta dane plików zdeponowanych w przestrzeniach.

9.4.3.2. Wymagania funkcjonalne

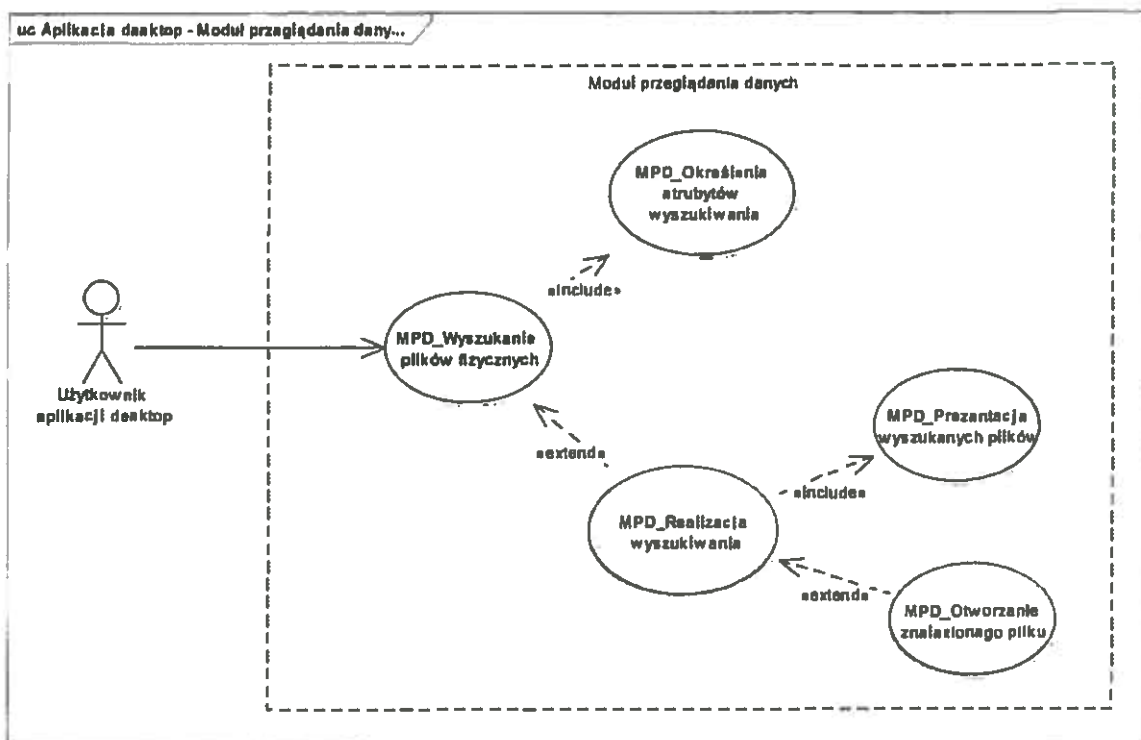


Diagram 10: Aplikacja desktop - Moduł przeglądania danych

Przypadek użycia	Opis przypadku
MPD Określenie atrybutów wyszukiwania	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi określenie parametrów wyszukiwanego zasobu. Wyszukiwanie według meta danych



MPD_Otworzenie znalezionej pliku	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi otworzenie wyszukanego i wybranego przez niego pliku fizycznego. Plik zostanie otworzony pod warunkiem posiadania zainstalowanego w systemie operacyjnym użytkownika odpowiedniego oprogramowania, obsługującego plik danego typu.
MPD_Prezentacja wyszukanych plików	Funkcjonalność umożliwiającą prezentację wyszukanego plików fizycznych o określonych w zapytaniu parametrach
MPD_Realizacja wyszukiwania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi realizację wyszukiwania zasobu o wskazanych w zapytaniu parametrach
MPD_Wyszukiwanie plików fizycznych	Funkcjonalność umożliwiającą wyszukiwanie plików fizycznych zapisanych w systemie SHD poprzez moduł deponowania danych. Wyszukiwanie możliwe będzie do realizacji po wcześniejszym wskazaniu parametru lub parametrów dla który ma ono nastąpić (meta dane)

9.4.3.3. Wymagania нефункционалне

Nie zidentyfikowano

9.5. Aplikacja desktop rozszerzona

Rozszerzona aplikacja desktop użytkownika składać się będzie z pięciu modułów.

Poniżej zaprezentowano diagram poglądowy aplikacji.

Trzy moduły posiadają identyczny zakres funkcjonalny i нефункционалны w aplikacji zwykłej oraz rozszerzonej. Do dyspozycji użytkownika zostaje dodatkowo udostępniony moduł deponowania oraz moduł komunikacyjny.

W kolejnych podpunktach dokonano charakterystyki oraz opisu funkcjonalności poszczególnych modułów.

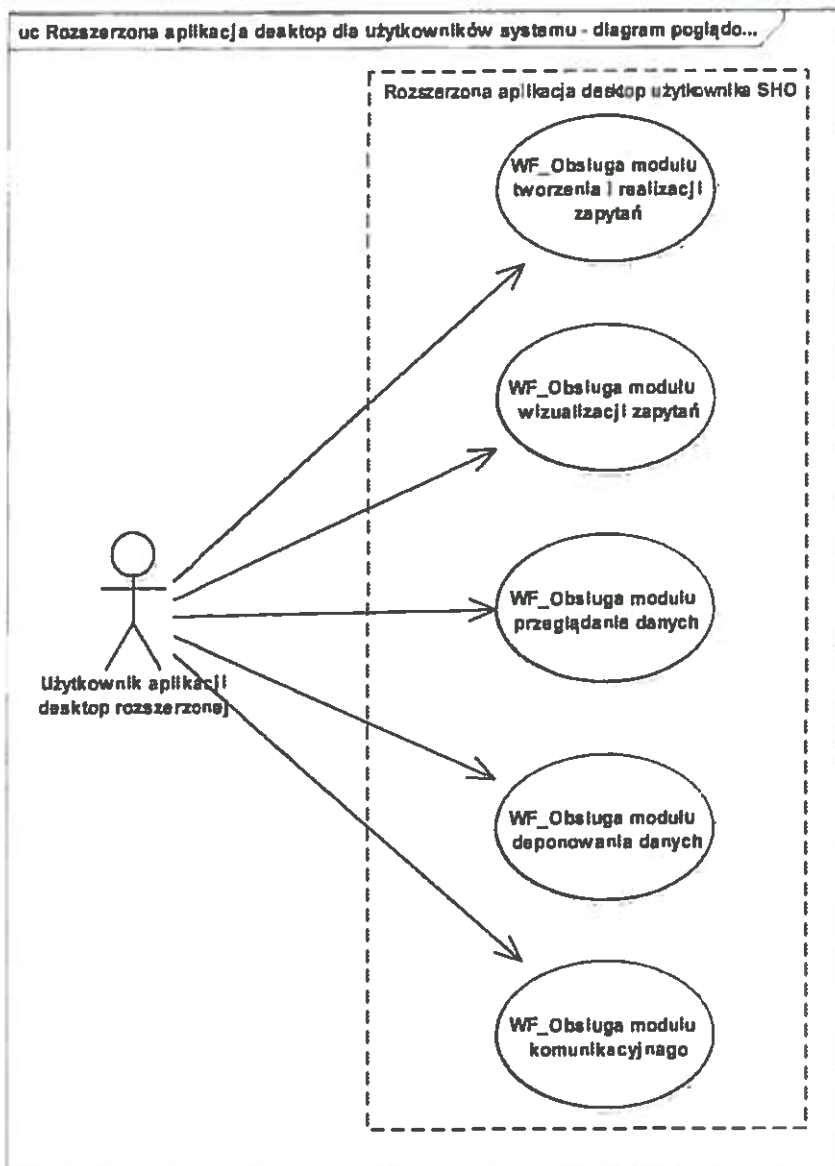


Diagram 11: Rozszerzona aplikacja desktop dla użytkowników systemu - diagram poglądy

Przypadek użycia	Opis przypadku
WF_Obsługa modułu wizualizacji zapytań	Funkcjonalności modułu obsługi wizualizacji zapytań. Tożsame z Aplikacją desktop użytkownika i tam opisane
WF_Obsługa modułu deponowania danych	Funkcjonalności modułu deponowania danych. Opisana w dalszej części dokumentu
WF_Obsługa modułu komunikacyjnego	Funkcjonalności modułu komunikacyjnego. Opisana w dalszej części dokumentu
WF_Obsługa modułu	Funkcjonalności modułu przeglądania danych. Tożsame z Aplikacją



przeglądanie danych	desktop użytkownika i tam opisane
WF_Obsługa modulu tworzenia i realizacji zapytań	Funkcjonalności modulu tworzenia i realizacji zapytań. Tożsame z Aplikacją desktop użytkownika i tam opisane

Wymagania niefunkcjonalne:

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AD_1	Dostęp do SHD dla użytkowników: sieci LAN ZDW w Krakowie, internetowych połączonych z serwerem SHD, RDW połączonych z siecią LAN poprzez VPN
WNF_SHD_AD_2	Przed korzystaniem z aplikacji rozszerzonej użytkownik będzie musiał zalogować się do aplikacji. Autoryzacja: login i hasło
WNF_SHD_AD_3	Aplikacja desktop udostępniła będzie narzędzia do konfiguracji sposobu połączenia z systemem SHD?
WNF_SHD_AD_4	W ramach SHD nie będzie ograniczeń w zakresie możliwych do zainstalowania aplikacji
WNF_SHD_AD_5	W ramach SHD nie będzie ograniczeń ilości pracujących jednocześnie aplikacji

9.5.1. Moduł tworzenia zapytania oraz realizacji i archiwizacji zapytania

Funkcjonalności modulu tworzenia zapytania oraz realizacji i archiwizacji zapytania w rozszerzonej aplikacji desktop dla są identyczne jak dla standardowej aplikacji desktop – punkt [9.4.1](#)

9.5.2. Moduł wizualizacji realizowanych zapytań

Funkcjonalności modulu wizualizacji realizowanych zapytań w rozszerzonej aplikacji desktop dla są identyczne jak dla standardowej aplikacji desktop – punkt [9.4.2](#)

9.5.3. Moduł przegladania danych

Funkcjonalności modulu przegladania danych w rozszerzonej aplikacji desktop dla użytkowników są identyczne jak dla standardowej aplikacji desktop – punkt [9.4.3](#)

9.5.4. Moduł deponowania danych wraz z modułem komunikacyjnym

9.5.4.1. Cel

Celem modulu jest umożliwienie użytkownikom SHD pracy na przestrzeniach. Użytkownicy będą mogli tworzyć przestrzenie, zarządzać nimi oraz deponować w nich pliki.

9.5.4.2. Wymagania funkcjonalne

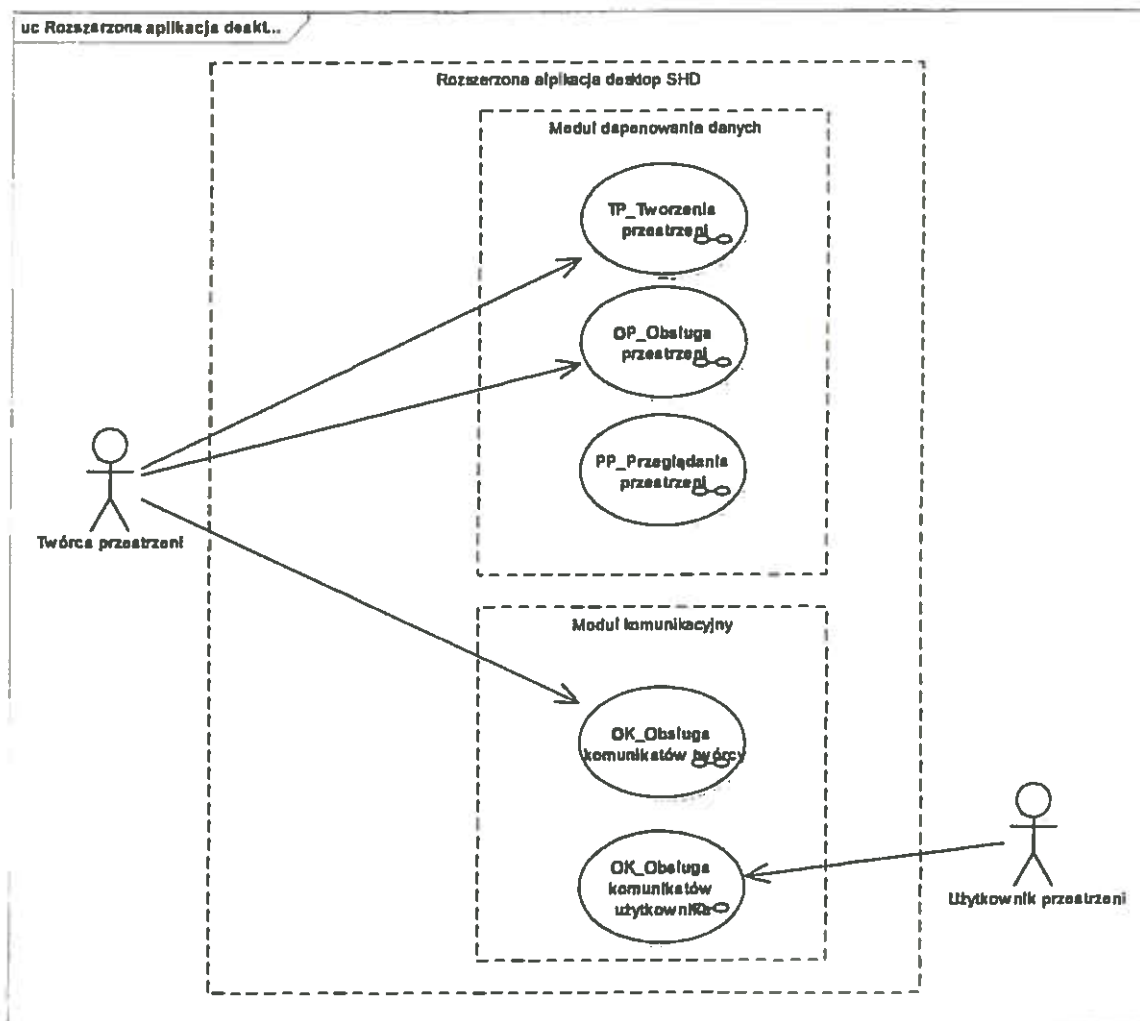


Diagram 12: Rozszerzona aplikacja desktp

Przypadek użycia	Opis przypadku
TP_Tworzenie przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi stworzenie przestrzeni.
OP_Obsługa utworzonej przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi, który utworzył przestrzeń przeglądania jej zawartości.
PP_Przeglądanie przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie przestrzeni. Przestrzeń publiczna widoczna dla wszystkich użytkowników systemu SHD Przestrzeń prywatna widoczna jedynie dla użytkowników przynależących do przestrzeni
OK_Obsługa komunikatów twórcy	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi, który utworzył przestrzeń, obsługę komunikatów od osób przydzielonych do przestrzeni

