

## CZĘŚĆ I. Systemy suchej zabudowy

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Wprowadzenie</b>                                                                                                                                  | 11 |
| <b>1.1</b> Sucha zabudowa we współczesnym budownictwie                                                                                                  | 12 |
| <b>2. Systemy suchej zabudowy</b>                                                                                                                       | 15 |
| <b>2.1</b> Rozwiązania systemowe we współczesnym budownictwie                                                                                           | 16 |
| <b>2.2</b> Systemy ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych                                                                                          | 19 |
| <b>2.3</b> Systemy sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych                                                                                     | 21 |
| <b>2.4</b> Systemy zabudowy poddaszy z płyt gipsowo-kartonowych                                                                                         | 23 |
| <b>2.5</b> Systemy okładzin ściennych z płyt gipsowo-kartonowych                                                                                        | 25 |
| 2.5.1. Okładziny ścienne                                                                                                                                | 25 |
| 2.5.2. Systemy obudowy pionów instalacyjnych (szachty)                                                                                                  | 26 |
| <b>3. Materiały stosowane w montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych, okładzin ściennych i zabudowy poddaszy w systemie suchej zabudowy</b>      | 29 |
| <b>3.1</b> Dobór i przygotowanie materiałów do montażu szkieletu nośnego                                                                                | 30 |
| <b>3.2</b> Dobór i przygotowanie materiałów do wykonania okładziny płytowej                                                                             | 33 |
| <b>3.3</b> Dobór i przygotowanie materiałów do spoinowania i wykańczania okładziny                                                                      | 41 |
| <b>3.4</b> Dobór i przygotowanie materiałów do wykonania izolacji                                                                                       | 43 |
| <b>3.5</b> Łączniki w systemach suchej zabudowy                                                                                                         | 45 |
| <b>4. Narzędzia stosowane w montażu ścian działowych i sufitów podwieszanych, okładzin ściennych oraz zabudowie poddaszy w systemie suchej zabudowy</b> | 49 |
| <b>4.1</b> Narzędzia do montażu systemów, wykańczania powierzchni i spoinowania oraz sprzęt pomiarowy                                                   | 50 |
| <b>4.2</b> Eksploatacja i konserwacja narzędzi oraz sprzętu kontrolno-pomiarowego                                                                       | 54 |
| <b>5. Planowanie i organizacja robót związanych z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych, okładzin ściennych oraz zabudowy poddaszy</b>       | 55 |
| <b>5.1</b> Dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych                                                   | 56 |
| <b>5.2</b> Normy, katalogi i instrukcje                                                                                                                 | 60 |
| <b>5.3</b> Organizacja robót                                                                                                                            | 64 |
| <b>5.4</b> Przedmiar robót i kalkulacja kosztów wykonania                                                                                               | 67 |

## **5. Ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych** ..... 73

|            |                                                                                                            |     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>6.1</b> | Ogólne warunki wykonywania montażu ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych w systemach suchej zabudowy | 74  |
| <b>6.2</b> | Wyznaczanie położenia szkieletu ściany                                                                     | 77  |
| <b>6.3</b> | Montaż szkieletu ściany                                                                                    | 79  |
| 6.3.1.     | Odmierzanie odpowiedniej długości i docinanie profili poziomych UW                                         | 79  |
| 6.3.2.     | Zamocowanie profili poziomych UW w wyznaczonych miejscach podłogi i stropu                                 | 80  |
| 6.3.3.     | Odmierzanie odpowiedniej długości, docinanie profili pionowych CW i mocowanie skrajnych profili do ściany  | 80  |
| 6.3.4.     | Konstrukcja szkieletu w miejscu montażu ościeżnicy drzwiowej                                               | 82  |
| 6.3.5.     | Ustawienie pozostałych profili pionowych CW                                                                | 84  |
| 6.3.6.     | Montaż szkieletu podwójnego                                                                                | 85  |
| 6.3.7.     | Montaż szkieletu ściany instalacyjnej                                                                      | 86  |
| <b>6.4</b> | Mocowanie płyt okładzinowych                                                                               | 88  |
| 6.4.1.     | Mocowanie okładziny jednowarstwowej z jednej strony ściany                                                 | 88  |
| 6.4.2.     | Mocowanie okładziny jednowarstwowej z drugiej strony ściany                                                | 91  |
| 6.4.3.     | Mocowanie okładziny wielowarstwowej                                                                        | 91  |
| <b>6.5</b> | Wykonywanie izolacji w ścianie szkieletowej                                                                | 94  |
| <b>6.6</b> | Wykonywanie styków i narożników oraz połączeń przesuwnych w ścianach działowych                            | 96  |
| 6.6.1.     | Styki i narożniki ścian działowych                                                                         | 96  |
| 6.6.2.     | Połączenie przesuwne w miejscu styku ściany ze stropem o dużym ugięciu                                     | 97  |
| <b>6.7</b> | Wykonywanie ściany łukowej                                                                                 | 98  |
| 6.7.1.     | Materiały do montażu ściany łukowej                                                                        | 98  |
| 6.7.2.     | Wyznaczanie położenia ściany łukowej                                                                       | 99  |
| 6.7.3.     | Montaż szkieletu ścianki łukowej                                                                           | 99  |
| 6.7.4.     | Wykonywanie okładziny z płyt i wykańczanie jej powierzchni                                                 | 100 |

