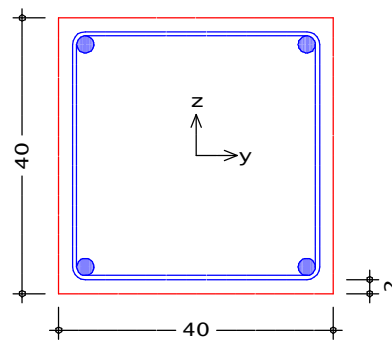


## Колонны

Длина колонн	$l$	=	6.00	м
Расчетная длина в пл. Y	$l_{0y}$	=	6.00	м
в пл. Z	$l_{0z}$	=	6.00	м
Ширина сечения	$b$	=	40	см
Высота сечения	$h$	=	40	см
Число стержней	$n_s$	=	4	-
Диаметр стержней	$d_s$	=	25	мм
Диаметр хомута	$d_{sw}$	=	6	мм
Толщина защитного слоя	$a_z$	=	20	мм
Площадь арматуры	$A_s$	=	19.63	см <sup>2</sup>
Коэффициент армирования	$m_s$	=	1.23	%



Стержни: 4  $\Phi$ 25  
Хомут:  $\Phi$ 6  
защитный слой: 20 мм

## Расчет

Согласно СП 63.13330.2012 Бетон.и железобетон.кон.

Бетон  $B_{25}$  (тяжелый)  
Коэффициент условий работы  $\gamma_b = 0.900$  -  
Соппротивление бетона  $\gamma_b R_b = 13.05$  МПа  
Для бетона применяется трехлинейная диаграмма

Арматура A500  
Соппротивление арматуры  $R_s = 435$  МПа  
 $R_{sc} = 400$  МПа  
Для арматуры применяется двухлинейная диаграмма

Модули упругости бетона и арматуры  
 $E_b = 30.0$  ГПа  $E_s = 200.0$  ГПа

Моменты инерции относительно осей y и z  
 $I_{by} = 2.133 \cdot 10^5$  см<sup>4</sup>  $I_{bz} = 2.133 \cdot 10^5$  см<sup>4</sup>  
 $I_{sy} = 5.121 \cdot 10^3$  см<sup>4</sup>  $I_{sz} = 5.121 \cdot 10^3$  см<sup>4</sup>

Случайные эксцентриситеты в плоскостях Y и Z  
 $e_{ay} = 1.3$  см  $e_{az} = 1.3$  см

Данные для определения коэффициента учета прогиба  $\eta = 1 / (1 - N / N_{cr})$

Колонна	Плоск.	M [кНм]	Ml [кНм]	M <sub>1</sub> [кНм]	Ml <sub>1</sub> [кНм]
K1	Z	100.0	0.0	261.5	0.0
	Y	100.0	0.0	261.5	0.0

СОГЛАСОВАНО

mb-Viewer Version 2017 - Copyright 2016 - mb-AEC Software GmbH

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Колонна	Плоск.	de	j l	D [МНм <sup>2</sup> ]	Ncr [кН]
К1	Z	0.250	1.000	24.62	6750.9
	Y	0.250	1.000	24.62	6750.9

**Проверка прочности колонн**

Колонна	N [кН]	M <sub>y</sub> [кНм]	M <sub>z</sub> [кНм]	h <sub>y</sub>	h <sub>z</sub>	Коэффициент надежности
К1	1000.0	100.0	100.0	1.174	1.174	<b>1.087</b>

**Несущая способность колонны обеспечена**

СОГЛАСОВАНО			

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ ДОК	Подп.	Дата		Лист