Минимальное продольное армирование стен

СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры", п.8.3.4:

В железобетонных элементах площадь сечения продольной растянутой арматуры, а также сжатой, если она требуется по расчету, в процентах площади сечения бетона, равной произведению ширины прямоугольного сечения либо ширины ребра таврового (двутаврового) сечения на рабочую высоту сечения, $m_s=A_s/bh_0$ следует принимать не менее:

- 0,1 % - в изгибаемых, внецентренно растянутых элементах и внецентренно сжатых элементах при гибкости $l_0/i<17$ (для прямоугольных сечений $l_0/h < 5$);
- 0,25 % - во внецентренно сжатых элементах при гибкости $l_0/i > 87$ (для прямоугольных сечений $l_0/h > 25$);
- для промежуточных значений гибкости элементов значение m_s определяют по интерполяции.

В элементах с продольной арматурой, расположенной равномерно по контуру сечения, а также в центрально-растянутых элементах минимальную площадь сечения всей продольной арматуры следует принимать вдвое больше указанных выше значений и относить их к полной площади сечения бетона.

Таблицы неверные - при расчёте гибкости ошибочно принята не толщина стены, а рабочая высота сечения. Ошибка - в запас

As на 1 п.м. стены, см²:
(коэф-т расч. длины - 0,8; a = 45 мм)

толщ. стены	высота стены 2800	3000	3600	4200	4800	5400	6000
160	4,8	5,0	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
180	5,0	5,3	6,0	6,7	6,8	6,8	6,8
200	5,3	5,5	6,3	7,0	7,7	7,8	7,8
220	5,5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,7	8,8
250	5,9	6,2	6,9	7,6	8,3	9,0	9,8
300	6,5	6,8	7,5	8,2	8,9	9,7	10,4

Максимальный шаг каркасов при диаметре:

толщ. стены	высота стены 2800	3000	3600	4200	4800	5400	6000
160	10 / 320	10 / 300	10 / 260	10 / 260	10 / 260	10 / 260	10 / 260
180	10 / 300	10 / 280	10 / 260	12 / 320	12 / 320	12 / 320	12 / 320
200	12 / 400	12 / 400	12 / 360	12 / 320	12 / 280	12 / 280	12 / 280
220	12 / 400	12 / 380	12 / 340	12 / 300	12 / 280	12 / 260	12 / 240
250	12 / 380	12 / 360	12 / 320	12 / 280	12 / 260	12 / 240	16 / 400
300	12 / 340	12 / 320	12 / 300	12 / 260	12 / 240	12 / 220	16 / 380

Минимальное продольное армирование стен

Откорректированные таблицы

As на 1 п.м. стены, см²:
(коэф-т расч. длины - 0,8; а = 45 мм)

толщ. стены	высота стены						
	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
160	3.5	4.0	4.5	5.1	5.6	5.8	5.8
180	3.8	4.4	4.9	5.5	6.0	6.5	6.8
200	4.2	4.7	5.3	5.8	6.4	7.0	7.5
220	4.5	5.1	5.6	6.2	6.8	7.3	7.9
250	4.9	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	8.5
300	5.6	6.2	6.9	7.5	8.1	8.7	9.3

Максимальный шаг каркасов при диаметре:

толщ. стены	высота стены						
	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
160	8 / 280	8 / 250	8 / 220	10 / 310	10 / 280	10 / 270	10 / 270
180	10 / 360	10 / 350	10 / 320	10 / 280	10 / 260	10 / 240	10 / 230
200	10 / 370	10 / 330	10 / 290	10 / 270	10 / 240	10 / 220	10 / 210
220	10 / 350	10 / 310	10 / 280	10 / 250	10 / 230	10 / 210	10 / 200
250	12 / 400	12 / 400	12 / 370	12 / 330	12 / 300	12 / 280	12 / 260
300	12 / 400	12 / 360	12 / 330	12 / 300	12 / 280	12 / 260	12 / 240

- Минимальное продольное армирование стен

Полезные ссылки

- Расчётная длина внецентренно сжатых элементов