## **7. Sufity podwieszane i okładziny sufitowe z płyt gipsowo-kartonowych** ... 105

|            |                                                                                                                                       |     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>7.1</b> | Ogólne warunki wykonywania montażu sufitów podwieszanych i okładzin sufitowych z płyt gipsowo-kartonowych w systemach suchej zabudowy | 106 |
| <b>7.2</b> | Wyznaczanie położenia okładziny sufitowej lub sufitu podwieszanego                                                                    | 109 |
| <b>7.3</b> | Przygotowanie i montaż konstrukcji lekkiej okładziny sufitowej lub sufitu podwieszanego                                               | 111 |
| 7.3.1.     | Przygotowanie i montaż konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej                                                                            | 111 |
| 7.3.2.     | Przygotowanie i montaż konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej                                                                          | 115 |
| 7.3.3.     | Przygotowanie i montaż konstrukcji jednokierunkowej w systemie korytarzowym                                                           | 118 |
| 7.3.4.     | Przygotowanie i montaż konstrukcji mocowanej bezpośrednio do stropu (okładziny sufitowej)                                             | 119 |
| <b>7.4</b> | Wykonywanie izolacji w sufitach podwieszanych i okładzinach sufitowych                                                                | 123 |
| <b>7.5</b> | Mocowanie płyt okładzinowych                                                                                                          | 125 |
| <b>7.6</b> | Wykonywanie sufitu podwieszonego kasetonowego                                                                                         | 129 |
| 7.6.1.     | Materiały stosowane do wykonywania sufitów kasetonowych                                                                               | 130 |
| 7.6.2.     | Wyznaczanie położenia sufitu kasetonowego                                                                                             | 132 |
| 7.6.3.     | Montaż konstrukcji sufitu z rusztem widocznym (płyty z krawędziami A lub E)                                                           | 132 |
| 7.6.4.     | Ułożenie płyt sufitowych                                                                                                              | 134 |
| 7.6.5.     | Wykonywanie izolacji akustycznej                                                                                                      | 135 |
| 7.6.6.     | Wykonywanie sufitu kasetonowego z rusztem niewidocznym (płyty z krawędzią D2)                                                         | 136 |
| 7.6.7.     | Wykonywanie sufitu kasetonowego w systemie korytarzowym (płyty z krawędzią A/E)                                                       | 136 |

