

SPIS TREŚCI

1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE	7
2. PODSTAWOWE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE STOSOWANE W OBIEKTACH PRZEMYSŁOWYCH.....	10
2.1. WPLYW WYSOKIEJ TEMPERATURY NA ZWYKŁY BETON I ŻELBET	11
2.2. WPLYW WYSOKIEJ TEMPERATURY NA WSPÓŁPRACĘ BETONU ZWYKŁEGO ZE STAŁĄ ZBROJENIOWĄ.....	14
2.3. WPLYW WYSOKIEJ TEMPERATURY NA STAL I ŻELIWO.....	16
2.4. WPLYW WYSOKIEJ TEMPERATURY NA BETON I ŻELBET ŻAROODPORNY.....	21
2.4.1. BETON I ŻELBET ŻAROODPORNY NA CEMENCIE GLINOWYM.....	22
2.4.2. BETON I ŻELBET ŻAROODPORNY NA SZKLE WODNYM.....	24
2.4.3. BETON I ŻELBET ŻAROODPORNY NA CEMENCIE PORTLANDZKIM.....	26
2.5. WPLYW WYSOKIEJ TEMPERATURY NA WSPÓŁPRACĘ BETONU ŻAROODPORNEGO ZE STAŁĄ ZBROJENIOWĄ	32
2.6. WPLYW WYSOKIEJ TEMPERATURY NA PODSTAWOWE MATERIAŁY OGNIOTRWAŁE.....	32
2.6.1. WYROBY DYNASOWE.....	33
2.6.2. WYROBY GLINOKRZEMIANOWE.....	34
2.6.2.a. WYROBY SZAMOTOWE	34
2.6.2.b. WYROBY WYSOKOGLINOWE.....	34
2.6.3. WYROBY KARBORUNDOWE	35
2.6.4. WYROBY MAGNEZYTOWE	35
2.7. ZAPRAWY OGNIOTRWAŁE.....	36
3. KOMINY PRZEMYSŁOWE	37
3.1. OBCIĄŻENIA TERMICZNE KOMINÓW.....	38
3.1.1. OBLICZENIE TEMPERATURY ŚCIANEK PRZEWODU.....	38
3.1.2. NAPRĘŻENIA PIONOWE I POZIOME WYWOŁANE RÓŻNICĄ TEMPERATUR W ŚCIANIE TRZONU KOMINA	42
3.2. KOMINY ŻELBETOWE I MUROWANE.....	44
3.2.1. COKÓŁ I TRZON MUROWANY.....	44

3.2.2. IZOLACJE TERMICZNE	45
3.2.3. WYKŁADZINY WEWNĘTRZNE	47
3.2.4. SPRAWDZENIE POWSTANIA I ROZWARCIA RYS W TRZONIE KOMINA ŻELBETOWEGO.....	51
3.3. KOMINY STALOWE	57
4. OBMURZA PIECÓW I KOTŁÓW	65
4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I PODZIAŁ OBMURZY	65
4.2. ZADANIA OBMURZY KOTŁÓW I PIECÓW	66
4.3. MATERIAŁY STOSOWANE W KONSTRUKCJACH OBMURZY	67
4.4. KONSTRUKCJE OBMURZY.....	80
4.5. PROJEKTOWANIE I OBLICZANIE OBMURZY	87
4.6. WYKONANIE OBMURZY ORAZ WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU OBMURZY .	92
4.6.1. WYMAGANIA OGÓLNE PRZY WYKONANIU KONSTRUKCJI MUROWYCH Z CEGIEŁ BUDOWLANYCH WYPALONYCH Z GLINY	92
4.6.2. WYMAGANIA OGÓLNE PRZY WYKONYWANIU KONSTRUKCJI MUROWYCH Z WYROBÓW OGNIOTRWAŁYCH	96
5. PRZEMYSŁOWE KANAŁY CIEPLNE I OGNIOWE	106
5.1. KONSTRUKCJE KANAŁÓW CIEPLNYCH I OGNIOWYCH O PRZEKROJACH ZŁOŻONYCH.....	106
5.2. CZOPUCHY	110
6. FUNDAMENTY POD KOTŁY, PIECE, KANAŁY OGNIOWE I CIEPLNE	116
6.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA, PODZIAŁ I OBCIĄŻENIA DZIAŁAJĄCE NA FUNDAMENT.....	116
6.2. RODZAJE WPŁYWÓW TERMICZNYCH NA PRACĘ FUNDAMENTÓW	118
7. FUNDAMENTY WIELKICH PIECÓW	121
7.1. KONSTRUKCJA I BUDOWA FUNDAMENTU WIELKIEGO PIECA	122
7.2. OBLICZANIE FUNDAMENTU WIELKIEGO PIECA	125
7.2.1. ZASADY OBLICZANIA I ZBROJENIA PNIA FUNDAMENTOWEGO WIELKIEGO PIECA.....	125
7.2.2. ZASADY OBLICZANIA ZBROJENIA DOLNEJ PŁYTY NOŚNEJ.....	130
8. HALE PRZEMYSŁOWE.....	133
8.1. ZASADY KSZTAŁTOWANIA BUDYNKÓW HAL PRZEMYSŁOWYCH Z UWAGI NA WPŁYW WYSOKIEJ TEMPERATURY	133
8.2. POSADZKI W HALACH PRZEMYSŁOWYCH.....	137
9. ZBIORNIKI NA CIECZĘ GORĄCĄ	140
9.1. RODZAJE ROZWIĄZAŃ ZABEZPIECZEŃ TEMPERATUROWYCH I ANTYKOROZYJNYCH.....	140

9.2. DOBÓR KONSTRUKCJI I KSZTAŁTU ZBIORNIKÓW	142
9.2.1. KONSTRUKCJE ŻELBETOWE.....	143
9.2.2. KONSTRUKCJE STALOWE	144
9.3. STOSOWANIA WYKŁADZIN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	
PRACUJĄCYCH W ZBIORNIKACH CYLINDRYCZNYCH.....	144
9.4. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE ZWIĄZANE Z ZASTOSOWANIEM	
WYKŁADZINY PĘCZNIEJĄCEJ.....	145
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	146