OK_Obsługa komunikatów użytkownika	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikom przypisanym do przestrzeni obsługę komunikatów przychodzących
------------------------------------	---

9.5.4.2.1. Tworzenie przestrzeni

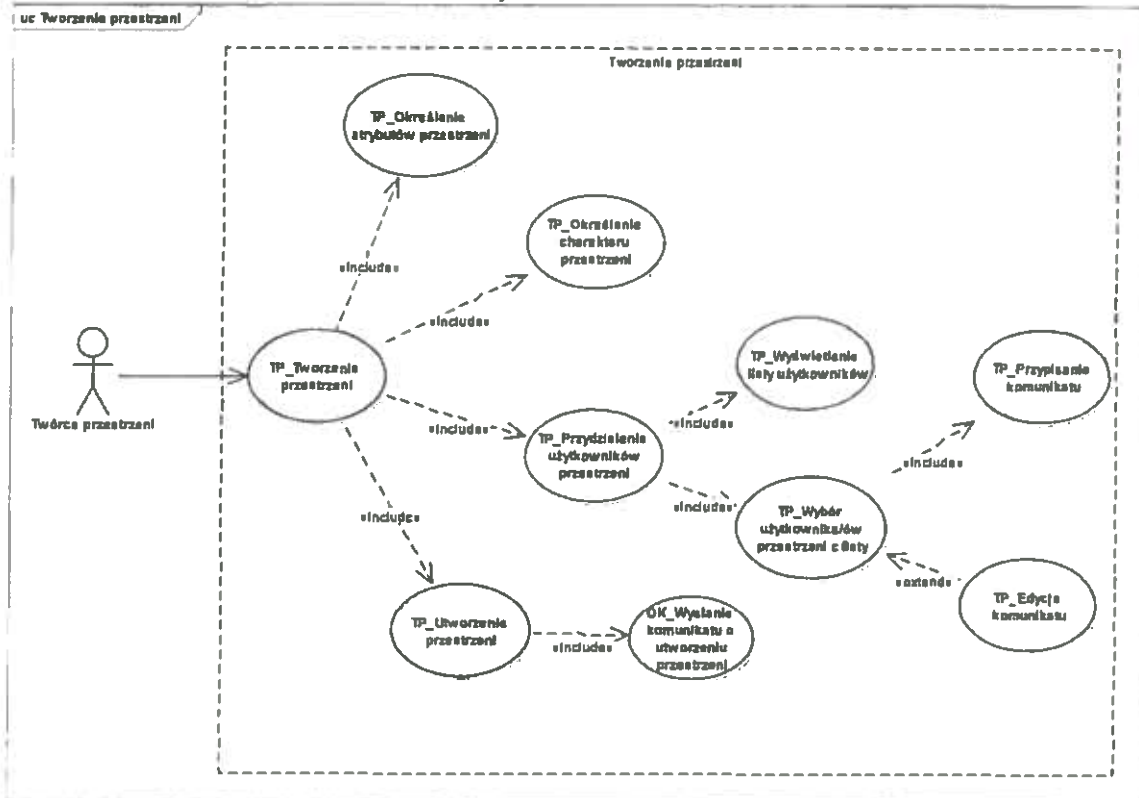


Diagram 13: Tworzenie przestrzeni

Przypadek użycia	Opis przypadku
TP_Tworzenie przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi stworzenie przestrzeni.
TP_Określenie atrybutów przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi wprowadzenie nazwy oraz opisu (komentarz - opcjonalne) przestrzeni
TP_Określenie charakteru przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi określenie charakteru przestrzeni: <ul style="list-style-type: none"> • publiczna • prywatna
TP_Przydzielenie użytkowników przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przydzielenie użytkowników do tworzonej przestrzeni. Przydzielenie użytkowników odbywać się będzie poprzez: <ol style="list-style-type: none"> 1. Przejście do listy użytkowników, którym przydziałać można określoną przestrzeń, oddzielny przypadek użycia TP_Wyświetlenie



	<p>listy użytkowników</p> <p>2. Wybór użytkowników z listy oraz potwierdzenie wyboru</p> <p>Zarówno do przestrzeni prywatnych jak i publicznych przynależć mogą jedynie użytkownicy aplikacji rozszerzonej</p>
TP_Wyświetlenie listy użytkowników	Funkcjonalność umożliwiająca prezentację listy użytkowników, którym przydzielać można przestrzeń tj. użytkownicy rozszerzonej aplikacji desktop z (odpowiednimi uprawnieniami?)
TP_Wybór użytkownika/ów przestrzeni z listy	Funkcjonalność umożliwiająca wskazanie na liście użytkowników tych którzy zostaną przydzieleni do przestrzeni. Ostatnim krokiem przypadku użycia jest zatwierdzenia wyboru.
TP_Przypisanie komunikatu	Funkcjonalność przypisująca użytkownikom przydzielonym do przestrzeni standardowy komentarz o przydzieleniu do przestrzeni, który otrzymają w postaci komunikatu.
TP_Edycja komunikatu	Funkcjonalność umożliwiająca twórcy przestrzeni edycję standardowego komunikatu dla wybranego użytkownika (poprzez wybór z listy - checkbox) przydzielonego do przestrzeni
TP_Utworzenie przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi akceptację wybranych i wprowadzonych danych i jednocześnie utworzenie przestrzeni. W momencie potwierdzenia utworzenia przestrzeni, użytkownicy wskazani przez założyciela, zostają dopisani do użytkowników przestrzeni (grupa robocza)</p> <p>Od momentu utworzenia, przestrzeń zostaje zapisana w systemie i będzie widniała na liście dostępnych przestrzeni.</p>
OK_Wysłanie komunikatu o utworzeniu przestrzeni	<p>Funkcjonalność, która po założeniu przestrzeni wysyła komunikat do wszystkich użytkowników przynależących do przestrzeni informując o fakcie jej utworzenia. Komunikat zawierał będzie następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • twórca przestrzeni • nazwa przestrzeni • data utworzenia przestrzeni • komentarz

9.5.4.2.2. OP_Obsługa utworzonej przestrzeni

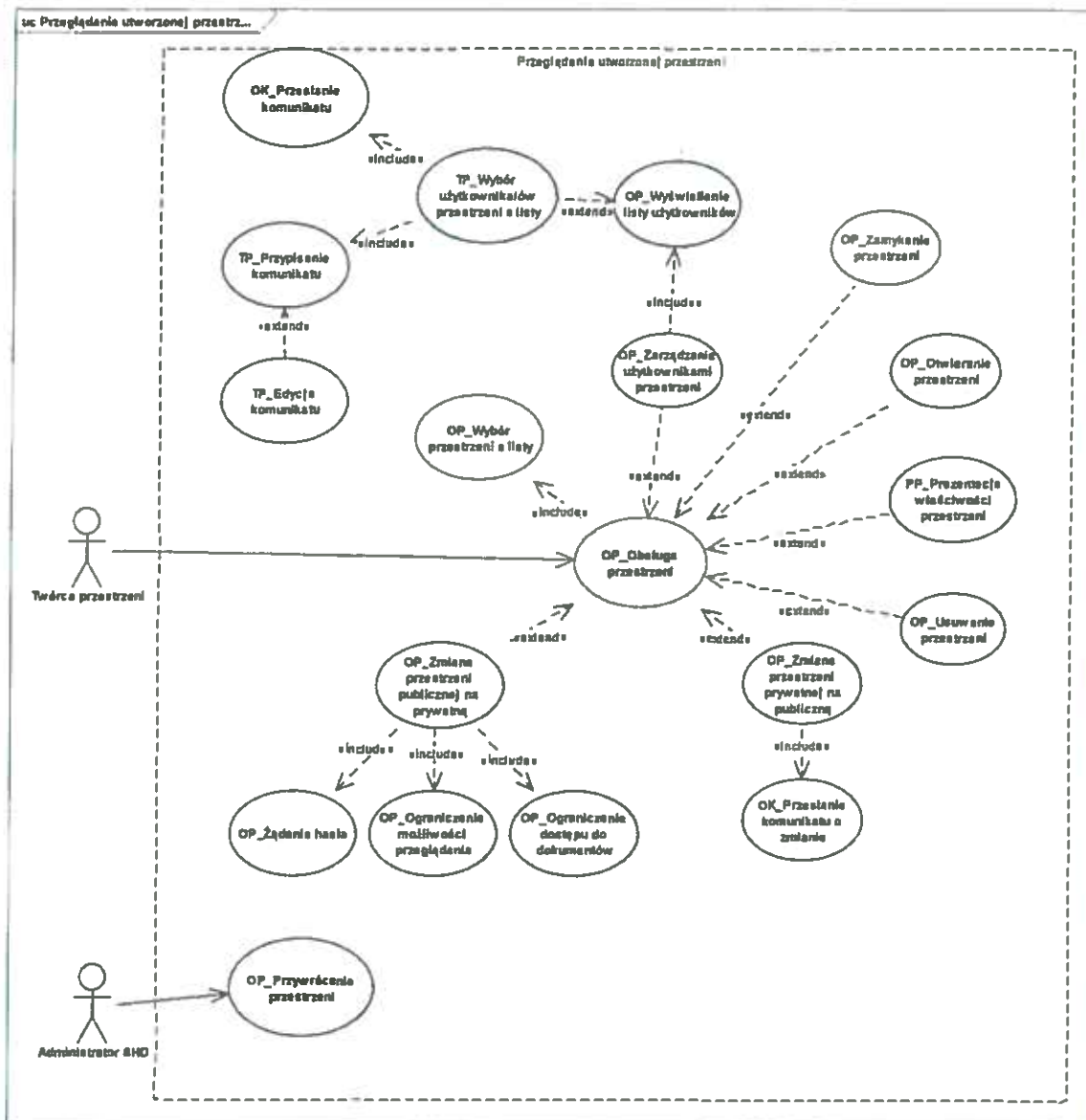


Diagram 14: Przeglądanie utworzonej przestrzeni

Przypadek użycia	Opis przypadku
OK_Przesłanie komunikatu	Funkcjonalność przesyłająca komunikat: <ul style="list-style-type: none"> o przypisaniu do przestrzeni nowo dodanym użytkownikom z komentarzem użytkownikom, dla których komentarz uległ zmianie
OP_Obsługa przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi, który utworzył przestrzeń przeglądania jej zawartości.



	<p>Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi, który w przypadku użycia "OP_Wybór przestrzeni z listy" przeszedł do menu kontekstowego, wykonanie następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zarządzanie użytkownikami• Zamknięcie przestrzeni• Otworzenie przestrzeni• Zmiana przestrzeni publicznej na prywatną• Zmiana przestrzeni z prywatnej na publiczną• Usunięcie przestrzeni• Prezentację właściwości przestrzeni
OP_Przeoglądanie utworzonej przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi, który w przypadku użycia "OP_Wybór przestrzeni z listy" przeszedł do menu kontekstowego, wykonanie następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zarządzanie użytkownikami• Zamknięcie przestrzeni• Otworzenie przestrzeni• Zmiana przestrzeni publicznej na prywatną• Zmiana przestrzeni z prywatnej na publiczną• Usunięcie przestrzeni• Prezentację właściwości przestrzeni
OP_Zarządzanie użytkownikami przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiającą twórcy przestrzeni zarządzanie użytkownikami przestrzeni:</p> <ul style="list-style-type: none">• dodanie nowego użytkownika do przestrzeni• usunięcie przypisanego do przestrzeni użytkownika• Edycję komentarza• przegląd użytkowników zarówno przypisanych do przestrzeni jak i pozostałych użytkowników aplikacji desktop rozszerzonej SHD
OP_Wyświetlenie listy użytkowników	<p>Funkcjonalność prezentująca użytkownikowi listę użytkowników przypisanych do przestrzeni wraz ze statusem:</p> <ul style="list-style-type: none">• zaakceptował -> użytkownik otrzymał komunikat i zaakceptował przydział do przestrzeni• odrzucony -> użytkownik otrzymał komunikat i odrzucił przynależność do przestrzeni• brak informacji -> użytkownik nie odpowiedział na komunikat <p>Użytkownikowi zostanie również zaprezentowana lista pozostałych dostępnych w systemie użytkowników z możliwością dołączenia ich do przestrzeni.</p> <p>Użytkownik może odznaczyć już przypisanych użytkowników lub dołączyć nowych poprzez ich zaznaczenie</p>
OP_Zamykanie przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiającą twórcy przestrzeni zamknięcie utworzonej przestrzeni.</p>



	<p>Zamknięcie przestrzeni skutkuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brakiem możliwości dołączenia nowych użytkowników do przestrzeni • Brakiem możliwości wysłania przez użytkowników przeglądających przestrzeń żądania dołączenia do przestrzeni • Brakiem możliwości deponowania dokumentów w przestrzeni
OP_Otwieranie przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi otwarcie zamkniętej przestrzeni. Otwarcie przestrzeni skutkuje przywróceniem możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dołączenia nowych użytkowników do przestrzeni • wysłania przez użytkowników przeglądających przestrzeń żądania dołączenia do przestrzeni • deponowania dokumentów w przestrzeni
PP_Prezentacja menu kontekstowego przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca prezentację menu dla zaznaczonej przestrzeni poprzez kliknięcie prawego przycisku myszy w obszarze zaznaczonym. W ramach menu do wyboru będą następujące punkty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Właściwości przestrzeni • Zmiana przestrzeni publicznej na prywatną • Zmiana przestrzeni z prywatnej na publiczną • Usunięcie przestrzeni • Otworzenie przestrzeni • Zamknięcie przestrzeni • Zarządzanie użytkownikami przestrzeni • Przesłanie komunikatu do użytkownika
OP_Usuwanie przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi usunięcie utworzonej przez siebie przestrzeni.</p> <p>Usunięta przestrzeń nie będzie widoczna dla twórcy przestrzeni oraz użytkowników przypisanych do przestrzeni.</p>
OP_Zmiana przestrzeni prywatnej na publiczną	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi zmianę charakteru przestrzeni z prywatnej na publiczną. Zmiana skutkuje dostępnością wszystkich danych zdeponowanych w przestrzeni dla wszystkich użytkowników SHD. Zmiana nie dotyczy danych opatrzonego atrybutem "Dostępny publicznie"</p>
OK_Przesłanie komunikatu o zmianie	<p>Zmiana charakteru przestrzeni skutkuje uruchomieniem funkcjonalności, która przesyła komunikat o zmianie do wszystkich użytkowników, którzy deponowali w przestrzeni dokumenty. Do użytkowników, którzy wcześniej zdeponowali dokument opatrzony atrybutem "Dostępny publicznie" komunikat zostaje uzupełniony o propozycję zmiany atrybutu "Dostępny publicznie" z dokumentu.</p>
OP_Zmiana przestrzeni publicznej na prywatną	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi zmianę charakteru przestrzeni z publicznej na prywatną. Dostęp do przestrzeni bezpośrednio po zmianie uwierzytelniany hasłem dostępu</p>



