

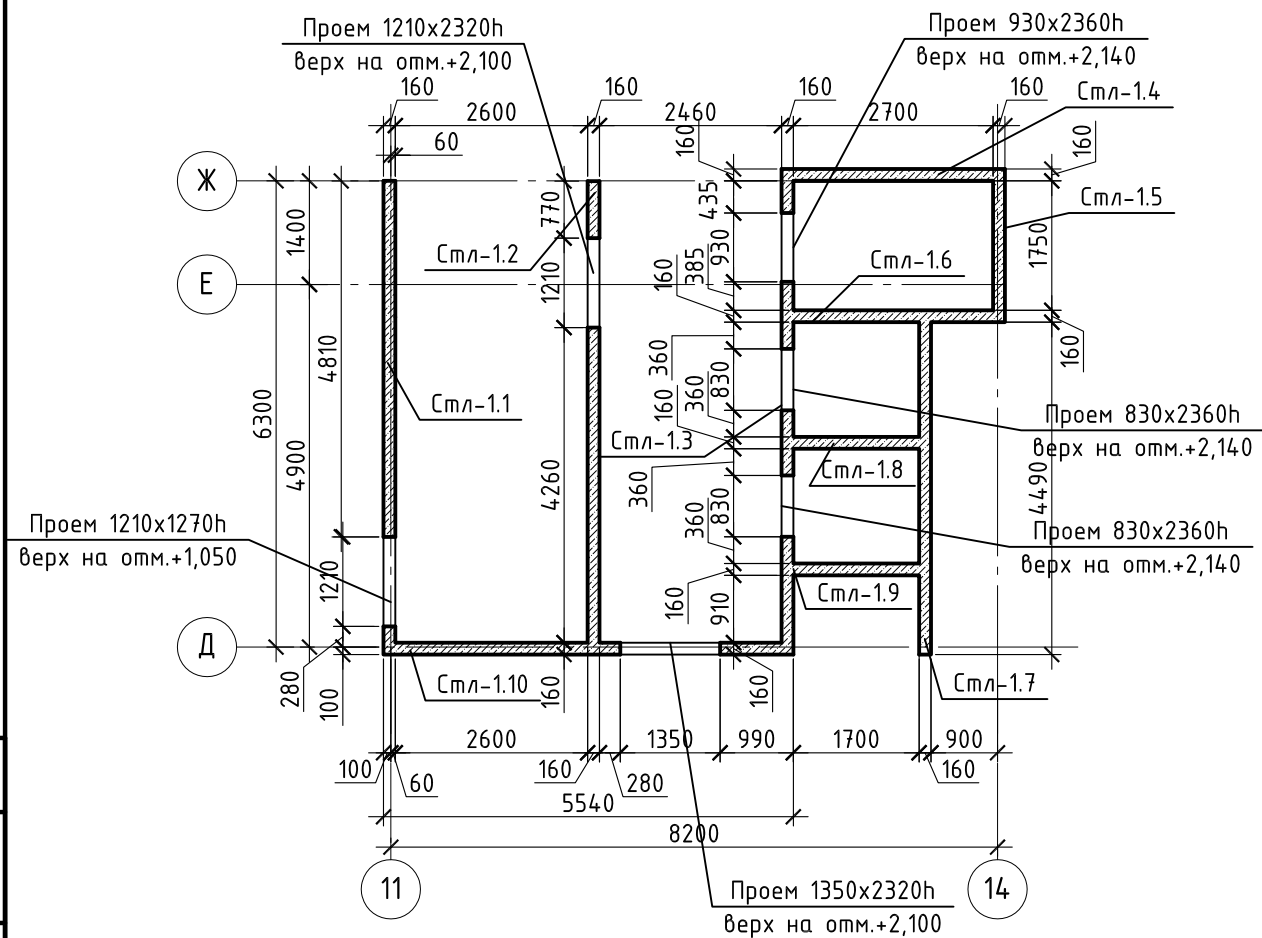
# Портфолио

Объект «Многоэтажный жилой дом в г. Рязани»

