

# Obsah

Úvod .....	5
<b>1 Použité značky a symboly .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Materiály – charakteristiky potřebné pro navrhování .....</b>	<b>11</b>
2.1 Úvod .....	11
2.2 Zdicí prvky .....	11
2.3 Malty .....	13
2.4 Výplňový beton .....	13
2.5 Výztuž pro zděné konstrukce .....	14
2.6 Zdivo .....	15
<b>3 Navrhování nevyztužených zděných prvků .....</b>	<b>23</b>
3.1 Metodika navrhování podle mezních stavů metodou dílčích součinitelů .....	23
3.2 Navrhování prvků s převládajícím tlakovým namáháním .....	24
3.3 Stěny a pilíře namáhané soustředěným zatížením .....	33
3.4 Navrhování stěn namáhaných smykem .....	34
3.5 Navrhování stěn namáhaných bočním zatížením kolmým na jejich rovinu .....	36
3.6 Navrhování s ohledem na objemové změny a mezní rozměry zdiva.....	40
<b>4 Zjednodušené metody navrhování nevyztužených zděných prvků a konstrukcí .....</b>	<b>45</b>
4.1 Úvod .....	45
4.2 Zjednodušené ověřování únosnosti stěn (pilířů) v tlaku .....	46
4.3 Zjednodušené ověřování únosnosti zděných stěn ve smyku .....	50
4.4 Zjednodušené ověřování spolehlivosti stěny namáhané soustředěným zatížením.....	51
4.5 Zjednodušené ověřování spolehlivosti stěny podzemního podlaží na účinky zemního tlaku v klidu .....	52
<b>5 Navrhování vyztužených zděných prvků .....</b>	<b>54</b>
5.1 Úvod .....	54
5.2 Podélně vyztužené zděné prvky s převládajícím namáháním ohybem.....	54
5.3 Podélně vyztužené zděné prvky s převládajícím namáháním tlakem.....	59
5.4 Vyztužené zděné prvky namáhané smykem.....	60
5.5 Ochrana výztuže .....	63
5.6 Nejmenší průřezová plocha výztuže .....	64
5.7 Kotvení a stykování výztuže.....	64
<b>6 Navrhování zděných konstrukcí na účinky požáru .....</b>	<b>67</b>
6.1 Úvod .....	67
6.2 Normy pro navrhování konstrukcí na účinky požáru a základní podmínky spolehlivosti.....	68
6.3 Návrhové postupy k ověření požární odolnosti zděných konstrukcí .....	69

<b>7 Příklady výpočtu prvků z nevyztuženého zdiva .....</b>	<b>73</b>
7.1 Pilíř ve vnitřní stěně.....	73
7.2 Obvodový pilíř budovy s dřevěnými stropy .....	76
7.3 Obvodový pilíř haly.....	78
7.4 Obvodová stěna z pórobetonových tvárnic.....	82
7.5 Obvodová stěna z broušených pálených cihel .....	85
7.6 Podzemní stěna zatížená zemním tlakem a svisle přitížená.....	89
7.7 Podzemní stěna zatížená zemním tlakem a svisle nepřitížená.....	94
7.8 Stěna zatížená bočním tlakem větru .....	96
7.9 Smyková stěna vícepodlažní zděné budovy .....	100
<b>8 Příklady použití zjednodušených metod výpočtu .....</b>	<b>106</b>
8.1 Pilíř ve vnitřní stěně zjednodušeně.....	106
8.2 Podzemní stěna zatížená zemním tlakem zjednodušeně.....	108
8.3 Smyková stěna zděné budovy ověřovaná ve smyku zjednodušeně .....	110
<b>9 Příklady výpočtu prvků z vyztuženého zdiva .....</b>	<b>113</b>
9.1 Příčka na poddajném stropu vyztužená v ložných spárách.....	113
9.2 Suterénní stěna s oknem zatížená zemním tlakem a vyztužená v ložných spárách .	117
9.3 Stěna zatížená bočním tlakem větru a vyztužená v ložných spárách.....	121
9.4 Vyztužená půdní nadezdívka pod hambalkovým krovem .....	126
<b>Přílohy .....</b>	<b>131</b>
Příloha 1: Tabulky zmenšujících součinitelů $\Phi_m$ .....	131
Příloha 2: Tabulky součinitelů ohybového momentu ve stěnách namáhaných zatížením kolmým na jejich rovinu .....	133
<b>Literatura .....</b>	<b>140</b>