OP_Ograniczenie dostępu do dokumentów	Zmiana charakteru przestrzeni skutkuje uruchomieniem funkcjonalności, która ogranicza dostęp do danych zdeponowanych w przestrzeni tylko dla użytkowników należących do przestrzeni
OP_Ograniczenie możliwości przeglądania	Zmiana charakteru przestrzeni skutkuje uruchomieniem funkcjonalności, która ogranicza przeglądanie dokumentów zdeponowanych w przestrzeni do użytkowników należących do przestrzeni
OP_Żądanie hasła	Zmiana charakteru przestrzeni skutkuje uruchomieniem funkcjonalności, która na potrzeby ponownego przeglądania przestrzeni wymaga od przypisanego użytkownika logowania (jak do systemu SHD)
OP_Przywrócenie przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi SHD przywrócenie usuniętej przestrzeni wraz ze zdeponowanymi w niej dokumentami

9.5.4.2.3. PP_Przeglądanie przestrzeni

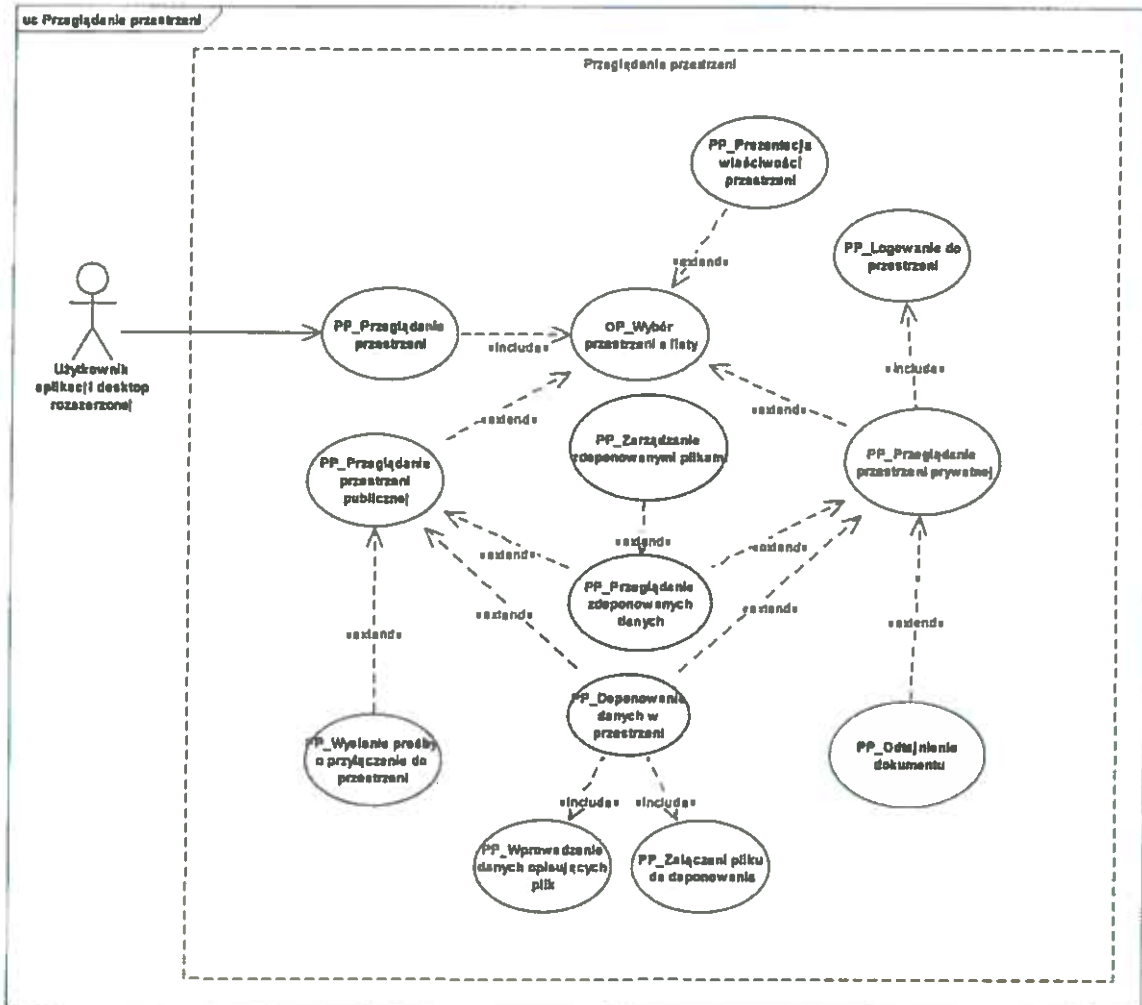


Diagram 15: Przeglądanie przestrzeni

Przypadek użycia	Opis przypadku
PP_Odtajnienie dokumentu	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi zmianę parametru "Dostępny publicznie" zdeponowanego dokumentu
PP_Przeglądanie przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie przestrzeni. Przestrzeń publiczna widoczna dla wszystkich użytkowników systemu SHD Przestrzeń prywatna widoczna jedynie dla użytkowników przynależących do przestrzeni
OP_Wybór przestrzeni z listy	Funkcjonalność prezentująca użytkownikowi listę utworzonych przez niego przestrzeni. Funkcjonalność umożliwia:



	<ul style="list-style-type: none"> zaznaczenie na liście jednej z przestrzeni poprzez jednokrotne wciśnięcie lewego przycisku myszy wywołanie menu kontekstowego przy kliknięciu prawym przyciskiem myszy na obszarze zaznaczonej przestrzeni
PP_Prezentacja właściwości przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca prezentację użytkownikowi właściwości przestrzeni tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nazwa Twórca Data utworzenia Użytkownicy przypisani do przestrzeni (tylko dla przestrzeni publicznej) Ogólny komentarz Charakter przestrzeni Status (otwarta, zamknięta)
PP_Przeglądanie przestrzeni prywatnej	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie przestrzeni prywatnej. Przeglądanie przestrzeni prywatnej możliwe po wcześniejszym zalogowaniu: oddzielny przypadek użycia.</p> <p>Uwagi! Przestrzeń prywatna widoczna na liście przestrzeni dla wszystkich użytkowników rozszerzonej aplikacji desktop SHD</p>
PP_Logowanie do przestrzeni	<p>Funkcjonalność wymuszająca na użytkowniku logowanie do przestrzeni. Aby przeglądać zawartość przestrzeni prywatnej użytkownik musi podać login i hasło do systemu SHD - ponowne logowanie do systemu</p>
PP_Przeglądanie przestrzeni publicznej	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie przestrzeni publicznej. Do przestrzeni publicznej dostęp mają wszyscy użytkownicy rozszerzonej aplikacji desktop. Nie jest wymagane dodatkowe logowanie</p>
PP_Wysłanie prośby o przyłączenie do przestrzeni	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądającemu przestrzeń publiczną wysłanie komunikatu do twórcy przestrzeni z żądaniem przyłączenia do użytkowników przestrzeni.</p> <p>Uwagi! Możliwe tylko dla przestrzeni otwartych</p>
PP_Przeglądanie zdeponowanych danych	<p>Funkcjonalność umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> przeglądanie danych zdeponowanych w przestrzeni publicznej dla wszystkich użytkowników przeglądanie danych zdeponowanych w przestrzeni prywatnej dla użytkowników przynależących do przestrzeni, którzy pomyślnie zalogowali się do przestrzeni <p>Użytkownik będzie mógł również zapisać na lokalnym dysku zdeponowane w przestrzeni pliki</p>
PP_Zarządzanie zdeponowanymi plikami	<ul style="list-style-type: none"> Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi: przenoszenie lub kopiowanie zdeponowanych przez niego plików z przestrzeni, do których jest przypisany do innej przestrzeni lub kopiowanie plików pomiędzy przestrzeniami usunięcie plików do których ma uprawnienia



<p>PP_Deponowanie danych w przestrzeni</p>	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przypisanemu do przestrzeni załączenie pliku fizycznego w przestrzeni. Przy deponowaniu w tej przestrzeni zostaną zapisane następujące dane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • użytkownik deponujący dokument • data zdeponowania dokumentu • miejsce deponowania dokumentu <p>Uwagi! Możliwe tylko dla przestrzeni otwartych!</p>
<p>PP_Wprowadzenie danych opisujących plik</p>	<p>Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi wprowadzenie danych opisujących deponowany plik fizyczny. Zakres danych obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drogę tj. dane dotyczące określonej drogi • Odcinek referencyjny (dane dotyczące odcinka referencyjnego określonej drogi) • Kilometraż określonego odcinka • Typ danych (dane mapowe, pismo, arkusz, PDF, dokumentacja, korespondencja, zdjęcie, wideo, audio) • Komentarz • Powiązanie • Znak pisma • Zakres geometryczny (punkt, linia lub wielokąt) • Dostępny publicznie? • Data deponowania • Miejsce deponowania jeżeli deponowanie poprzez urządzenie mobilne • Użytkownik <p>Notatka z dnia 15.03: Dokumenty tworzone w przestrzeni prywatnej mają mieć atrybut „czy dostępny publicznie”, który pozwoli na upublicznienie dokumentu w momencie zmiany charakteru przestrzeni na publiczną.</p>
<p>PP_Załączeni pliku do deponowania</p>	<p>Funkcjonalność umożliwiająca wskazanie pliku, który zostanie zdeponowany, z dysku komputera użytkownika.</p>

9.5.4.2.4. OK_Obsługa komunikatów twórcy

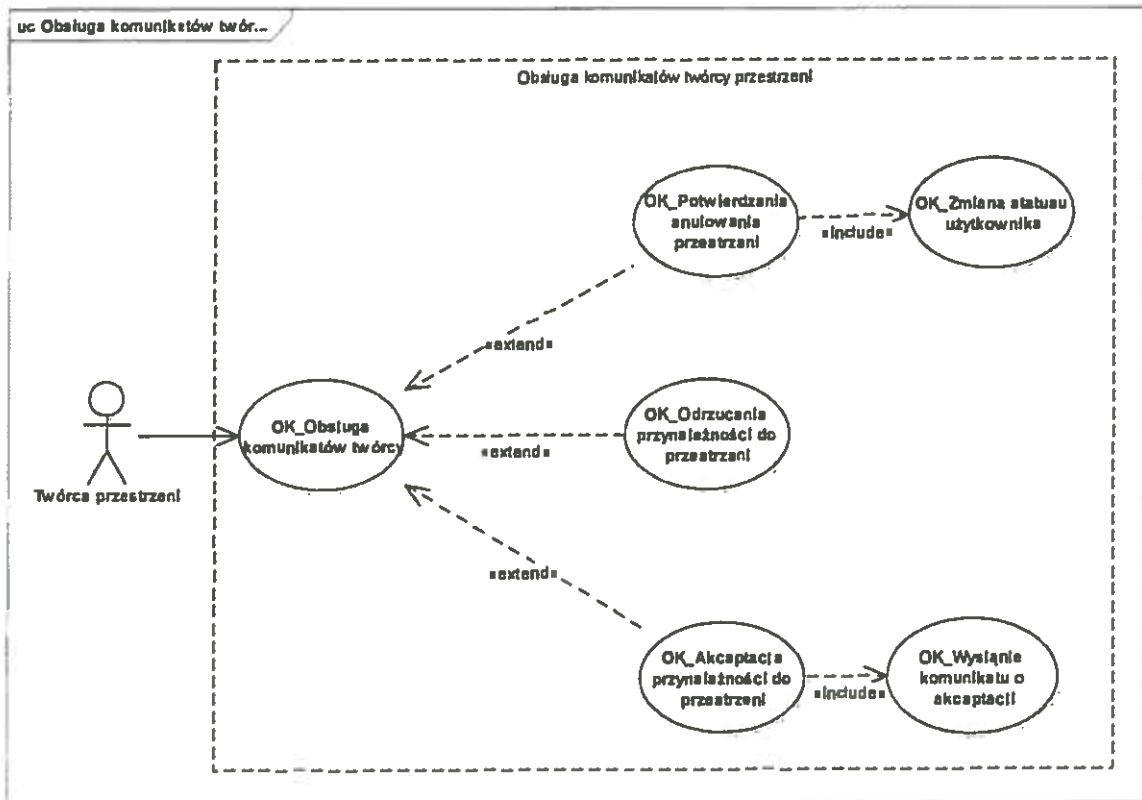


Diagram 16: Obsługa komunikatów twórcy

Przypadek użycia	Opis przypadku
OK_Obsługa komunikatów twórcy	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi, który utworzył przestrzeń, obsługę komunikatów od osób przydzielonych do przestrzeni. Umożliwi użytkownikowi, który założył przestrzeń, przeglądanie komunikatów o akceptacji lub odrzuceniu przynależności do przestrzeni przez wskazanych przy zakładaniu użytkowników.
OK_Potwierdzenie anulowania przestrzeni	Funkcjonalność umożliwiająca akceptację anulowania przynależenia do przestrzeni
OK_Zmiana statusu użytkownika	Funkcjonalność zmieniająca status użytkownika z listy przypisanych do przestrzeni użytkowników na "odrzucona"
OK_Odrzucenie przynależności do przestrzeni	UWAGA -> dotyczy tylko przestrzeni publicznej Funkcjonalność umożliwiająca twórcy przestrzeni odrzucenie prośby użytkownika, który poprzez komunikat zgłosił potrzebę przynależności do przestrzeni
OK_Akceptacja przynależności do	UWAGA -> dotyczy tylko przestrzeni publicznej Funkcjonalność umożliwiająca twórcy przestrzeni akceptację prośby

przestrzeni	użytkownika, który poprzez komunikat zgłosił potrzebę przynależności do przestrzeni
OK_Wysłanie komunikatu o akceptacji	Funkcjonalność automatycznie wysyłająca informację o akceptacji przynależności do przestrzeni użytkownikowi żądającemu takiej przynależności (przy przeglądaniu przestrzeni)