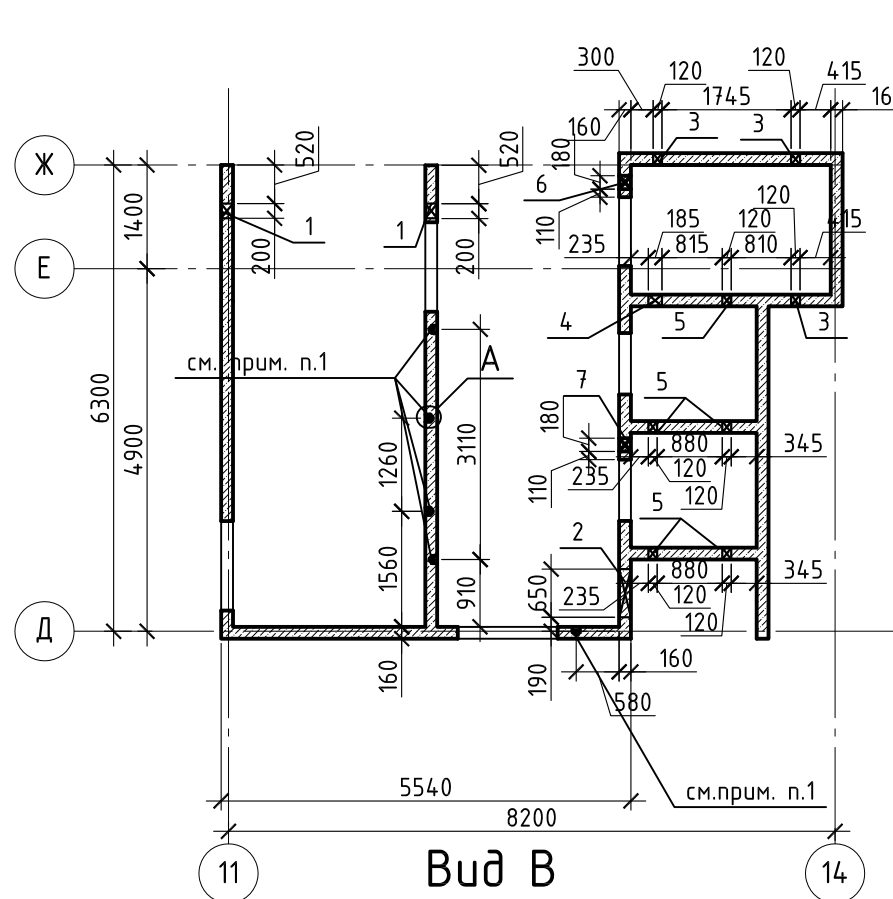
В портфолио предоставлена часть альбома рабочей документации, в который входила разработка стен лестнично-лифтового блока.

Армирование стен осуществлялась арматурой диаметром 12 мм, класса А500. Бетон класса В25.

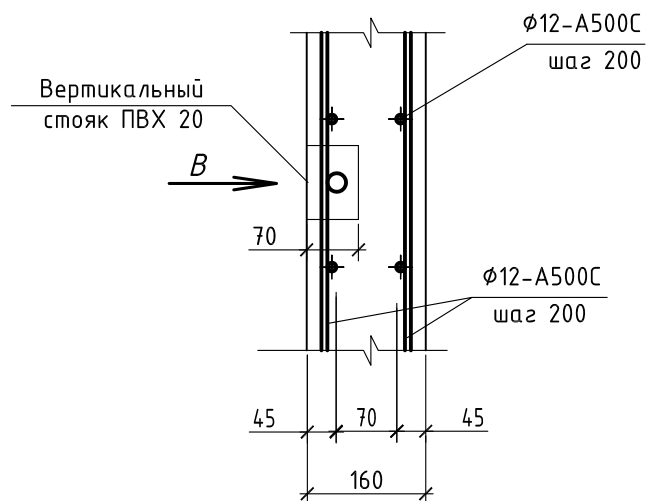
### Схема расположения стен лестнично-лифтового блока в осях "Д-Ж"/"11-14" на отм. -0,220



### Схема расположения отверстий в стенах лестнично-лифтового блока в осях "Д-Ж"/"11-14" на отм. -0,220



A

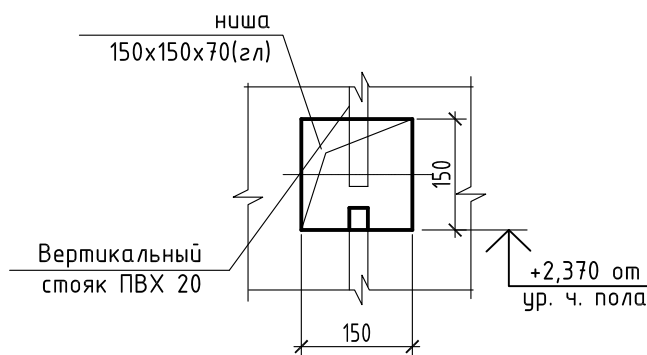


Экспликация отверстий

Поз.	Назначение	Размеры	Отм.низа
1	Отв.для устрой-ства лестницы	200x300(н)	+2,230
2	ОВ	650x670(н)	+1,890
3	Монт.отв.для уст.настила	120x200(н)	+1,000
4	Монт.отв.для уст.настила	185x200(н)	+1,000
5	Монт.отв.для уст.настила	120x160(н)	+1,000
6	Отв.для уст.лифта	180x240(н)	+0,460
7	Отв.для уст.лифта	180x192(н)	+0,510

### Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
Стл-1.1	лист 5	Стена Стл-1.1	1		
Стл-1.2	лист 6	Стена Стл-1.2	1		
Стл-1.3	лист 7	Стена Стл-1.3	1		
Стл-1.4	лист 8	Стена Стл-1.4	1		
Стл-1.5	лист 9	Стена Стл-1.5	1		
Стл-1.6	лист 10	Стена Стл-1.6	1		
Стл-1.7	лист 11	Стена Стл-1.7	1		
Стл-1.8	лист 12	Стена Стл-1.8	1		
Стл-1.9	лист 13	Стена Стл-1.9	1		
Стл-1.10	лист 14	Стена Стл-1.10	1		



1. В стены заложить трубу гладкую ПВХ 20 мм марка СТ10-020-К41-060, на высоте 2,37 м от уровня чистого пола выполнить нишу 150x150x70 (ШхВхГ). Расход трубы см. чертежи марки ЭО.