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>8. Obudowa konstrukcji</b>                                                                                                         | 139 |
| 8.1. Ogólne warunki wykonywania obudów konstrukcji dachowych                                                                          | 140 |
| 8.2. Wyznaczanie płaszczyzny skosu                                                                                                    | 145 |
| 8.3. Przygotowanie i montaż elementów szkieletu obudowy konstrukcji dachowej                                                          | 148 |
| 8.4. Wykonywanie izolacji w obudowie konstrukcji dachowej                                                                             | 156 |
| 8.5. Mocowanie płyt okładzinowych obudowy konstrukcji dachowej                                                                        | 159 |
| 8.6. Wykonywanie obudowy konstrukcji dachowej w miejscu zamocowania okna połaciowego                                                  | 161 |
| 8.7. Obudowa słupów i belek                                                                                                           | 165 |
| <b>9. Wykonywanie okładzin ściennych w systemach suchej zabudowy</b>                                                                  | 175 |
| 9.1. Ogólne warunki prowadzenia montażu okładzin ściennych z płyt gipsowych w systemach suchej zabudowy                               | 176 |
| 9.2. Przygotowanie podłoża pod okładzinę ścienną i wyznaczenie położenia okładziny                                                    | 179 |
| 9.2.1. Przygotowanie podłoża pod okładzinę                                                                                            | 179 |
| 9.2.2. Wyznaczenie płaszczyzny okładziny                                                                                              | 179 |
| 9.3. Montaż okładziny ściennej bezpośrednio na podłożu                                                                                | 182 |
| 9.4. Wykonanie okładziny ściennej na profilach                                                                                        | 187 |
| 9.4.1. Wykonanie konstrukcji okładziny mocowanej bezpośrednio do wykańczanej ściany i ułożenie izolacji                               | 187 |
| 9.4.2. Wykonanie konstrukcji przedścianki i ułożenie izolacji                                                                         | 190 |
| 9.4.3. Mocowanie płyt gipsowych w okładzinie ściennej                                                                                 | 192 |
| <b>10. Spoinowanie i wykańczanie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych</b>                                                             | 197 |
| 10.1. Spoinowanie styków płyt gipsowo-kartonowych                                                                                     | 198 |
| 10.1.1. Dobór materiałów do spoinowania i wykańczania powierzchni okładziny                                                           | 198 |
| 10.1.2. Warunki przeprowadzania spoinowania i wykańczania powierzchni okładziny                                                       | 199 |
| 10.1.3. Szpachlowanie styków płyt z krawędziami KS (PRO, NS) z użyciem taśmy zbrojącej                                                | 199 |
| 10.1.4. Szpachlowanie styków płyt z krawędziami KPOS (Vario, HRAK) bez użycia taśmy                                                   | 201 |
| 10.1.5. Szpachlowanie styków na ciętych krawędziach płyt                                                                              | 201 |
| 10.1.6. Szpachlowanie w okładzinach kilkuwarstwowych                                                                                  | 202 |
| 10.1.7. Wykańczanie spoin ślizgowych                                                                                                  | 202 |
| 10.1.8. Wykańczanie narożników wklęsłych (nie dotyczy to połączeń ślizgowych)                                                         | 203 |
| 10.1.9. Wykańczanie narożników wypukłych (zewnątrznych)                                                                               | 204 |
| 10.1.10. Wykańczanie styków płyt gipsowo-włóknowych                                                                                   | 205 |
| 10.2. Szpachlowanie powierzchni płyt gipsowo-kartonowych                                                                              | 206 |
| <b>11. Naprawy ścian działowych, sufitów podwieszanych i zabudowy poddaszy z płyt gipsowo-kartonowych</b>                             | 209 |
| 11.1. Rodzaje i przyczyny uszkodzeń ścian działowych, sufitów podwieszanych i zabudowy poddaszy wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych | 210 |



|             |                                                                                                                           |     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>11.2</b> | Wykonywanie napraw uszkodzeń ścian działowych, sufitów podwieszanych i zabudowy poddaszy z płyt gipsowo-kartonowych ..... | 213 |
| 11.2.1.     | Ogólne zasady wykonywania napraw suchej zabudowy .....                                                                    | 213 |
| 11.2.2.     | Naprawa w miejscu wgniecenia .....                                                                                        | 213 |
| 11.2.3.     | Naprawa w miejscu powstania niewielkiego otworu (do 2 cm) .....                                                           | 213 |
| 11.2.4.     | Naprawa w miejscu powstania dużego otworu .....                                                                           | 213 |
| 11.2.5.     | Naprawy uszkodzeń narożników wypukłych (zewnątrznych) .....                                                               | 215 |
| 11.2.6.     | Usuwanie pęknięć w spoinach .....                                                                                         | 215 |
| 11.2.7.     | Uszkodzenie konstrukcji .....                                                                                             | 216 |
| 11.2.8.     | Naprawa płyt zawilgoconych .....                                                                                          | 216 |