9.5.4.2.5. OK_Obsługa komunikatów użytkownika

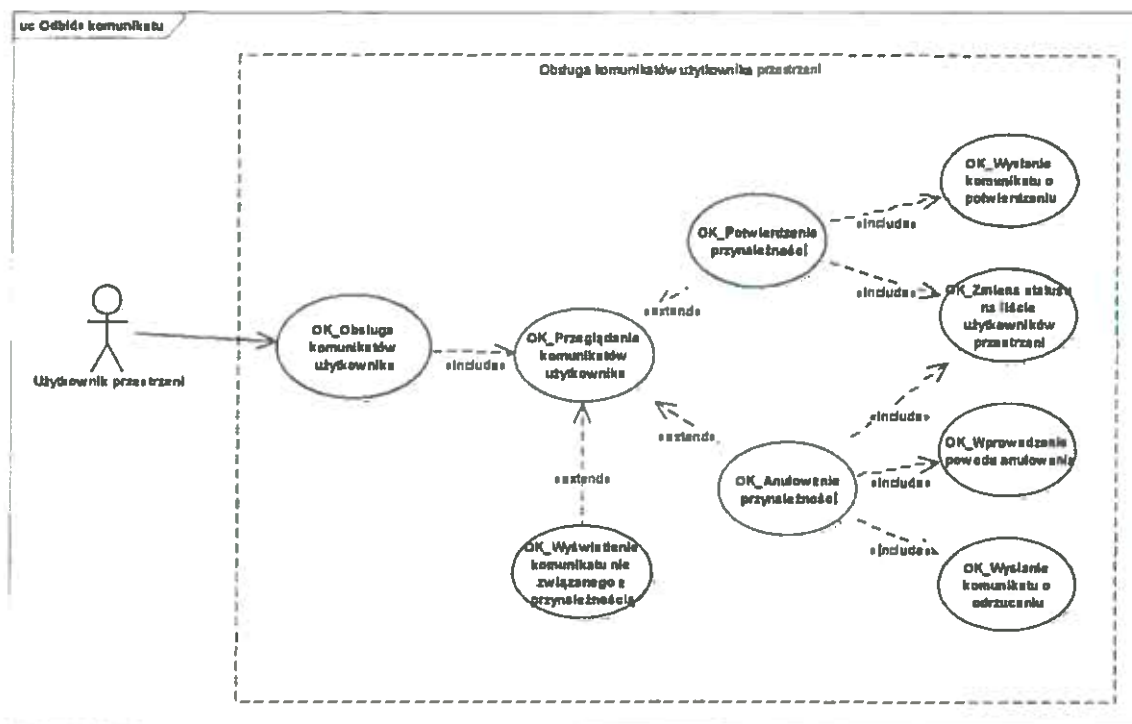


Diagram 17: Odbiór komunikatu

Przypadek użycia	Opis przypadku
OK_Obsługa komunikatów użytkownika	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikom przypisanym do przestrzeni obsługę komunikatów przychodzących
OK_Przeглядanie komunikatów użytkownika	Funkcjonalność umożliwiająca przeglądanie komunikatów otrzymanych przez użytkownika
OK_Wyświetlenie komunikatu nie związanego z przynależnością	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie pozostałych komunikatów
OK_Potwierdzenie	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi akceptację



przynależności	przynależności do przestrzeni.
OK_Wysłanie komunikatu o potwierdzeniu	Funkcjonalność przesyłająca w sposób automatyczny informację o akceptacji przynależności do przestrzeni do twórcy przestrzeni
OK_Zmiana statusu na liście użytkowników przestrzeni	Przypadek użycia ustawiający status użytkownika na liście użytkowników przestrzeni. W przypadku potwierdzenia przynależności status użytkownika zostaje zmieniony na W przypadku anulowania przynależności do przestrzeni status użytkownika zostaje zmieniony na
OK_Anulowanie przynależności	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi odrzucenie przynależności do przestrzeni. Odrzucenie przynależności do przestrzeni możliwe będzie po wcześniejszym wprowadzeniu tekstu z powodem odrzucenia.
OK_Wprowadzenie powodu anulowania	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi, który nie zaakceptował przynależności do przestrzeni, wprowadzenia komentarza z argumentacją. Dodanie komentarza możliwe jest po anulowaniu przynależności do przestrzeni
OK_Wysłanie komunikatu o odrzuceniu	Przypadek użycia powodujący przesyłanie w sposób automatyczny informacji o odrzuceniu przynależności do przestrzeni do twórcy przestrzeni. Komunikat zawiera powód anulowania wprowadzony przez użytkownika

9.5.4.3. Wymagania niefunkcjonalne

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AD_MD_1	Deponowane dane będą odseparowane od pozostałych danych znajdujących się SHD
WNF_SHD_AD_MD_2	Deponowane dane będą identyfikowane poprzez mechanizm metadanych
WNF_SHD_AD_MD_3	Deponowane danych odbywać się będzie w sposób intuicyjny
WNF_SHD_AD_MD_4	Twórca przestrzeni może do niej przypisać jedynie użytkowników aplikacji desktop rozszerzonej SHD
WNF_SHD_AD_MD_5	Prezentacja danych w module deponowania danych będzie tożsama ze sposobem prezentacji danych w module przeglądania danych
WNF_SHD_AD_MD_6	Przestrzeń będzie integralną częścią modułu przeglądania danych
WNF_SHD_AD_MD_7	W module dostępna będzie opcja drag and drop

9.6. Aplikacja desktop dla administratorów systemu

9.6.1. Cel

Celem aplikacji jest umożliwienie administratorom SHD pełnego zarządzania systemem

9.6.2. Wymagania funkcjonalne

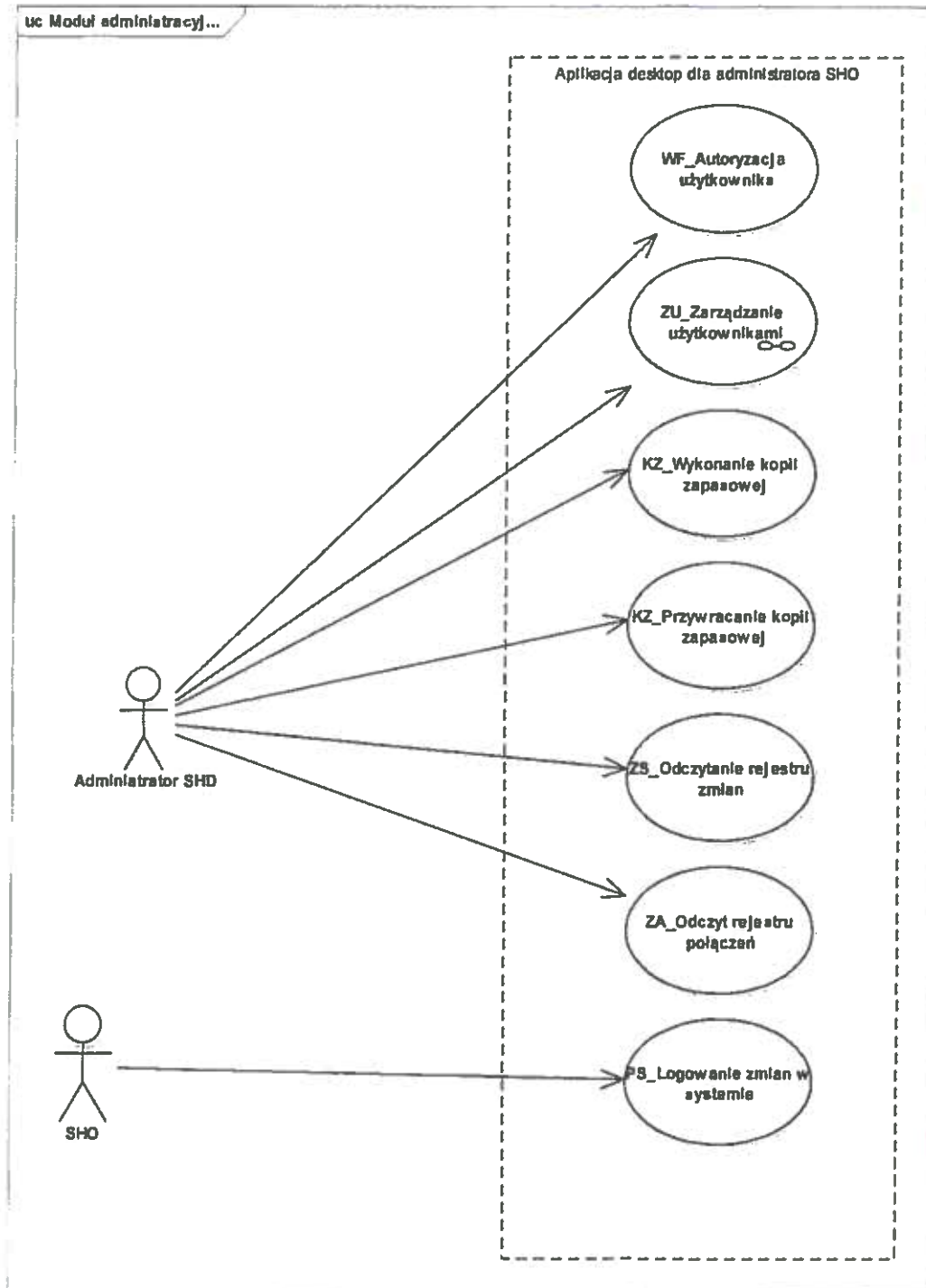


Diagram 18: Moduł administracyjny



Przypadek użycia	Opis przypadku
WF_Autoryzacja użytkownika	Funkcjonalność wymuszająca na użytkownika systemu SDH podanie loginu i hasła do systemu.
ZA_Odczyt rejestru połączeń	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi odczytanie tabeli zawierającej rejestr połączeń z bazą danych SHD
ZA_Zarządzanie aplikacjami SHD	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi zarządzanie użytkownikami systemu SHD
ZS_Odczytanie rejestru zmian	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi odczytanie tabeli zawierającej rejestr zmian wprowadzonych do bazy danych SHD
ZU_Zarządzanie użytkownikami	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi SHD zarządzanie użytkownikami oraz grupami użytkowników systemu SHD.
PS_Logowanie zmian w systemie	Funkcjonalność umożliwiająca rejestrację i zapis zmian, które dokonały się w systemie SHD

9.6.2.1. SHD_Zarządzanie użytkownikami

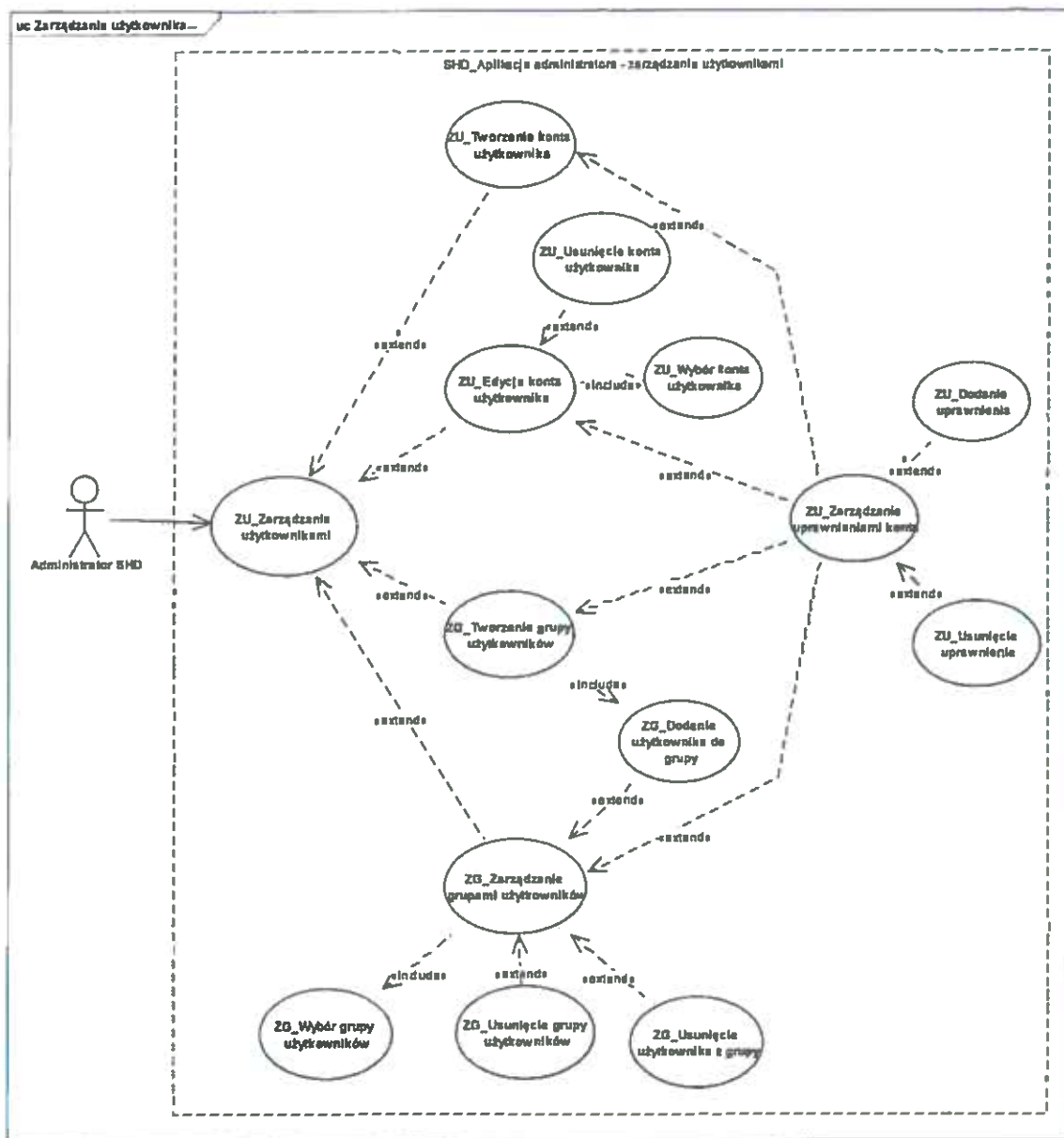


Diagram 19: Zarządzanie użytkownikami

Przypadek użycia	Opis przypadku
ZU_Tworzenie konta użytkownika	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi stworzenie nowego konta dla użytkownika aplikacji SHD. W ramach tworzenia konta użytkownik musi określić: <ul style="list-style-type: none"> dane opisowe dla tworzonego konta login i hasło dla nowego konta uprawnienia (oddzielny przypadek użycia)
ZU_Edycja konta	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi, po wcześniejszym



użytkownika	wskazaniu użytkownika z listy (oddzielny przypadek użycia), edycję jego danych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • danych opisowych • login i hasło • uprawnień (oddzielny przypadek użycia) Administrator może również usunąć wybrane konto (oddzielny przypadek użycia)
ZU_Wybór konta użytkownika	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi wyświetlenie i wybór z listy użytkowników tego konta, dla którego istnieje potrzeba jego edycji
ZU_Usunięcie konta użytkownika	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi usunięcie wcześniej wybranego konta z systemu SHD. Usunięcie konta skutkuje dla użytkownika brakiem możliwości pracy z systemem SHD
ZG_Tworzenie grupy użytkowników	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi stworzenie grupy użytkowników o jednakowych uprawnieniach.
ZG_Zarządzanie grupami użytkowników	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi zarządzanie istniejącą grupą użytkowników. Administrator może zarządzać grupą w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • danych opisowych grupy użytkowników • usunięcie użytkownika z grupy (oddzielny przypadek użycia) • usunięcie grupy użytkowników (oddzielny przypadek użycia)
ZG_Dodanie użytkownika do grupy	Funkcjonalność umożliwiająca wybór użytkownika systemu SHD oraz dodanie wybranego użytkownika do grupy użytkowników w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> • tworzenia grupy użytkowników przez administratora • zarządzania grupą użytkowników
ZG_Wybór grupy użytkowników	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi wyświetlenie grup użytkowników i wybór jednej z nich. Wybranie grupy użytkowników skutkuje wyświetleniem na ekranie użytkownika danych opisowych grupy
ZG_Usunięcie grupy użytkowników	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi usunięcie grupy użytkowników w systemie SHD.
ZG_Usunięcie użytkownika z grupy	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi usunięcie użytkownika z grupy użytkowników
ZU_Zarządzanie uprawnieniami konta	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi SHD zarządzanie uprawnieniami grup użytkowników.
ZU_Dodanie uprawnienia	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi nadanie uprawnienia / uprawnień grupie użytkowników
ZU_Usunięcie uprawnienia	Funkcjonalność umożliwiająca administratorowi odebranie uprawnienia / uprawnień grupie użytkowników (Checkbox)



