

SPIS TREŚCI

Rozdział 1. Wstęp

Rozdział 2. Drogi kolejowe

- 2.1. Sieć kolejowa
- 2.2. Elementy drogi kolejowej
- 2.3. Skrajnia budowli
- 2.4. Nawierzchnia kolejowa
 - 2.4.1. Elementy nawierzchni kolejowej
 - 2.4.1.1. Szyny
 - 2.4.1.2. Typy szyn
 - 2.4.1.3. Trwałość szyn
 - 2.4.1.4. Sztywność nawierzchni
 - 2.4.1.5. Uszkodzenia i wady występujące w szynach
 - 2.4.2. Podkłady i podrozdne
 - 2.4.2.1. Podkłady betonowe
 - 2.4.2.2. Podkłady drewniane
 - 2.4.3. Złączki
 - 2.4.4. Podsypka
 - 2.4.5. Rozjazdy i skrzyżowania torów kolejowych
 - 2.4.5.1. Rozjazdy zwykłe
 - 2.4.5.2. Rozjazdy krzyżowe
 - 2.4.5.3. Krzyżownice
 - 2.4.5.4. Krzyżownice z ruchomym dziobem
 - 2.4.5.5. Zamknięcia nastawcze i napędy zwrotnicowe
- 2.5. Standardy konstrukcyjne nawierzchni kolejowej
- 2.6. Tor bezstykowy
 - 2.6.1. Ocena pełzania metodą punktów stałych
- 2.7. Przejazdy kolejowe
 - 2.7.1. Prefabrykowane wielkogabarytowe płyty żelbetowe
 - 2.7.2. Nawierzchnia typu "Miroslaw"
 - 2.7.3. Konstrukcja typu STRAIL
 - 2.7.4. Nawierzchnia typu Edilon LC-L
- 2.8. Nawierzchnie bezpodsypkowe
- 2.9. Układ geometryczny toru
 - 2.9.1. Przechyłka toru
- 2.10. Procesy degradacji nawierzchni kolejowej

- 2.11. Diagnostyka nawierzchni kolejowej
 - 2.11.1. Pomiary geometryczne nawierzchni
 - 2.11.2. Defektoskopia szyn
- 2.12. Podtorze kolejowe
 - 2.12.1. Podstawowe warunki budowy podtorza
- 2.13. Budowa dróg kolejowych i ich naprawy
 - 2.13.1. Proces utrzymania nawierzchni

Rozdział 3. Budownictwo drogowe

- 3.1. Wprowadzenie
- 3.2. Transport zbiorowy
- 3.3. Elementy inżynierii ruchu drogowego
 - 3.3.1. Ruch drogowy
 - 3.3.2. Przepustowość
 - 3.3.3. Bezpieczeństwo ruchu drogowego (BRD)
 - 3.3.4. Organizacja ruchu drogowego
- 3.4. Projektowanie dróg samochodowych
 - 3.4.1. Klasyfikacja dróg
 - 3.4.2. Kształtowanie elementów drogi
 - 3.4.2.1. Droga w planie
 - 3.4.2.2. Połączenia dróg
 - 3.4.2.3. Droga w przekroju podłużnym
 - 3.4.2.4. Droga w przekroju poprzecznym
 - 3.4.3. Projektowanie nawierzchni drogowych
 - 3.4.3.1. Obciążenie ruchem
 - 3.4.3.2. Podłoże gruntowe - fundament nawierzchni drogowej
 - 3.4.3.3. Projektowanie konstrukcji nawierzchni
 - 3.4.4. Drogowe roboty ziemne
 - 3.4.4.1. Roboty pomiarowe
 - 3.4.4.2. Roboty przygotowawcze
 - 3.4.4.3. Roboty zasadnicze
 - 3.4.4.4. Obliczenia ilości robót ziemnych
 - 3.4.5. Odwodnienie dróg
 - 3.4.5.1. Odwodnienie powierzchniowe
 - 3.4.5.2. Odwodnienie wgłębne
 - 3.4.5.3. Odwodnienie podziemne

