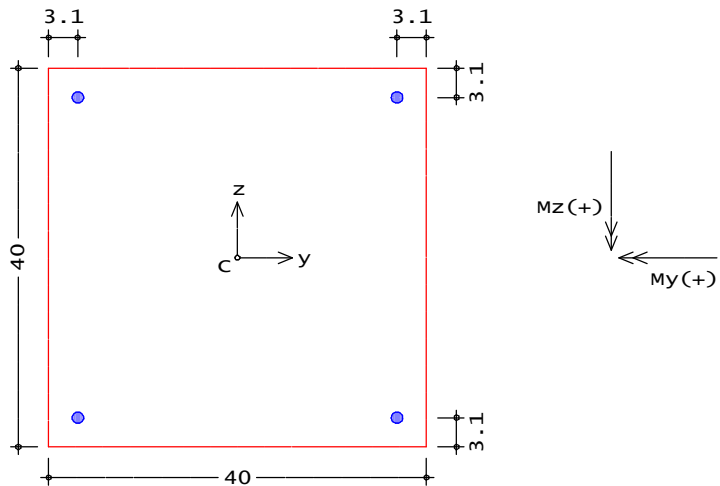


Сечение

M = 1 : 8

Прямоугольное сечение



Ширина и высота  $b = h = 40.0$  см

Усилия

Относительно главных осей бетонного сечения

K	N [кН]	$M_y$ [кНм]	$M_z$ [кНм]
1	1000.0	100.0	100.0

Расчет

Согласно СП 63.13330.2012 Бетон.и железобетон.кон.

Бетон  $B 25$  (тяжелый)  
 Арматура  $A500$   
 Для бетона применяется трехлинейная диаграмма  
 Для арматуры применяется двухлинейная диаграмма  
 Коэффициент условий работы  $\gamma_b = 0.900$  -

Сопротивление бетона  $\gamma_b R_b = 13.05$  МПа  
 Сопротивление арматуры  $R_s = 435$  МПа  
 $R_{s c} = 400$  МПа

Расстояние до ц.т. арматуры  $a = 3.10$  см

Требуемая арматура  
 Площадь на каждый угол  $A_s = 2.58$  см<sup>2</sup>  
 Общая площадь арматуры  $A_{s tot} = 10.32$  см<sup>2</sup>  
 Коэффициент армирования  $m_{tot} = 0.64$  %

Пределные усилия	$N_u$ [кН]	$M_{yu}$ [кНм]	$M_{zu}$ [кНм]	$\gamma_u$
	1000.0	100.0	100.0	1.000

Нейтральная линия	$y_1$ [см]	$z_1$ [см]	$y_2$ [см]	$z_2$ [см]
	-15.22	-20.00	20.00	15.22

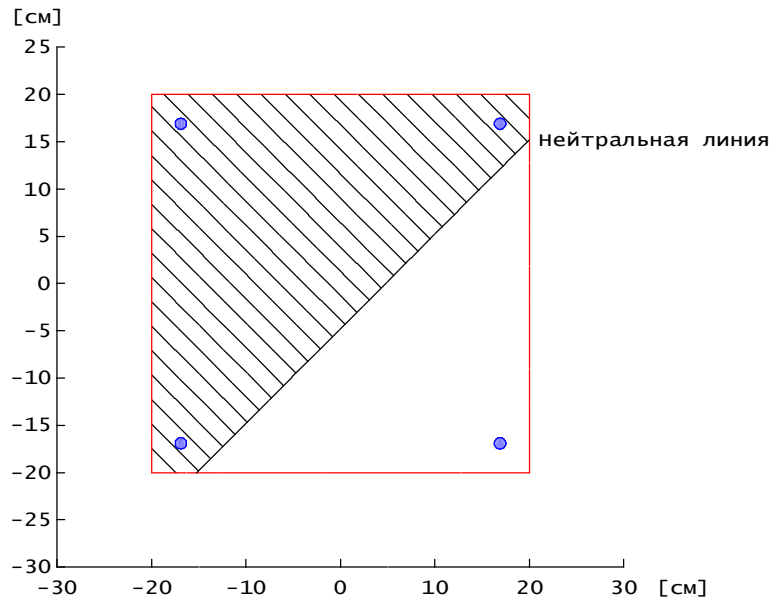
СОГЛАСОВАНО

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

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

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

Сжатая зона  
 $M = 1 : 8$



Кривизны  $k_y / k_z = 0.00782 / 0.00782 \text{ 1/м}$

Деформации бетона	Максимальная деформация		Минимальная деформация	
	$e$ [%.]	$s$ [МПа]	$e$ [%.]	$s$ [МПа]
	2.75	0.00	-3.50	-13.05

Деформации стали	Максимальная деформация		Минимальная деформация	
	$e$ [%.]	$s$ [МПа]	$e$ [%.]	$s$ [МПа]
	2.27	435.00	-3.02	-400.00

Конструирование	$d_{min}$ [мм]	$d_{max}$ [мм]	$n_{max}$	$a_{min}$ [мм]
	12	28	4	25

Диаметр поперечной арматуры  $d_{sw} = 6 \text{ мм}$

Минимальная толщина защитного слоя  
 для продольной арматуры  $\min a_z = 20 \text{ мм}$   
 для поперечной арматуры  $\min a_{zw} = 15 \text{ мм}$

Выбранные стержни	Место	$n$	$d_s$ [мм]	$A_s$ [см <sup>2</sup> ]
	На угол	1	20	3.14

Общее число стержней  $n_{tot} = 4$

Защитный слой бетона  $a_z = 15 \text{ мм}$

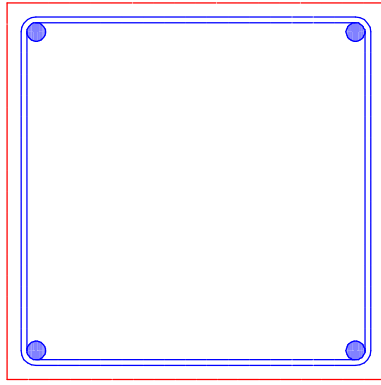
Общая площадь арматуры  $A_{s \text{ tot}} = 12.57 \text{ см}^2$   
 Коэффициент армирования  $m_{tot} = 0.79 \%$

СОГЛАСОВАНО

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

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

M = 1 : 8



Стержни: 4  $\phi$ 20  
Хомут:  $\phi$ 6  
Защитный слой:  
аз = 15 мм

Предельные усилия для сечения с подобранными арматурными стержнями

$N_u$ [кН]	$M_{yu}$ [кНм]	$M_{zu}$ [кНм]	$g_u$
1070.6	107.1	107.1	1.071

СОГЛАСОВАНО			

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

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