9.6.3. Wymagania niefunkcjonalne

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_AA_1	Przed korzystaniem z SHD użytkownik będzie musiał zalogować się do aplikacji. Autoryzacja: login i hasło
WNF_SHD_AA_2	Użytkownicy aplikacji posiadać będą pełny dostęp do zasobów systemu oraz kont użytkowników
WNF_SHD_AA_3	Dostęp do systemu możliwy będzie poprzez sieć LAN ZDW
WNF_SHD_AA_6	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi wykonanie kopii zapasowej dla określonych zasobów
WNF_SHD_AA_7	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przywrócenie kopii zapasowej. Kopie zapasowe tworzone są na żądanie i automatycznie



9.7. Klient Internetowy

9.7.1. Cel

Celem aplikacji jest udostępnienie podstawowych funkcjonalności SHD z poziomu przeglądarki internetowej. Użytkownicy tej aplikacji nie będą mieli możliwości modyfikowania danych w SHD.

9.7.2. Wymagania funkcjonalne

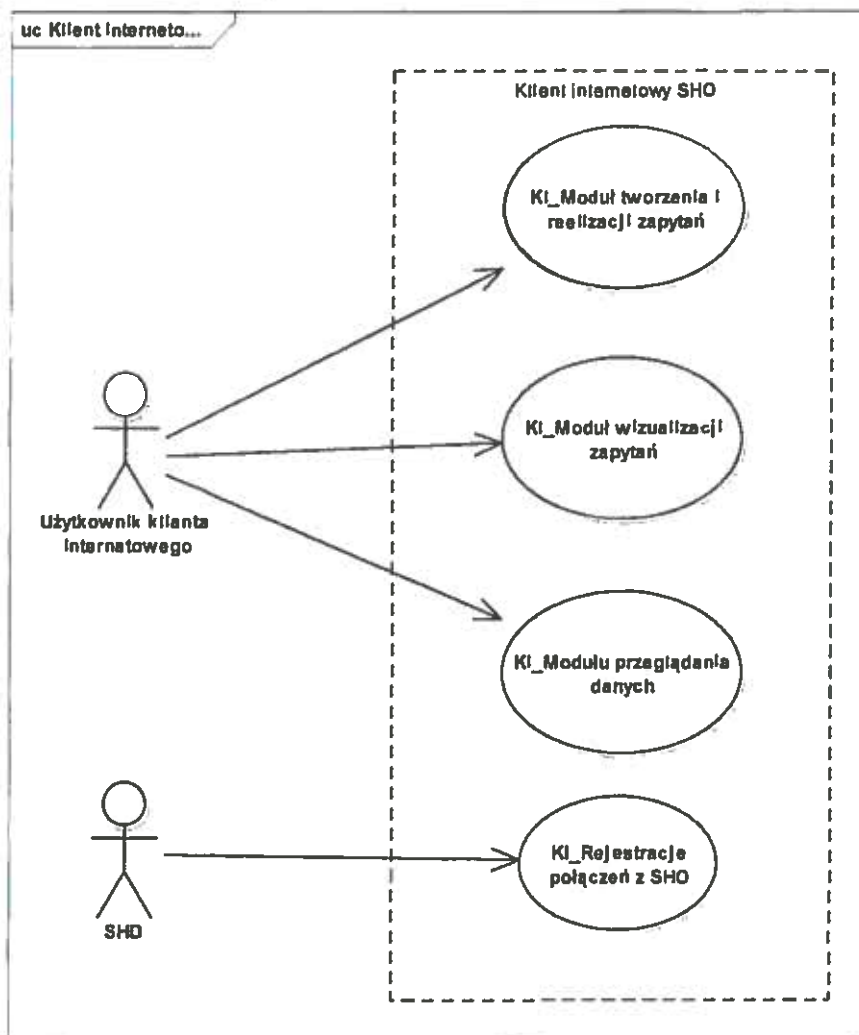


Diagram 20: Klient internetowy

Przypadek użycia	Opis przypadku
KI_Moduł tworzenia i realizacji zapytań	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi tworzenie zapytań do SHD
KI_Moduł wizualizacji zapytań	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi wizualizację zapytań. Moduł został szczegółowo opisany w dziale aplikacji desktop



KI_Modułu przeglądania danych	Funkcjonalność umożliwiająca użytkownikowi przeglądanie danych zgromadzonych w przestrzeniach. Moduł został szczegółowo opisany w dziale aplikacji desktop
KI_Rejestracja połączeń z SHD	Funkcjonalność rejestrująca wszystkie połączenia klientów internetowych z SHD. Zbierane dane zapisywane w odpowiedniej tabeli w bazie danych

9.7.3. Wymagania niefunkcjonalne

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_SHD_Ki_1	Aplikacja będzie stroną internetową umieszczoną na serwerze wirtualnym Zamawiającego
WNF_SHD_Ki_2	Przed korzystaniem z aplikacji internetowej użytkownik będzie musiał zalogować się do aplikacji. Autoryzacja: login i hasło
WNF_SHD_Ki_3	Konta użytkownikom aplikacji internetowej będą zakładane w aplikacji desktop dla administratorów SHD
WNF_SHD_Ki_4	Komunikacja pomiędzy SHD a klientem internetowym odbywać się będzie poprzez serwer wirtualny Zamawiającego z uwzględnieniem serwera telekomunikacyjnego Zamawiającego
WNF_SHD_Ki_5	Klient internetowy będzie dostosowany do funkcjonowania w przeglądarkach internetowych Internet Explorer 7 i wyższej oraz Firefox 3.5 i wyższej
WNF_SHD_Ki_6	Użytkownicy klienta internetowego nie będą mieli możliwości modyfikowania danych w SHD



RD_BARRIER

Opis: Barlery

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	MSLINK	VARCHAR2	identyfikator z WZDR
False	SEGMENT_ID	NUMBER	identyfikator odcinka drogi
False	KM_S	NUMBER	Kilometr początkowy
False	KM_E	NUMBER	Kilometr końcowy
False	USER_INW	VARCHAR2	Nazwa wykonawcy ostatniej inwentaryzacji bariery
False	DATE_INW	DATE	Data ostatniej inwentaryzacji bariery
False	BARRIER_TYPE	VARCHAR2	Typ bariery ochronnej - WZDR.SL_TYP_BARIERY.ID
False	BARRIER_KIND	NUMBER	WZDR.SL_RODZAJ_BARIERY.ID - Rodzaj bariery ochronnej: 0-nieokreślona, 1-jednostronna, 2-dwustronna
False	BARRIER_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_BARIERY.NAZWA
False	BARRIER_KIND_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_RODZAJ_BARIERY.NAZWA

RD_CROSSINGS

Opis: Skrzyżowania (ks_skrzyzowania)

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	SEGMENT_ID	NUMBER	id segmentu
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Opis
False	ROAD_CR	VARCHAR2	Droga krzyżująca się
False	KM	NUMBER	Kilometr
True	CROSSINGS_ID	VARCHAR2	



RD_CROSS_SECTIONS

Opis:

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Id segmentu
False	CODE	VARCHAR2	Numer identyfikacyjny
False	KM	NUMBER	Kilometraż
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Opis
False	ELM_LEN	VARCHAR2	
False	ELM_AREA	VARCHAR2	
False	SURF_TYPE	VARCHAR2	
False	SURF_TYPE_CHR	VARCHAR2	
False	LANE	NUMBER	
False	DATE_CR	DATE	
False	DATE_DEL	DATE	
True	SECT_ID	NUMBER	
False	CROSS_ID	NUMBER	

RD_EVENTS

Opis:

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Id segmentu
False	KM_S	NUMBER	Kilometraż początkowy
False	KM_E	NUMBER	Kilometraż końcowy
False	LANE	NUMBER	Numer jezdni
False	SIDE	NUMBER	WZDR.SL_STRONA_JEZDNI.ID - Strona drogi: 0-środek, 1-prawa, 2-iewa



False	OFFSET_S	NUMBER	Odsunięcie początku
False	OFFSET_E	NUMBER	Odsunięcie koniec
False	TYPE	NUMBER	Rodzaj zdarzenia. Przyjęto oznaczenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmiana klasy technicznej i nośności 2. Zmiana parametrów i nawierzchni jezdni 3. Zmiana pobocza drogi 4. Zmiana parametrów opaski jezdni 5. Zmiana pasa awaryjnego 6. Zmiana pasa dzielącego 7. Zmiana parametrów chodnika 8. Zmiana pasa zieleni 9. Zmiana parametrów ścieżki rowerowej 10. Zmiana parametrów drogi zbiorczo-rozprow. 11. Zatoka autobusowa 12. Zatoka postojowa 13. Zmiana parametrów torowiska 14. Peron przystankowy 15. Zmiana szerokości korony drogi 16. Zmiana parametrów odwodnienia drogi 17. Zmiana szerokości pasa drogowego 18. łuk poziomy 19. Zmiana pochylenia podłużnego/łuk pionowy 20. Skrzyżowanie z drogą 21. Skrzyżowanie z koleją 22. Obiekt mostowy 23. Skrajnia drogowa 24. Uzbrojenie podziemne 25. Uzbrojenie naziemne 26. Zjazd drogowy 27. Obiekt przydrożny 28. Oznakowanie poziome 29. Oznakowanie pionowe 30. Bariery drogowe 31. Ekran drogowe 32. Oświetlenie drogowe 33. Sygnalizacja świetlna 34. Dane o ruchu - średnioroczny ruch dobowy 35. Inne zdarzenie 36. Granica miasta
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa
False	DATE_CR	DATE	Data utworzenia
False	USER_CR	VARCHAR2	Nazwa osoby/Instytucji wprowadzającej dane o zdarzeniu



False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Opis
False	DATE_DEL	DATE	Data usunięcia
False	AREA	VARCHAR2	Powierzchnia
False	EVENT_LENGTH	VARCHAR2	Długość
False	MSLINK	VARCHAR2	Identyfikator z bazy WZDR
False	TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_RODZAJ_ZDARZENIA.NAZWA
False	SIDE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_STRONA_JEZDNI.NAZWA
False	P_INT1	NUMBER	
False	P_INT2	NUMBER	
False	P_INT3	NUMBER	
False	P_FLOAT1	VARCHAR2	
False	P_FLOAT2	VARCHAR2	
False	OFFSET	VARCHAR2	
False	GEOM	SDO_GEOMETRY	

RD_MISC_DATA

Opis: Na podstawie tabeli ks_dane_ogone z SEPD

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	ROAD_ID	NUMBER	Id drogi
False	KM_S	NUMBER	Kilometraż początkowy
False	KM_E	NUMBER	Kilometraż końcowy
False	SEG_NAME	VARCHAR2	Nazwa ciągu drogowego
False	SEG_CODE	VARCHAR2	Oznaczenie ciągu drogowego
False	SEG_DESC	VARCHAR2	Opis ciągu drogi
False	SEG_CATEGORY	NUMBER	WZDR.SL_KATEGORIA_DROGI.ID - Kategoria ciągu. Przyjęto oznaczenia: 0 niesklasyfikowana, 1 krajowa, 2 wojewódzka,



			3 powiatowa, 4 gminna
False	EWID_DATE_CR	DATE	Data założenia książki drogi
False	NUM_LANES	VARCHAR2	Liczba pasów
False	ADMINISTRATOR	VARCHAR2	Zarządca
False	NUM_BRIDGES	VARCHAR2	Liczba mostów
False	BIDGES_LEN	NUMBER	Długość obiektów mostowych
False	NUM_ACCIDENTS	NUMBER	Liczba wypadków
False	NUM_ACCIDENTS_D	NUMBER	Liczba wypadków śmiertelnych
False	NUM_CASUAL	NUMBER	Liczba ofiar wypadków
False	NUM_INJURED	NUMBER	Liczba rannych
False	URBAN	NUMBER	Teren zurbanizowany
False	TRAFFIC_CON	NUMBER	Średnioroczny dobowy ruch w przekroju charakterystycznym drogi w pojazdach umownych na dobę
False	TRAFFIC_REAL	NUMBER	Średnioroczny dobowy ruch w przekroju charakterystycznym drogi w pojazdach rzeczywistych na dobę
False	PREV_ADMIN	VARCHAR2	Nazwa poprzedniego zarządcy drogi
False	ADMIN_CHANGE_DT	DATE	Data zmiany zarządcy drogi
False	SEG_CATEGORY_C HR	VARCHAR2	WZDR.SL_KATEGORIA_DROGI.NAZWA

RD_POST

Opis: Pachołki

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	MSLINK	VARCHAR2	Identyfikator z WZDR
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator odcinka drogi
False	KM	NUMBER	Kilometraż
False	USER_INW	VARCHAR2	Nazwa wykonawcy ostatniej inwentaryzacji





			pacholka
False	DATE_INW	DATE	Data ostatniej inwentaryzacji pacholka
False	POST_TYPE	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_PACHOLKA.ID - Typ pacholka
False	JOINT	VARCHAR2	WZDR.SL_POLACZ_PACHOL.ID - Połączenie: 0-nieokreślone, 1-wolno stojący, 2-z łańcuchami
False	TECH_STATUS	VARCHAR2	WZDR.SL_STAN_TECH_PACHOL.ID - Stan techniczny pacholka: 0-nieokreślony, 1-dobry, 2-uszkodzony, 3-zły
False	POST_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_PACHOLKA.NAZWA
False	JOINT_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_POLACZ_PACHOL.NAZWA
False	TECH_STATUS_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_STAN_TECH_PACHOL.NAZWA