Rozdział 4. Budownictwo lotniskowe

4.1. Wprowadzenie

4.1.1. Charakterystyka i rozwój transportu lotniczego

4.1.2. Elementy linii lotniczej

4.2. Elementy lotniska i ich charakterystyka

4.2.1. Pole naziemnego ruchu lotniczego (pnrl)

4.2.2. Przestrzeń powietrzna rejonu lotniska

4.2.3. Zabudowa lotniskowa (port lotniczy)

4.3. Kształtowanie elementów naziemnego pola ruchu samolotów

4.3.1. Projektowanie geometryczne drogi startowej

4.3.1.1. Długość drogi startowej

4.3.1.1.1. Długość drogi startowej dla samolotów jednosilnikowych

4.3.1.1.2. Długość drogi startowej dla samolotów wielosilnikowych

4.3.1.2. Kierunek (azymut) drogi startowej

4.3.1.3. Układy dróg startowych

4.3.1.4. Przekrój poprzeczny drogi startowej

4.3.1.5. Elementy niwelety drogi startowej

4.3.2. Elementy pasa startowego

4.3.3. Projektowanie geometryczne dróg kołowania

4.3.4. Projektowanie geometryczne płyt postoju samolotów

4.3.4.1. Ustalenie wymiarów płyty w planie

4.3.4.2. Rodzaje płyt

4.4. Klasyfikacja lotnisk według ustawy

4.5. Nawierzchnie lotniskowe

4.5.1. Konstrukcja nawierzchni

4.5.2. Rodzaje nawierzchni lotniskowych

4.5.3. Zasady przyjmowania obciążeń

4.5.4. Metoda Westergaarda

4.5.5. Metoda ACN-PCN

4.6. Lotniskowe roboty ziemne

4.6.1. Parametry do projektowania robót ziemnych

4.6.2. Podkłady geodezyjne

4.6.3. Metoda siatki kwadratów

4.6.4. Metoda projektowania warstwie

4.6.5. Warunki wyboru metod projektowania

4.6.6. Kolejność postępowania przy projektowaniu robót ziemnych

4.7. Odwodnienie lotnisk

4.7.1. Kanalizacja nawierzchni sztucznych

4.7.2. Drenaż lotniskowy

4.7.2.1. Drenaż kanalizacyjny, krawędziowy

4.7.2.2. Drenaż nawierzchni gruntowych pola wzlotów

Rozdział 5. Podstawy mostownictwa

5.1. Wprowadzenie

5.2. Wiadomości ogólne o obiektach mostowych

5.2.1. Definicja obiektu mostowego

5.2.2. Cele i uwarunkowania budowy mostów

5.2.3. Zasadnicze części mostów

5.2.3.1. Wiadomości ogólne

5.2.3.2. Podpory

5.2.3.3. Filary

5.2.3.4. Przyczółki

5.2.3.5. Przęsła

5.2.3.6. Łożyska

5.2.3.7. Wyposażenie obiektów mostowych

5.2.3.8. Urządzenia dylatacyjne

5.2.4. Parametry określające położenie obiektu mostowego

5.3. Główne wymiary obiektów mostowych

5.4. Klasyfikacja obiektów mostowych

5.5. Projektowanie przejścia mostowego

5.5.1. Wiadomości ogólne

5.5.2. Stadia i zakres dokumentacji projektowej

5.6. Ukształtowanie trasy przejścia mostowego

5.7. Nawierzchnie jezdni obiektów mostowych

5.7.1. Ogólna charakterystyka nawierzchni

5.7.2. Nawierzchnie mostów kolejowych

5.7.3. Nawierzchnia mostów drogowych

5.8. Podstawowe określenia hydrauliczne i hydrologiczne

5.8.1. Uwagi wstępne

5.8.2. Podstawowe definicje

5.8.3. Ogólne wymagania, które muszą spełniać obiekty na rzekach

5.8.4. Obliczanie hydrauliczne mostów

5.8.5. Obliczanie przepływu miarodajnego Q_m

5.8.6. Rozmycie dna w przekroju mostowym

5.8.7. Spiętrzenie wody przed mostem

5.8.8. Obliczanie światła mostu

5.9. Obciążenia konstrukcji mostowych według PN

5.9.1. Ogólna charakterystyka obciążenia

5.9.2. Klasyfikacja obciążeń

5.9.3. Układy obciążeń. Wybór układu obciążeń

5.9.4. Zasady przyjmowania obciążeń

5.9.4.1. Zasady ustawiania obciążenia taborem samochodowym

- 5.9.5. Obciążenie tłumem pieszych i obciążenie kładek pieszo-jezdnych
- 5.9.6. Siły hamowania i przyspieszania taboru samochodowego
- 5.9.7. Obciążenia ruchome mostów kolejowych
 - 5.9.7.1. Klasy obciążeń
 - 5.9.7.2. Schemat obciążenia taborem kolejowym
- 5.9.8. Uderzenia statków w podpory mostów
- 5.10. Obciążenia ruchome mostów według Eurokodu
 - 5.10.1. Klasyfikacja obciążeń
 - 5.10.2. Obciążenia chodników, kładek dla pieszych i ścieżek rowerowych
- 5.11. Podpory skrajne
- 5.12. Podpory pośrednie