

Spis treści

1. Charakterystyka zawodu	9
2. Zarys budownictwa ogólnego	11
2.1. Ustroje nośne i nienośne w budynku	11
3. Materiały do wznoszenia ścian: podział i właściwości.....	23
3.1. Rodzaje materiałów do murowania ścian	23
3.1.1. Materiały ceramiczne	23
3.1.2. Bloczki z betonu komórkowego (gazobeton)	27
3.1.3. Cegły i bloczki silikatowe (wapienno-piaskowe).....	32
3.1.4. Pustaki z ceramiki poryzowanej	34
3.1.5. Pustaki ceramiczne drażnione z wypełnieniem	38
3.1.6. Keramzytobeton	42
3.1.7. Wyroby murowane z zapraw i betonów zwykłych.....	43
3.1.8. Pustaki akustyczne	46
3.1.9. Kamień naturalny	47
3.2. Materiały do wznoszenia ścian z przewodami kominowymi.....	48
3.3. Cechy fizyczne, mechaniczne i chemiczne ściennych materiałów budowlanych	51
3.4. Zaprawy budowlane	52
3.4.1. Rodzaje spoiw budowlanych	54
3.4.2. Rodzaje kruszyw budowlanych	58
3.4.3. Woda do zapraw budowlanych	58
3.4.4. Dodatki do zapraw	59
3.4.5. Rodzaje zapraw murarskich i sposoby ich przygotowywania	60
3.4.6. Właściwości zaprawy świeżej i stwardniałej.....	62
3.5. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych, termicznych i akustycznych	64
3.5.1. Rodzaje izolacji w budynku i ich znaczenie	64
3.5.2. Izolacje przeciwwilgociowe i materiały do ich wykonania	64
3.5.3. Izolacje termiczne i akustyczne, materiały do ich wykonania	70
3.5.4. Izolacja transparentna	74
3.5.5. Materiały do izolacji cieplnej nowej generacji	79

4. Rysunek zawodowy murarski.....	85
4.1. Podstawy dokumentacji budowlanej i oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych.....	85
4.2. Części składowe projektu budowlanego budynku mieszkalnego.....	89
4.3. Czytanie dokumentacji rysunkowej.....	94
4.4. Rysunki konstrukcji murowych.....	95
5. Technologia wznoszenia ścian	97
5.1. Narzędzia i sprzęt murarski	97
5.2. Wiązania cegieł w murze.....	101
5.3. Wiązanie pustaków i bloczków w murze	110
5.4. Nadproża i technologia ich wykonywania.....	112
5.5. Zasady murowania ścian z przewodami kominowymi.....	123
5.6. Mury kamienne i sposoby ich wykonania	131
5.7. Ściany warstwowe i szczelinowe	135
5.7.1. Elewacja ceglana	138
5.7.2. Izolacyjność termiczna i akustyczna ścian	142
5.8. Organizacja stanowiska pracy i rusztowania do robót murarskich.....	144
5.9. Przedmiar robót murarskich	147
5.10. Warunki techniczne odbioru robót murarskich	149
6. Technologia wykonania hydroizolacji w nowym budownictwie	151
6.1. Bitumiczne izolacje grubowarstwowe.....	151
6.1.1. Izolacje bitumiczne w formie białej i czarnej wanny	151
6.1.2. Wykonywanie grubowarstwowych izolacji bitumicznych	152
6.2. Bitumiczna izolacja samoprzylepna	158
6.2.1. Obróbka izolacji	160
6.3. Hydroizolacje systemowe – szlamy uszczelniające	161
6.3.1. Zastosowanie szlamów izolacyjnych do wykonywania izolacji poziomej	162
7. Nowe technologie wznoszenia ścian i stropów.....	167
7.1. Ceramika poryzowana	167
7.1.1. Murowanie na zaprawie cienkowarstwowej.....	170
7.1.2. Murowanie na zaprawie w piance	171
7.2. Beton komórkowy	173

7.3. Keramzytobeton	176
7.4. System styropianowo-betonowy (termomur)	178
7.5. Stropy nowej generacji	183
7.5.1. Strop belkowo-pustakowy	183
7.5.2. Strop belkowo-lupinowy, gęstożebrowy, prefabrykowany.....	186
8. Bhp i sprzęt ochrony osobistej murarza.....	193
9. Podstawowe zagadnienia prawa budowlanego	201
9.1. Ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.....	201
9.2. Decyzja wydania pozwolenia na budowę.....	202
Literatura	203

pracy w określonym zakresie technologicznym, a przede wszystkim musi przestrzegać szeroko pojętych zasad sztuki budowlanej.

Fachowość wykonywanej pracy łączy się ze znajomością cech fizycznych i mechanicznych materiałów budowlanych, a także znajomością zasad pracy poszczególnych elementów – ustrojów budowlanych jako całości.

Ogół znaczenie w dokładności wykonywanych robót ma rysunek zawodowy i umiejętności jego czytania. Rysunek budowlany jest środkiem porozumiewania się pomiędzy inwestorem, projektantem i wykonawcą. Każdy, kto pracuje na budowie, musi posiadać umiejętność czytania rysunku budowlanego, aby w pełni odzwierciedlić zamierzenia projektanta w rzeczywistości, czyli podczas wznoszenia budynku. Każdy rysunek powinien być wykonany zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami obowiązującymi w rysunkach technicznych i odpowiadać wymaganiom Polskich Norm.

Wykonawstwo opiera się zawsze na rysunku technicznym, czyli na jego podstawie określa się kolejność wykonywania robót na budowie, oblicza się ilość potrzebnych materiałów, ilość robocizny i niezbędnego sprzętu (maszyn i urządzeń).

W poszczególnych działach tego opracowania będzie zawierała elementarna wiedza teoretyczna i określona będą podstawowe umiejętności tego zawodu.