RD_SIGNS_HR

Opis: Znaki poziome

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	MSLINK	VARCHAR2	Identyfikator znaku poziomego z bazy WZDR
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator segmentu drogi
False	CODE	VARCHAR2	Kod (symbol) znaku
False	VALID_TYPE	NUMBER	WZDR.SL_CZAS_OBOW_ZNAKU_POZIOM.ID - Czas obowiązywania oznakowania: 0-brak danych, 1-stale, 2-tymczasowe
False	DATE_CR	DATE	Data umieszczenia oznakowania
False	USER_CR	VARCHAR2	Nazwa instytucji, która wykonała oznakowanie



False	TECH_TYPE	NUMBER	WZDR.SL_TYP_TECH_ZNAKU_POZIOM.ID - Typ techniczny oznakowania poziomego: 0-brak danych, 1-odblaskowy, 2-nieodblaskowy
False	COLOR_TYPE	NUMBER	WZDR.SL_KOLOR_ZNAKU_POZIOM.ID - Barwa zastosowanego materiału: 0-brak danych, 1-białe, 2-żółte, 3-niebieskie, 4-czerwone, 5-białe na czerwonym tle, 6-pomarańczowe, 7-białe na pomarańczowym tle
False	TECH_STATUS	NUMBER	WZDR.SL_STAN_TECH_ZNAKU_POZIOM.ID - Stan techniczny oznakowania: 0-brak danych, 1-dobry, 2-niedostateczny, 3-brak oznakowania
False	AREA	VARCHAR2	Określa powierzchnie zajęta przez oznakowanie (w m2)
False	DATE_INW	DATE	Data ostatniej inwentaryzacji
False	USER_INW	VARCHAR2	Wykonawca ostatniej inwentaryzacji
False	DOCUMENT_SIG	VARCHAR2	Numer dokumentu, na podstawie którego nastąpiło wykonanie oznakowania
False	WIDTH	VARCHAR2	szerokość linii (w przypadku oznakowania poziomego, dla którego stosuje się to samo oznaczenie typu linii- dla różnych szerokości linii)
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Dodatkowy opis oznakowania
False	KM_S	NUMBER	Kilometraż drogi, w którym rozpoczyna się dany rodzaj oznakowania poziomego
False	KM_E	NUMBER	Kilometraż drogi, w którym kończy się dany rodzaj oznakowania poziomego
False	DATE_DEL	DATE	Data likwidacji oznakowania



False	PRIORITY	NUMBER	WZDR.SL_PRIORYTET_ZNAKU_POZIOM.ID - Priorytet utrzymania oznakowania: 0-brak danych, 1-najwyższy, 2-wysoki, 3-średni, 4-niski, 5-najniższy
False	PRODUCER	VARCHAR2	Producent
False	DATE_PROD	DATE	Data produkcji
False	VALID_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_CZAS_OBOW_ZNAKU_POZIOM.NAZWA
False	TECH_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_TECH_ZNAKU_POZIOM.NAZWA
False	COLOR_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_KOLOR_ZNAKU_POZIOM.NAZWA
False	TECH_STATUS_CH R	VARCHAR2	WZDR.SL_STAN_TECH_ZNAKU_POZIOM.NAZWA
False	PRIORITY_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_PRIORYTET_ZNAKU_POZIOM.NAZWA

RD_SIGNS_VT

Opis: Znaki pionowe

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	MSLINK	NUMBER	Identyfikator znaku pionowego z bazy WZDR
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator segmentu drogi
False	CODE	VARCHAR2	Kod (symbol) znaku
False	TABLE_TXT	VARCHAR2	Tekstowy opis symbolu tabliczki towarzyszącej znakowi
False	DATE_CR	DATE	Data umieszczenia.
False	USER_CR	VARCHAR2	nazwa instytucji, która wykonała oznakowanie
False	DOCUMENT_SIG	VARCHAR2	Numer dokumentu, na podstawie którego nastąpiło ustawienie znaku
False	DATE_MOD	DATE	Data wymiany
False	DATE_DEL	DATE	Data likwidacji znaku



False	SGN_GROUP	NUMBER	WZDR.SL_RODZAJ_ZNAKU_PION.ID- Grupa
False	TECH_STATUS	NUMBER	WZDR.SL_STAN_TECH_ZNAKU_PION.ID - Stan techniczny znaku: 0-nieokreślony, 1-dobry, 2-zamalowany, 3-pogięty, 4-wyblakły, 5-złuszczony, 6-skorodowany
False	SGN_SIZE	NUMBER	WZDR.SL_WIELKOSC_ZNAKU_PION.ID - Wielkość znaku: 0-brak danych, 1-znak duży, 2-znak średni, 3-znak mały
False	TECH_TYPE	NUMBER	WZDR.SL_TYP_TECH_ZNAKU_PION.ID - Typ techniczny znaku: 0-brak danych, 1-odblaskowy, 2-biaszany (malowany), 3-z laminatu (malowany), 4-podświetlony, 5-z folii zwykłej, 6-nieokreślony
False	DATE_INW	DATE	Data ostatniej inwentaryzacji oznakowania
False	USER_INW	VARCHAR2	Nazwa wykonawcy ostatniej inwentaryzacji oznakowania.
False	VALID_TYPE	NUMBER	WZDR.SL_CZAS_OBOW_ZNAKU_PION.ID - Czas obowiązywania oznakowania: 0-brak danych, 1-stale, 2-tymczasowe, 3-okresowe
False	KM	NUMBER	Kilometraż



False	MOUNT_TYPE	NUMBER	WZDR.SL_ZAMOCOWANIE_ZNAKU_PION.ID - Opis sposobu zamocowania znaku: 0-nieokreślone, 1-słupek/maszt, 2-wysięgnik na budynku, 3-brama, 4-wiadukt, 5-konstrukcja wsporcza
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Opis
False	LANE	NUMBER	Numer jezdni, przy której ustawiony jest znak, przy czym pierwszą jezdnią jest zawsze jezdnia, dla której zdefiniowano kilometrąż drogi
False	PRODUCER	VARCHAR2	Producent
False	DATE_PROD	DATE	Data produkcji
False	SGN_GROUP_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_RODZAJ_ZNAKU_PION.NAZWA
False	TECH_STATUS_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_STAN_TECH_ZNAKU_PION.NAZWA
False	SGN_SIZE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_WIELKOSC_ZNAKU_PION.NAZWA
False	TECH_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_TECH_ZNAKU_PION.NAZWA
False	VALID_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_CZAS_OBOW_ZNAKU_PION.NAZWA
False	MOUNT_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_ZAMOCOWANIE_ZNAKU_PION.NAZWA
False	OFFSET	VARCHAR2	

RD_SLP_POLICEMAN

Opis: Progi zwalniające

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	SP_ID	VARCHAR2	Identyfikator z WZDR
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator odcinka drogi
False	KM	NUMBER	Kilometrąż
False	USER_INW	VARCHAR2	Nazwa wykonawcy ostatniej inwentaryzacji progów
False	DATE_INW	DATE	Data ostatniej inwentaryzacji progów





False	TECH_TYPE	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_PROGU_ZWAL.ID - Typ techniczny progów zwalniających
False	WIDTH	VARCHAR2	Długość progów zwalniających
False	TECH_TYPE_CHR	VARCHAR2	WZDR.SL_TYP_PROGU_ZWAL.NAZWA

RD_TRAFFIC_LIGHTS

Opis: Sygnalizatory

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	MSLINK	NUMBER	Identyfikator z WZDR
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator odcinka drogi
False	KM	NUMBER	Kilometraż
False	USER_INW	VARCHAR2	Nazwa wykonawcy ostatniej inwentaryzacji sygnalizatora
False	DATE_INW	DATE	Data ostatniej inwentaryzacji sygnalizatora
False	SYMBOL	VARCHAR2	Symbol sygnalizatora
False	LENS	VARCHAR2	Soczewka
False	TABLE_TXT	VARCHAR2	Tablice
False	TL_ID	VARCHAR2	

ROAD

Opis:

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ROAD_ID	NUMBER	Identyfikator
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa drogi
False	CODE	VARCHAR2	Oznaczenie drogi (numer)
False	CATEGORY	VARCHAR2	Kategoria drogi
False	KM_S	NUMBER	Kilometraż startowy
False	KM_E	NUMBER	Kilometraż końcowy



ROAD_SEGMENTS

Opis:

Kolumny

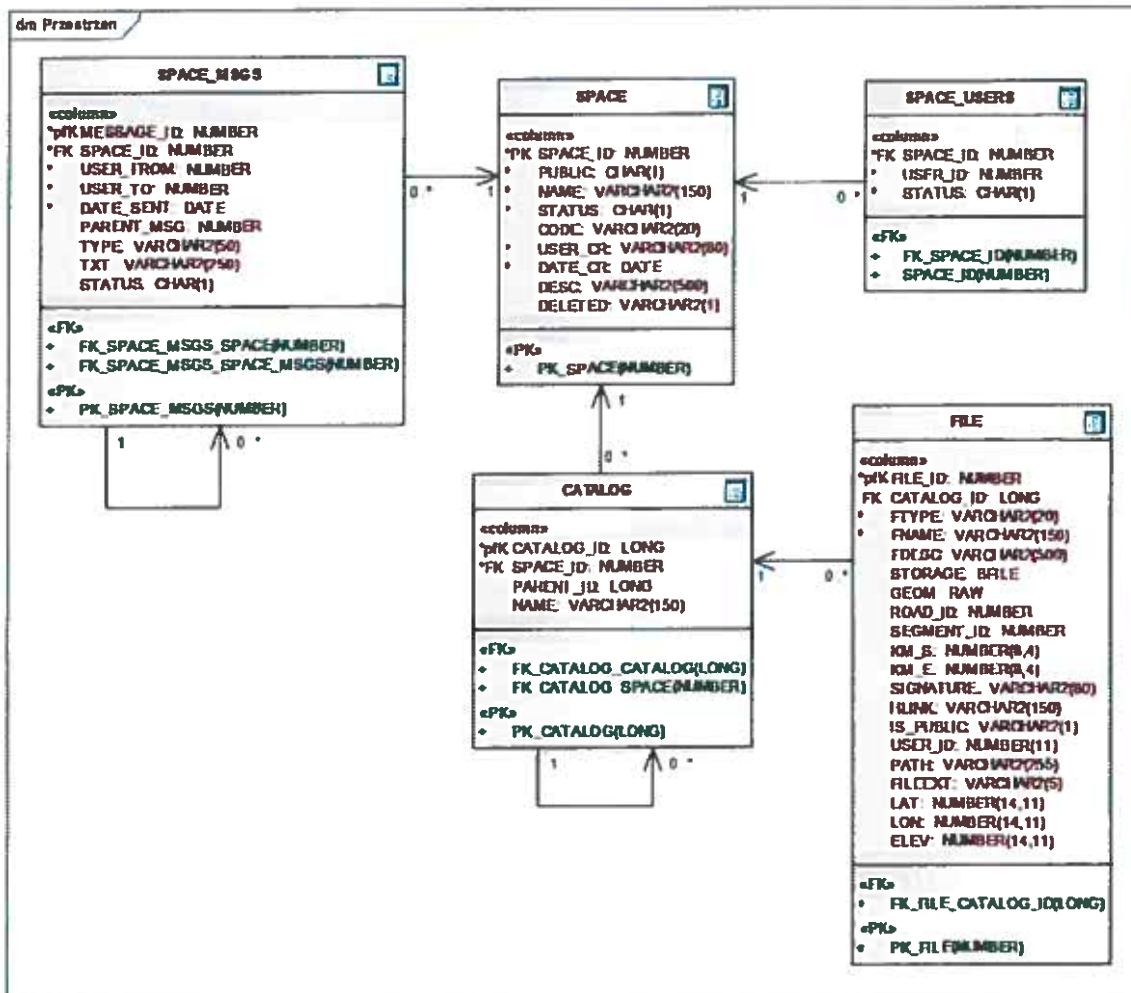
Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator
False	ROAD_ID	NUMBER	Id drogi
False	CODE	VARCHAR2	Oznaczenie odcinka
False	KM_S	NUMBER	Kilometraż startowy
False	KM_E	NUMBER	Kilometraż końcowy
False	GEOM	SDO_GEOMETRY	Geometria odcinka
False	OWNER	VARCHAR2	



9.8.2. Deponowanie dokumentów

Tabela:

Przestrzen



CATALOG

Opis: Katalog plików

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	CATALOG_ID	LONG	Identyfikator
False	SPACE_ID	NUMBER	Id przestrzeni
False	PARENT_ID	LONG	ID katalogu nadrzędnego
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa katalogu



FILE

Opis: Plik w przestrzeni

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	FILE_ID	NUMBER	Identyfikator
False	CATALOG_ID	LONG	Katalog w którym umieszczony jest plik
False	FTYPE	VARCHAR2	Typ pliku (rozszerzenie)
False	FNAME	VARCHAR2	Nazwa pliku
False	FDESC	VARCHAR2	Opis pliku
False	STORAGE	BFILE	Zawartość pliku
False	GEOM	RAW	Zakres pliku (jeśli plik jest georeferencyjny)
False	ROAD_ID	NUMBER	Identyfikator drogi
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Id odcinka referencyjnego
False	KM_S	NUMBER	Kilometraż startowy
False	KM_E	NUMBER	Kilometraż końcowy
False	SIGNATURE	VARCHAR2	Numer pisma
False	HLINK	VARCHAR2	Powiązanie (hyperlink) (???)
False	IS_PUBLIC	VARCHAR2	
False	USER_ID	NUMBER	Użytkownik
False	PATH	VARCHAR2	Ścieżka
False	FILEEXT	VARCHAR2	Rozszerzenie pliku
False	LAT	NUMBER	Pozycja GPS
False	LON	NUMBER	Pozycja GPS
False	ELEV	NUMBER	Pozycja GPS



SPACE

Opis: Przestrzeń deponowania danych

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	SPACE_ID	NUMBER	Identyfikator
False	PUBLIC	CHAR	Publiczna/prywatna
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa przestrzeni
False	STATUS	CHAR	Otwarta/zamknięta
False	CODE	VARCHAR2	Kod przestrzeni
False	USER_CR	VARCHAR2	Twórca przestrzeni
False	DATE_CR	DATE	Data utworzenia
False	DESC	VARCHAR2	Opis przestrzeni

SPACE_MSGS

Opis: Komunikaty związane z obsługą przestrzeni.