## **12. Odbiór ścian działowych, sufitów podwieszanych i zabudowy poddaszy z płyt gipsowo-kartonowych .....**

217

|             |                                                                                                |     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>12.1</b> | Odbiór prac zanikających .....                                                                 | 218 |
| <b>12.2</b> | Odbiór końcowy (ostateczny) .....                                                              | 220 |
| 12.2.1.     | Zakres odbioru końcowego .....                                                                 | 220 |
| 12.2.2.     | Sprawdzanie odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi płaszczyzn od linii prostej ..... | 220 |
| 12.2.3.     | Sprawdzanie odchylenia krawędzi i powierzchni od kierunku pionowego .....                      | 221 |
| 12.2.4.     | Sprawdzanie odchylenia krawędzi i powierzchni od poziomu .....                                 | 221 |
| 12.2.5.     | Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji .....           | 222 |

## **13. Obmiar i rozliczenie robót związanych z wykonaniem suchej zabudowy .....**

225

|             |                               |     |
|-------------|-------------------------------|-----|
| <b>13.1</b> | Wykonanie obmiaru robót ..... | 226 |
| <b>13.2</b> | Rozliczenie robót .....       | 228 |

## **CZĘŚĆ II. Wykonywanie robót malarskich**

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Wprowadzenie ..... | 232 |
|--------------------|-----|

## **14. Materiały malarskie i narzędzia stosowane podczas wykonywania powłok malarskich oraz przygotowywania podłoża pod malowanie ...**

233

|             |                                                                          |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>14.1</b> | Materiały malarskie .....                                                | 234 |
| <b>14.2</b> | Narzędzia i sprzęt stosowane podczas wykonywania powłok malarskich ..... | 245 |

## **15. Podłoża pod malowanie i ich przygotowanie .....**

257

|             |                             |     |
|-------------|-----------------------------|-----|
| <b>15.1</b> | Podłoża pod malowanie ..... | 258 |
|-------------|-----------------------------|-----|

|                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>16. Wykonywanie powłok malarskich</b>                                                                                                   | 263 |
| 16.1 Techniki wykonywania powłok malarskich                                                                                                | 264 |
| 16.2 Zasady nanoszenia powłok malarskich                                                                                                   | 269 |
| 16.3 Dobieranie i przygotowanie materiałów oraz narzędzi i sprzętu do wykonania powłoki malarskiej                                         | 273 |
| 16.4 Zdobienie powłok malarskich                                                                                                           | 274 |
| 16.5 Wykonywanie powłok malarskich stanowiących zabezpieczenie antykorozyjne na powierzchniach metalowych                                  | 279 |
| 16.6 Ochrona drewna                                                                                                                        | 282 |
| <b>17. Planowanie i organizowanie robót malarskich</b>                                                                                     | 285 |
| 17.1 Organizowanie robót malarskich                                                                                                        | 286 |
| 17.2 Warunki przystąpienia do wykonywania robót malarskich                                                                                 | 289 |
| 17.3 Wykorzystanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, katalogów i instrukcji | 291 |
| 17.4 Kolory we wnętrzu                                                                                                                     | 298 |
| 17.5 Wykonywanie przedmiarów robót i sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania robót malarskich                                            | 301 |
| <b>18. Konserwacja i naprawa powłok malarskich</b>                                                                                         | 305 |
| 18.1 Konserwacja i naprawa powłok malarskich                                                                                               | 306 |
| <b>19. Odbiór i ocena jakości wykonanych powłok malarskich oraz obmiar i rozliczenie robót malarskich</b>                                  | 309 |
| 19.1 Odbiór, obmiar i rozliczenie robót malarskich                                                                                         | 310 |

### CZĘŚĆ III. Wykonywanie robót tapeciarskich

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>20. Historia tapetowania</b>                                                                          | 317 |
| 20.1 Tapety – między tradycją a nowoczesnością                                                           | 318 |
| <b>21. Materiały i narzędzia stosowane w procesie tapetowania</b>                                        | 323 |
| 21.1 Rodzaje i właściwości tapet                                                                         | 324 |
| 21.2 Dobieranie tapet do wykonania powłok w pomieszczeniach                                              | 333 |
| 21.3 Rodzaje i właściwości klejów do tapet oraz materiały pomocnicze do wykonywania powłok tapeciarskich | 337 |
| 21.4 Narzędzia i sprzęt stosowane w procesie tapetowania                                                 | 340 |
| 21.4.1. Narzędzia do przygotowania podłoża                                                               | 340 |
| 21.4.2. Narzędzia i sprzęt do przygotowania tapet i klejów                                               | 341 |
| 21.4.3. Narzędzia i sprzęt do przyklejania arkuszy tapety do podłoża                                     | 342 |
| 21.4.4. Sprzęt kontrolno-pomiarowy                                                                       | 344 |

