

SPIS TREŚCI

WYKAZ PODSTAWOWYCH OZNACZEŃ.....	7
1. WPROWADZENIE.....	11
2. CELE I ZAKRES PRACY.....	14
3. ANALIZA ZAGADNIEŃ TEORETYCZNYCH.....	15
3.1. Uwagi ogólne.....	15
3.2. Podstawowe zasady kształtowania układów usztywniających.....	22
3.3. Ogólne zasady rozdziału obciążeń na ściany usztywniające.....	32
3.3.1. Metoda rozdzielonych zespołów usztywniających.....	40
3.3.2. Szacunkowa metoda wyznaczania sił wewnętrznych.....	43
3.3.3. Metoda połączonych zespołów usztywniających.....	48
3.3.4. Metoda wydzielonych pasm ściennych.....	49
3.4. Teoretyczne modele ścian usztywniających.....	52
3.4.1. Budynki o konstrukcji ścianowej.....	52
3.4.2. Budynki szkieletowe z wypełnieniem murowym.....	83
3.4.3. Budynki ze ścianami skrępowanymi.....	102
3.5. Problematyka analizy ścian usztywniających w ujęciu normowym.....	150
3.5.1. Eurokod 6-1 (PN-EN 1996-1-1:2010 i prPN-EN 1996-1-1:2017).....	151
3.5.2. Eurokod 6-3 (PN-EN 1996-1-3:2010 i prPN-EN 1996-1-3:2017).....	157
3.5.3. Polskie normy i przepisy poprzedzające Eurokod 6.....	162
3.5.4. Inne normy projektowania obowiązujące w Europie.....	174
3.5.5. Normy i przepisy obowiązujące poza Europą.....	178
3.6. Zasady konstruowania ścian usztywniających.....	192
3.6.1. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji ścianowej.....	192
3.6.2. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji szkieletowej z wypełnieniem murowanym.....	193
3.6.3. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji skrępowanej.....	203
3.7. Podsumowanie analizy zagadnień teoretycznych.....	208
4. METODY PROJEKTOWANIA ŚCIAN USZTYWNIAJĄCYCH.....	212
4.1. Metody ogólne.....	213
4.1.1. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji ścianowej.....	213
4.1.2. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji szkieletowej z wypełnieniem murowanym.....	238
4.1.3. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji skrępowanej.....	256
4.1.4. Siły wewnętrzne w ścianach usztywniających.....	273
4.2. Metoda uproszczona obliczania ścian usztywniających w budynkach o konstrukcji ścianowej.....	276
4.2.1. Geneza metody uproszczonej.....	276
4.2.2. Propozycja metody uproszczonej zgodnie z ustaleniami Eurokodu 6.....	286

5. ALGORYTMY I PRZYKŁADY OBLICZEŃ.....	333
5.1. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji ścianowej.....	333
5.1.1. Metoda I – całkowitej sztywności zespołu usztywniającego.....	333
Przykład P1.	337
5.1.2. Metoda II – uproszczona metoda całkowitej sztywności zespołu usztywniającego.....	376
Przykład P2.	379
5.1.3. Metoda uproszczona według prEN 1996-3.....	392
Przykład P3.	393
5.1.4. Propozycja metody uproszczonej zgodnej z zaleceniami Eurokodu 6.....	398
Przykład P4.	400
5.2. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji szkieletowej z wypełnieniem murowanym.....	404
5.2.1. Metoda prętowa	404
Przykład P5.	408
5.2.2. Metoda całkowitej sztywności.....	432
Przykład P6.	436
5.3. Ściany usztywniające w budynkach o konstrukcji skrępowanej.....	449
5.3.1. Metoda kratownicowa.....	449
Przykład P7.	452
5.3.2. Metoda całkowitej sztywności.....	478
Przykład P8.	482
6. PODSUMOWANIE.....	514
BIBLIOGRAFIA.....	518
Streszczenie.....	535