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	MESSAGE_ID	NUMBER	Identyfikator.
False	SPACE_ID	NUMBER	Id przestrzeni
False	USER_FROM	NUMBER	Nadawca
False	USER_TO	NUMBER	Odbiorca
False	DATE_SENT	DATE	Data wysłania
False	PARENT_MSG	NUMBER	Wiadomość nadrzędna.
False	TYPE	VARCHAR2	Typ wiadomości
False	TXT	VARCHAR2	Dodatkowa zawartość wiadomości
False	STATUS	CHAR	0 - Aktualna 1 - Archiwalna



SPACE_USERS

Opis: Przepisanie użytkowników do przestrzeni

Kolumny

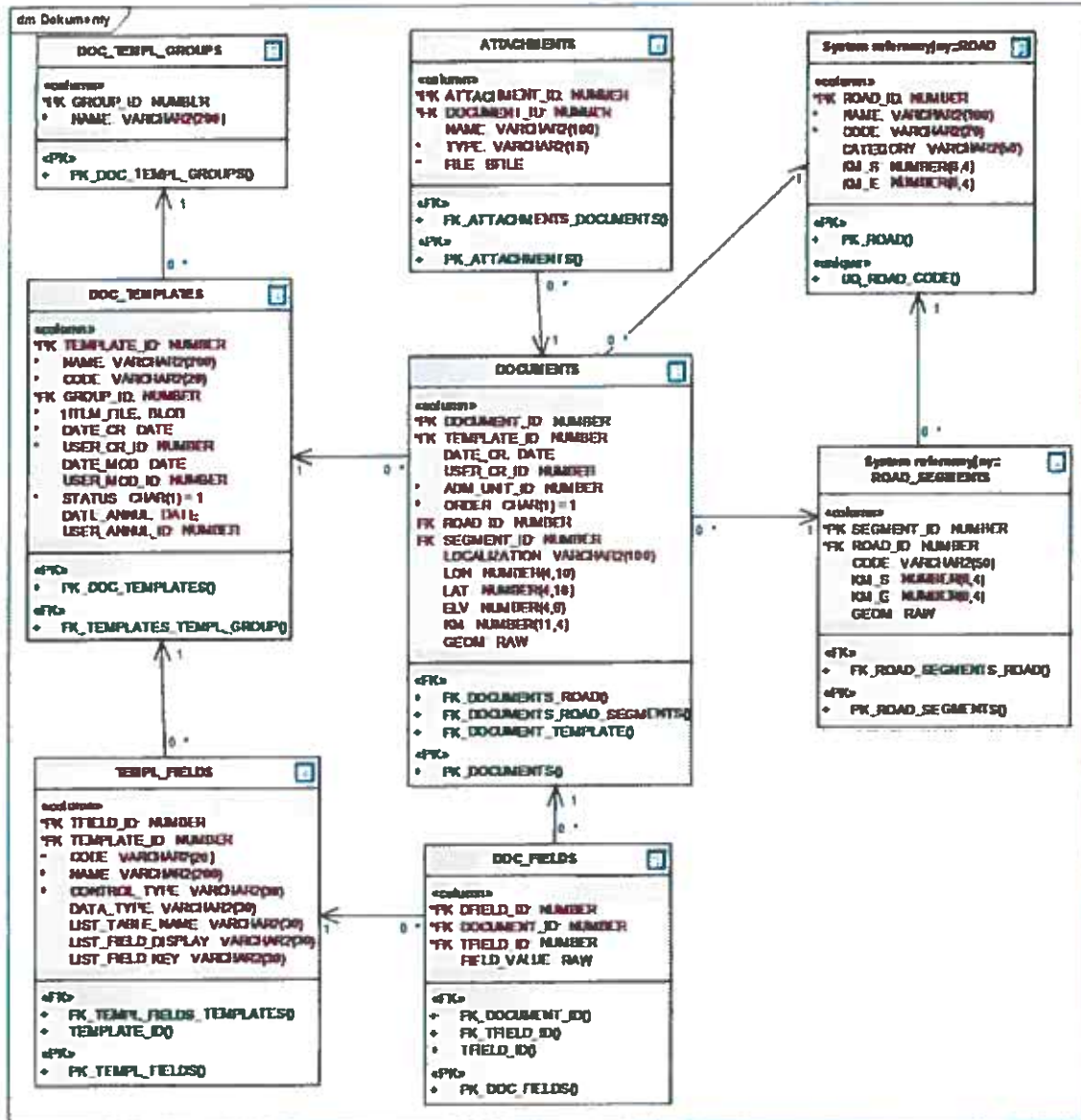
Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	SPACE_ID	NUMBER	id przestrzeni
False	USER_ID	NUMBER	Id użytkownika
False	STATUS	CHAR	Z - zatwierdził A - anulował N - nie odpowiedział



9.8.3. Dokumenty

Tabela:

Dokumenty



ATTACHMENTS

Opis: Załączniki do dokumentów

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ATTACHMENT_ID	NUMBER	Identyfikator załącznika





False	DOCUMENT_ID	NUMBER	Identyfikator dokumentu
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa załącznika
False	TYPE	VARCHAR2	Typ załącznika: <ul style="list-style-type: none"> • zdjęcie • wideo, • notatka głosowa, • notatka html, • skan dokumentu, • Inny.
False	FILE	BFILE	Plik załącznika

DOCUMENTS

Opis: Dokument

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	DOCUMENT_ID	NUMBER	Identyfikator dokumentu
False	TEMPLATE_ID	NUMBER	Identyfikator szablonu
False	DATE_CR	DATE	Data utworzenia dokumentu
False	USER_CR_ID	NUMBER	Twórca dokumentu - identyfikator użytkownika
False	ADM_UNIT_ID	NUMBER	Identyfikator jednostki (rejonu, oddziału)
False	ORDER	CHAR	Czy dokument wykonany na zlecenie (1 - zlecenie/ 0 - kontrola własna)
False	ROAD_ID	NUMBER	Identyfikator drogi
False	SEGMENT_ID	NUMBER	Identyfikator odcinka referencyjnego
False	LOCALIZATION	VARCHAR2	Miejsce utworzenia dokumentu (gmina, miejscowość, ulica - w zależności od możliwości pozyskania danych)
False	LON	NUMBER	Współrzędna X w układzie WSG84 określająca położenie użytkownika aplikacji mobilnej podczas tworzenia dokumentu.
False	LAT	NUMBER	Współrzędna Y w układzie WSG84 określająca położenie użytkownika aplikacji mobilnej podczas tworzenia dokumentu.
False	ELV	NUMBER	Współrzędna Z w układzie WSG84 określająca położenie użytkownika aplikacji mobilnej podczas tworzenia dokumentu.
False	KM	NUMBER	Kilometrarz drogi



False	GEOM	RAW	Geometria punktu w układzie 1992 określającego położenie użytkownika aplikacji mobilnej podczas tworzenia dokumentu.
-------	------	-----	--

DOC_FIELDS

Opis: Wartość pola szablonu

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	DFIELD_ID	NUMBER	Identyfikator wartości
False	DOCUMENT_ID	NUMBER	Identyfikator dokumentu
False	TFIELD_ID	NUMBER	Identyfikator pola szablonu
False	FIELD_VALUE	RAW	Wartość pola

DOC_TEMPLATES

Opis: Szablon dokumentu

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	TEMPLATE_ID	NUMBER	Identyfikator szablonu
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa szablonu
False	CODE	VARCHAR2	Kod szablonu - unikalny identyfikator szablonu
False	GROUP_ID	NUMBER	Identyfikator grupy
False	HTLM_FILE	BLOB	Plik html z definicją szablonu
False	DATE_CR	DATE	Data utworzenia szablonu
False	USER_CR_ID	NUMBER	Twórca szablonu - identyfikator użytkownika
False	DATE_MOD	DATE	Data modyfikacji szablonu
False	USER_MOD_ID	NUMBER	Użytkownik modyfikujący szablon
False	STATUS	CHAR	Ważność szablonu 1- obowiązujący, 0- unieważniony
False	DATE_ANNUL	DATE	Data unieważnienia szablonu
False	USER_ANNUL_ID	NUMBER	Użytkownik unieważniający szablon



DOC_TEMPL_GROUPS

Opis: Grupa szablonów dokumentów

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	GROUP_ID	NUMBER	Identyfikator grupy szablonów
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa grupy szablonów

TEMPL_FIELDS

Opis: Pole szablonu

Kolumny

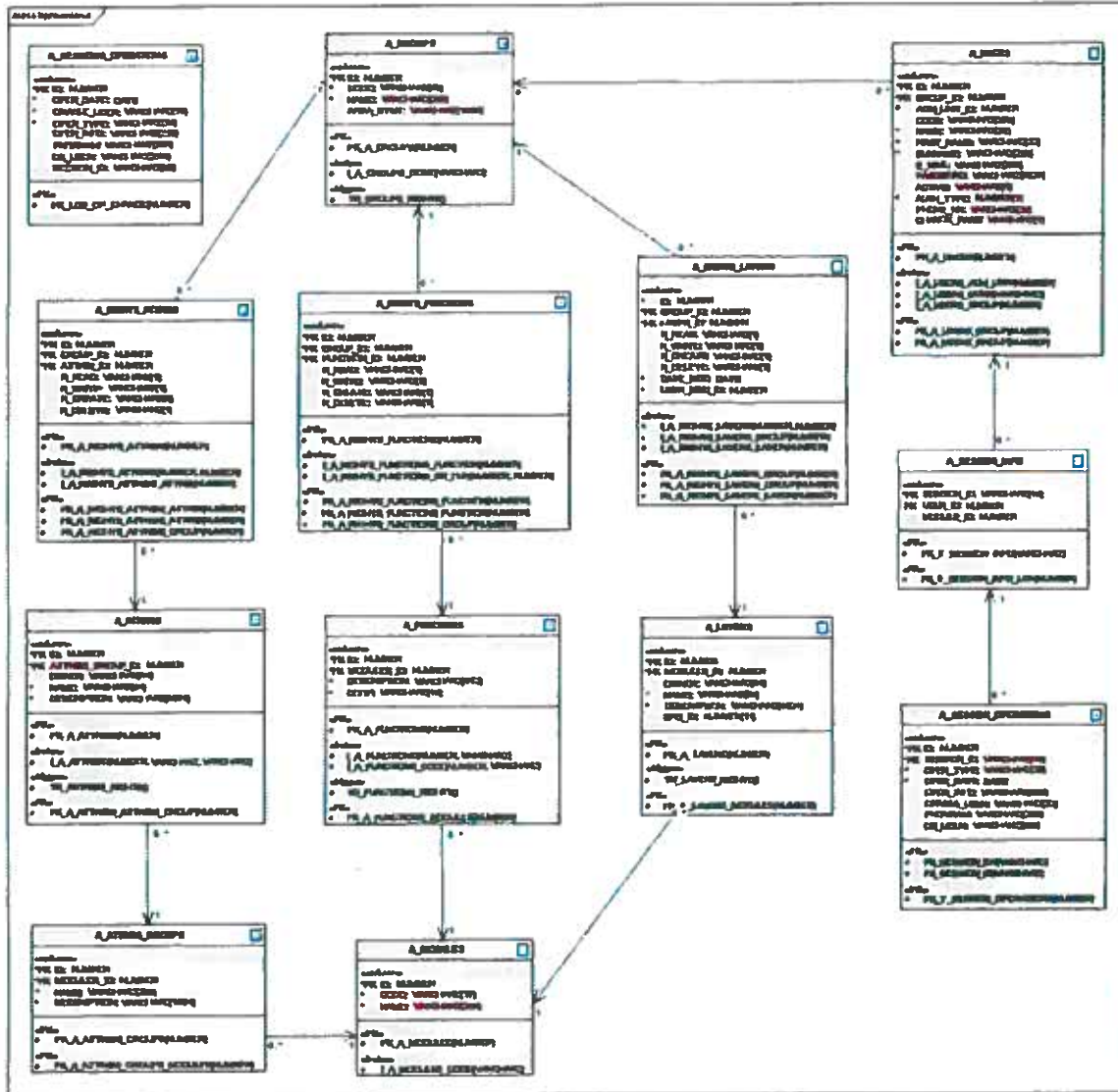
Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	TFIELD_ID	NUMBER	Identyfikator pola
False	TEMPLATE_ID	NUMBER	Identyfikator szablonu
False	CODE	VARCHAR2	Kod pola szablonu
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa pola szablonu
False	CONTROL_TYPE	VARCHAR2	Typ kontrolki (NUMBER/ TEXT/ DATE/ CHECKBOX/ RADIOBATOR/ LIST)
False	DATA_TYPE	VARCHAR2	Typ danych pola
False	LIST_TABLE_NAME	VARCHAR2	Nazwa tabeli źródłowej dla pola wyboru zdefiniowanego lub stałego (listy wartości)
False	LIST_FIELD_DISPLAY	VARCHAR2	Nazwa kolumny, która będzie wyświetlana na liście
False	LIST_FIELD_KEY	VARCHAR2	Nazwa kolumny klucza głównego tabeli źródłowej dla listy



9.8.4. Uprawnienia

Tabela:

Uprawnienia



A_ADM_UNITS

Opis: Słownik jednostek administracyjnych

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ADM_UNIT_ID	VARCHAR2	Identyfikator



False	CODE	VARCHAR2	Kod jednostki - oznaczenie rejonu lub obwodu drogowego wg wzorca: RDW_X lub OD_Y, gdzie: X- symbol rejonu dróg wojewódzkich Y- symbol obwodu drogowego
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa jednostki
False	CITY	VARCHAR2	Miejscowość
False	STREET	VARCHAR2	Ulica
False	ADDRESS	VARCHAR2	Numer adresowy
False	PARENT_ID	VARCHAR2	Identyfikator jednostki nadrzędnej

A_AREAS

Opis: Obszary

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	VARCHAR2	Klucz główny
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Nazwa opisowa słownika obszarów
False	OWNER	VARCHAR2	Schemat tabeli słownika obszarów
False	TABLE_NAME	VARCHAR2	Nazwa tabeli słownika obszarów
False	COL_ID	VARCHAR2	Nazwa kolumny klucza głównego tabeli słownika obszarów
False	COL_NAME	VARCHAR2	Nazwa kolumny wartości tabeli słownika obszarów
False	COL_GEOM	VARCHAR2	Nazwa kolumny z geometrią tabeli słownika obszarów

A_ATTRIBS

Opis: Atrybuty LRS

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	VARCHAR2	Klucz główny
False	ATTRIBS_GROUP_ID	VARCHAR2	Identyfikator grupy użytkowników
False	OWNER	VARCHAR2	Schemat atrybutu



False	NAME	VARCHAR2	Nazwa wewnętrzna atrybutu
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Nazwa opisowa atrybutu
False	CFG_ID	VARCHAR2	

A_ATTRIBS_GROUPS

Opis: Grupy atrybutów

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	MODULES_ID	NUMBER	Identyfikator modułu
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa wewnętrzna grupy
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Nazwa opisowa grupy