|                                                                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 21.4.5. Sprzęt umożliwiający pracę na wysokości .....                                                                                                   | 345        |
| 21.4.6. Eksploatacja i konserwacja narzędzi .....                                                                                                       | 345        |
| <b>22. Planowanie i organizowanie procesu tapetowania .....</b>                                                                                         | <b>347</b> |
| <b>22.1</b> Wykorzystanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, katalogów i instrukcji ..... | 348        |
| <b>22.2</b> Wykonywanie przedmiarów robót i sporządzanie kalkulacji kosztów robót tapeciarskich .....                                                   | 358        |
| 22.2.1. Przedmiar robót tapeciarskich .....                                                                                                             | 358        |
| 22.2.2. Kalkulacja kosztów wykonania robót tapeciarskich .....                                                                                          | 360        |
| <b>22.3</b> Warunki przystąpienia do wykonywania robót tapeciarskich i organizacja robót .....                                                          | 368        |
| <b>23. Podłoża pod tapety i ich przygotowanie do tapetowania .....</b>                                                                                  | <b>371</b> |
| <b>23.1</b> Rodzaje podłoży i ocena ich przydatności do wykonania robót tapeciarskich .....                                                             | 372        |
| <b>23.2</b> Przygotowanie podłoży do tapetowania .....                                                                                                  | 376        |
| <b>24. Wykonywanie tapetowania i zdobienie powłok tapeciarskich .....</b>                                                                               | <b>381</b> |
| <b>24.1</b> Tapetowanie z nakładaniem kleju na tapetę .....                                                                                             | 382        |
| 24.1.1. Wybór miejsca rozpoczęcia tapetowania .....                                                                                                     | 382        |
| 24.1.2. Przygotowanie materiałów .....                                                                                                                  | 383        |
| 24.1.3. Nakładanie kleju i nasiąkanie tapety klejem .....                                                                                               | 386        |
| 24.1.4. Przyklejanie tapety do ściany .....                                                                                                             | 389        |
| <b>24.2</b> Tapetowanie z nakładaniem kleju na podłoża .....                                                                                            | 395        |
| <b>24.3</b> Tapetowanie w miejscach specjalnych .....                                                                                                   | 398        |
| 24.3.1. Tapetowanie w narożnikach wklęsłych .....                                                                                                       | 398        |
| 24.3.2. Tapetowanie w narożnikach wypukłych .....                                                                                                       | 401        |
| 24.3.3. Tapetowanie przy otworach okiennych i drzwiowych .....                                                                                          | 403        |
| 24.3.4. Tapetowanie ściany za grzejnikami i w miejscach występowania przewodów rurowych .....                                                           | 405        |
| 24.3.5. Tapetowanie w miejscach zamontowania gniazd elektrycznych i puszek rozgałęźnych .....                                                           | 406        |
| <b>24.4</b> Układanie tapet samoprzylepnych .....                                                                                                       | 408        |
| <b>24.5</b> Zdobienie powłok tapeciarskich .....                                                                                                        | 411        |
| 24.5.1. Malowanie powierzchni tapet .....                                                                                                               | 411        |
| 24.5.2. Stosowanie listew (pasków) ozdobnych (borderów / bordiur) .....                                                                                 | 416        |
| <b>25. Uszkodzenia powłok tapeciarskich i ich naprawy .....</b>                                                                                         | <b>421</b> |
| <b>25.1</b> Uszkodzenia i wady powłok tapeciarskich .....                                                                                               | 422        |
| <b>25.2</b> Naprawa i konserwacja powłok tapeciarskich .....                                                                                            | 428        |
| <b>26. Odbiór i ocena jakości powłok tapeciarskich .....</b>                                                                                            | <b>433</b> |
| <b>26.1</b> Odbiór jakościowy – ocena jakości wykonanej pracy .....                                                                                     | 434        |
| <b>26.2</b> Odbiór ilościowy – przeprowadzenie obmiaru i rozliczenie robót .....                                                                        | 436        |
| Wykaz podstawowych pojęć w językach polskim, angielskim i niemieckim .....                                                                              | 440        |
| Bibliografia .....                                                                                                                                      | 449        |