A_FUNCTIONS

Opis: Funkcje i opcje modułów

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	MODULES_ID	NUMBER	Identyfikator modułu
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Opisowa nazwa funkcji/opcji
False	CODE	VARCHAR2	Kod identyfikacyjny funkcji/opcji

A_GROUPS

Opis: Grupy uprawnień

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	CODE	VARCHAR2	Kod grupy
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa grupy



False	AREA_STMT	VARCHAR2	
-------	-----------	----------	--

A_LAYERS

Opis: Warstwy

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	MODULES_ID	NUMBER	Identyfikator modułu
False	OWNER	VARCHAR2	Schemat warstwy
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa wewnętrzna warstwy
False	DESCRIPTION	VARCHAR2	Nazwa opisowa warstwy
False	CFG_ID	NUMBER	

A_MODULES

Opis: Moduły Systemu

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	CODE	VARCHAR2	Kod modułu
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa modułu

A_MODULES_OPERATIONS

Opis: Operacje modułów

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	VARCHAR2	Klucz główny
False	MODULE_CODE	VARCHAR2	
False	OPER_TYPE	VARCHAR2	Typ operacji
False	OPER_DATE	DATE	Data operacji



False	USER_ID	VARCHAR2	id z A_USERS
False	OPER_INFO	VARCHAR2	Opis operacji
False	PROGRAM	VARCHAR2	Nazwa programu

A_RIGHTS_ATTRIBS

Opis: Uprawnienia do atrybutów

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	GROUP_ID	NUMBER	Identyfikator grupy uprawnień
False	ATTRIB_ID	NUMBER	Identyfikator atrybutu
False	R_READ	VARCHAR2	Odczyt (Select)
False	R_WRITE	VARCHAR2	Zapis (Update)
False	R_CREATE	VARCHAR2	Utworzenie/dopisanie (Insert)
False	R_DELETE	VARCHAR2	Usunięcie (Delete)

A_RIGHTS_FUNCTIONS

Opis: Uprawnienia do funkcji/opcji

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	GROUP_ID	NUMBER	Identyfikator grupy uprawnień
False	FUNCTION_ID	NUMBER	Identyfikator funkcji/opcji
False	R_READ	VARCHAR2	Odczyt (Select)
False	R_WRITE	VARCHAR2	Zapis (Update)
False	R_CREATE	VARCHAR2	Utworzenie/dopisanie (Insert)
False	R_DELETE	VARCHAR2	Usunięcie (Delete)



A_RIGHTS_LAYERS

Opis: Uprawnienia do warstw

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	ID	NUMBER	Klucz główny
False	GROUP_ID	NUMBER	Identyfikator grupy uprawnień
False	LAYER_ID	NUMBER	Identyfikator warstwy
False	R_READ	VARCHAR2	Odczyt (Select)
False	R_WRITE	VARCHAR2	Zapis (Update)
False	R_CREATE	VARCHAR2	Utworzenie/dopisanie (Insert)
False	R_DELETE	VARCHAR2	Usunięcie (Delete)
False	DATE_MOD	DATE	Data zmodyfikowania uprawnień do warstwy grupie użytkowników
False	USER_MOD_ID	NUMBER	Identyfikator użytkownika modyfikującego uprawnienia

A_SESSIONS_OPERATIONS

Opis: Dziennik zmian w uprawnieniach użytkowników. Rejestrowanie kto, kiedy i co zmienił. Dziennik wypełniany będzie przez wyzwalacze "After Insert or Update or Delete".

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Identyfikator
False	OPER_DATE	DATE	Data i czas zmiany
False	ORACLE_USER	VARCHAR2	Identyfikator użytkownika, który wykonał zmianę
False	OPER_TYPE	VARCHAR2	
False	OPER_INFO	VARCHAR2	
False	PROGRAM	VARCHAR2	
False	OS_USER	VARCHAR2	
False	SESSION_ID	VARCHAR2	



A_SESSION_INFO

Opis: Informacje o sesjach

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	SESSION_ID	VARCHAR2	Identyfikator sesji
False	USER_ID	NUMBER	Identyfikato użytkownika
False	MODULE_ID	NUMBER	Identyfikator modułu

A_SESSION_OPERATIONS

Opis: Operacje sesji

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	SESSION_ID	VARCHAR2	Identyfikator sesji
False	OPER_TYPE	VARCHAR2	Typ operacji
False	OPER_DATE	DATE	Data operacji
False	OPER_INFO	VARCHAR2	Opis operacji
False	ORACLE_USER	VARCHAR2	Użytkownik bazy danych
False	PROGRAM	VARCHAR2	Nazwa programu
False	OS_USER	VARCHAR2	Użytkownik systemu operacyjnego

A_USERS

Opis: Użytkownicy

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
True	ID	NUMBER	Klucz główny
False	GROUP_ID	NUMBER	Identyfikator grupy uprawnień
False	ADM_UNIT_ID	NUMBER	Identyfikator słownika komórek/jednostek organizacyjnych (Rejonów dróg i Oddziałów)
False	CODE	VARCHAR2	Kod użytkownika - systemowy lub



			domenowy(login)
False	NAME	VARCHAR2	Nazwa umowna
False	FIRST_NAME	VARCHAR2	Imię
False	SURNAME	VARCHAR2	Nazwisko
False	E_MAIL	VARCHAR2	Adres e-mail
False	PASSWORD	VARCHAR2	Hasło
False	ACTIVE	VARCHAR2	Czy aktywny
False	AUTH_TYPE	NUMBER	Typ autoryzacji
False	PHONE_NR	VARCHAR2	
False	CHANGE_PASS	VARCHAR2	

A_USERS_RIGHTS

Opis: Dodatkowe wpisy o uprawnieniach dla użytkowników

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	USER_ID	NUMBER	
False	LAYER_ID	NUMBER	Id warstwy
False	ATTRIB_ID	NUMBER	
False	FUNCTION_ID	NUMBER	Id funkcji
False	R_CREATE	VARCHAR2	
False	R_READ	VARCHAR2	
False	R_WRITE	VARCHAR2	
False	R_DELETE	VARCHAR2	

A_USER_CODES

Opis: Dodatkowe kody dla użytkownika

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	USER_ID	VARCHAR2	Użytkownik



False	CODE	VARCHAR2	Kod identyfikacyjny
-------	------	----------	---------------------

A_USER_GROUPS

Opis: Przepisanie użytkownika do grup

Kolumny

Klucz główny	Nazwa atrybutu	Typ atrybutu	Opis atrybutu
False	USER_ID	VARCHAR2	Identyfikator użytkownika
False	GROUP_ID	VARCHAR2	Identyfikator grupy uprawnień

9.9. Opis formatu przechowywanych i obsługiwanych danych w SHD

Wszystkie dane gromadzone w hurtowni danych z wyjątkiem plików deponowanych w przestrzeniach, będą przechowywane w bazie danych Oracle.

Dane geometryczne będą pamiętane w formacie Oracle Locator, w kolumnach typu SDO_GEOM. Dane geometryczne będą pamiętane w układzie współrzędnych PUWG 1992 (Oracle SRID 2180).

Deponowane pliki będą przechowywane w postaci typu BFILE, czyli informacja o pliku i jego metadanych będzie zebrana w spójnej postaci w jednym wierszu w tabeli, a zawartość pliku składowana w wyznaczonym katalogu na serwerze hurtowni danych, lecz poza bazą danych.

Hurtownia danych będzie także przechowywać dane o dostępnych warstwach z bazy TBD, oraz o dacie ich ostatniej aktualizacji. Pliki bazy danych TBD będą przechowywane na dyskach serwera georeferencyjnego.

9.10. Inwentaryzacja dostępnych źródeł danych dla SHD

Hurtownia danych będzie zbierać dane z następujących źródeł:

- System Ewidencji Pasa Drogowego (Z3) – w zakresie systemu referencyjnego dróg wojewódzkich, oraz danych opisowych o zjawiskach na drogach w odniesieniu do kilometrażu.
- Baza Danych o Znakach Drogowych (Z5) – w zakresie danych o oznakowaniu poziomym i pionowym.
- System Dokumentu Elektronicznego (Z2) – w zakresie stworzonych dokumentów.
- System Ewidencji Działek (Z1) – w zakresie danych o działkach.

9.11. Rozmiar SHD

System zarządzania bazą hurtowni danych jest elastyczny i skalowalny. Odpowiednie mechanizmy dostarcza silnik bazy danych Oracle. Początkowy rozmiar bazy danych hurtowni szacunkowo może być określony na ok. 2 do 4 GB.

9.12. Połączenia sieciowe i mechanizmy (protokoły) transferu danych





Zarówno połączenia między serwerami, jak i połączenia między stacjami klienckimi a serwerem będą funkcjonować z wykorzystaniem protokołu TCP/IP. W przypadku łączenia stacji z różnych lokalizacji (rejonu i oddziały) zostanie wykorzystane połączenie VPN.

9.13. Schemat uprawnień

Model danych mechanizmu zarządzania uprawnieniami został pokazany w p. 9.8.3. Przydzielanie uprawnień użytkownikom systemu będzie oparte o zarządzanie grupami użytkowników, jak również możliwe będzie przydzielanie lub blokowanie wybranych uprawnień dla konkretnego użytkownika. Uprawnienia będą przydzielane dla następujących aspektów pracy aplikacji:

- Warstw geometrycznych.
- Atrybutów linowych.
- Funkcji aplikacji.

Każdy z tych aspektów jest definiowalny za pomocą aplikacji zarządzającej. Dzięki temu pojawienie się np. nowej warstwy geometrycznej nie wymaga zmiany kodu aplikacji, lecz tylko wykonania odpowiedniej konfiguracji.

W ramach schematu uprawnień zdefiniowane są także tabele przechowujące informacje o operacjach rejestrowania i wyrejestrowania użytkowników do i z bazy danych.




10. Podsystemy CAD-GIS

10.1. Cel

Głównym celem podsystemu CAD-GIS jest obsługa mapowa wszystkich systemów wdrażanych w ramach SZDWM. Będzie również realizował wzorcowy cyfrowy model terenu w oparciu o TBD.

10.2. Aktorzy systemu

Aktor	Opis
 <p>Użytkownik GIS-CAD</p>	Użytkownik posiadający dostęp do aplikacji CAD-GIS oraz odpowiednie uprawnienia do korzystania z funkcjonalności dostępnych w aplikacji

10.3. Wymagania ogólne w ramach CAD-GIS

Symbol wymagania niefunkcjonalnego	Opis wymagania niefunkcjonalnego
WNF_GIS-CAD_1	System będzie funkcjonował w oparciu o obowiązujący na drogach wojewódzkich Województwa Małopolskiego układ referencyjny
WNF_GIS-CAD_2	System udostępniac będzie narzędzie pomocy w języku polskim
WNF_GIS-CAD_3	Narzędzie pomocy dostępne będzie bezpośrednio z GUI
WNF_GIS-CAD_4	Umieszczeni kursora na przycisku bądź ikonie skutkować będzie pojawieniem się tooltip'a
WNF_GIS-CAD_5	Paski zadań będą elementami GUI systemu CAD-GIS
WNF_GIS-CAD_6	System CAD-GIS będzie posiadał własny dedykowany serwer, który umieszczony będzie w siedzibie zamawiającego
WNF_GIS-CAD_7	Generowane w systemie pliki będą kompatybilne z TBD
WNF_GIS-CAD_8	System będzie przechowywał dane w postaci: <ul style="list-style-type: none"> Wzorcowego cyfrowego modelu terenu Bazy danych opisowych modelu terenu Danych geograficznych w postaci plików rastrowych oraz wektorowych Współrzędnych lokalizacji powstałych w terenie dokumentów z pozostałych systemów SZDWM Bibliotek symboli graficznych używanych w systemach stworzonych w ramach SZDWM



10.4. Wymagania funkcjonalne systemu CAD-GIS



Diagram 1: Zestaw funkcjonalności podsystemu CAD_GIS

Przypadek użycia	Opis przypadku
Otwarcie pliku projektowego	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi wskazanie i otwarcie pliku projektowego typu DGN lub SHP
Tworzenie zapytania do SHD	Funkcjonalność tworzenia zapytań do SHD. Zapytanie tworzone będzie na podstawie danych dostępnych w SHD i ustalonych na etapie projektu wykonawczego.



	<p>W ramach Przypadku użycia użytkownik może przygotować zapytanie, zdecydować o jego wizualizacji oraz przejść do realizacji przygotowanego zapytania - PU Realizacja zapytania.</p> <p>Uwaga! Wizualizacja możliwa będzie pod warunkiem istnienia w zapytaniu odniesienia do danych geometrycznych.</p>
Realizacja zapytania	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi wykonanie przygotowanego wcześniej zapytania.
Prezentacja wyników zapytania	<p>Funkcjonalność umożliwiającą przedstawienie użytkownikowi wyników zrealizowanego zapytania.</p> <p>W jakiej formie tabeli z wynikami.</p>
Wizualizacja wyników na pliku projektowym	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi prezentację wyników zapytania w środowisku graficznym Microstation. Warunkiem prezentacji graficznej zrealizowanego zapytania jest istnienie odniesienia do danych geometrycznych
Pobieranie danych z SHD	Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi sięgnięcie do SHD w celu wyboru warstwy, która zostanie wyświetlona
Określenie rodzaju danych i zakresu	Przed wskazaniem warstwy z SHD użytkownik musi określić na mapie zakres wyświetlanych danych oraz rodzaj wyświetlanych danych
Zarządzanie plikami referencyjnymi	<p>Zestaw funkcjonalności umożliwiający użytkownikowi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zdefiniowanie układu odniesienia • Transformację układu odniesienia • Podłączenie pliku referencyjnego • Odłączenie pliku referencyjnego • Zmiana ustawień pliku referencyjnego (widoczność, do druku) • Scalenie plików referencyjnych
Tworzenie wydruku	Funkcjonalność wydruków realizowana będzie przy pomocy standardowych narzędzi środowiska Microstation. Udostępni ona rozbudowany interfejs do zarządzania wydrukami w określonej skali z możliwością wyboru wcześniej zdefiniowanych ramek
Zarządzanie rastrami	<p>Zestaw funkcjonalności umożliwiający użytkownikowi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podłączenie rastra • Odłączanie rastra • Zmianę ustawień tastra w zakresie: widoczność, kolory, drukowanie
Zarządzanie warstwami	<p>Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi zarządzanie warstwami w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodawanie nowej warstwy • Usuwanie warstwy • Import warstwy • Duplikowanie warstwy • Zmiana ustawień warstwy (widoczność, priorytet, itp)
Edycja danych	<p>Funkcjonalność umożliwiającą użytkownikowi edycję geometrii w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edycja treści wektorowej



	<ul style="list-style-type: none">• Manipulacja treścią wektorową <p>Funkcjonalność umożliwia również użytkownikowi edycję danych opisowych</p>
--	---