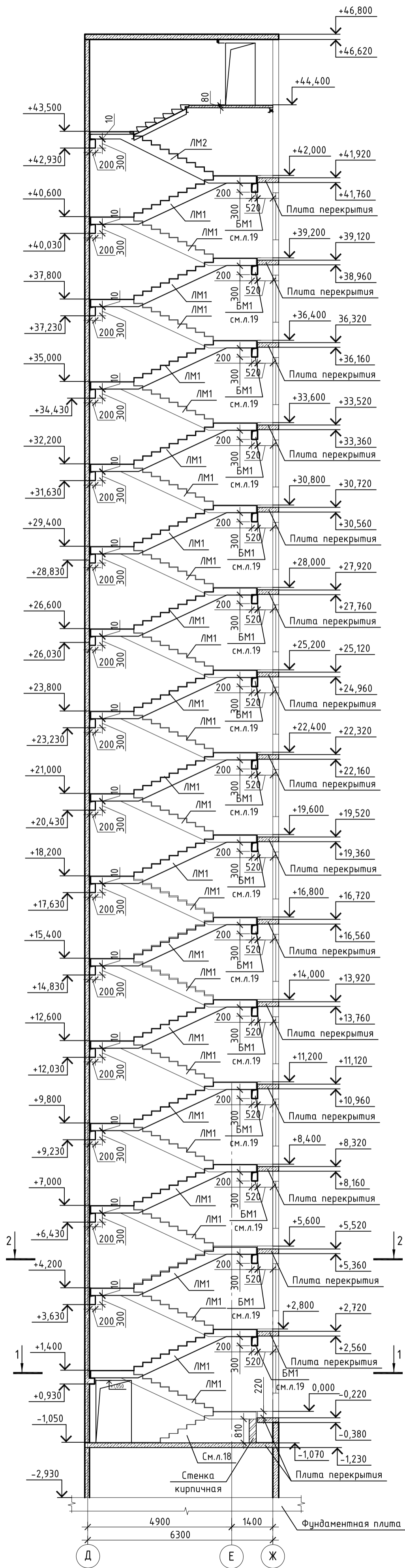
Согласовано

Взам. инв. №

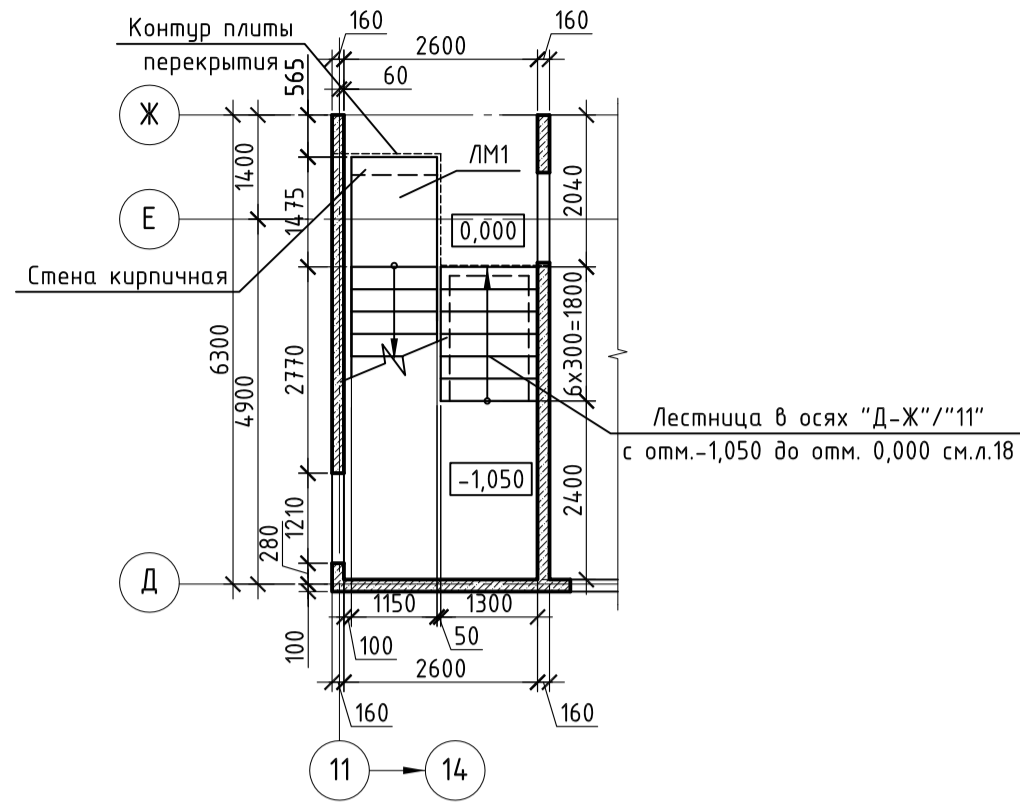
Подп. и дата

Инв. № подл.

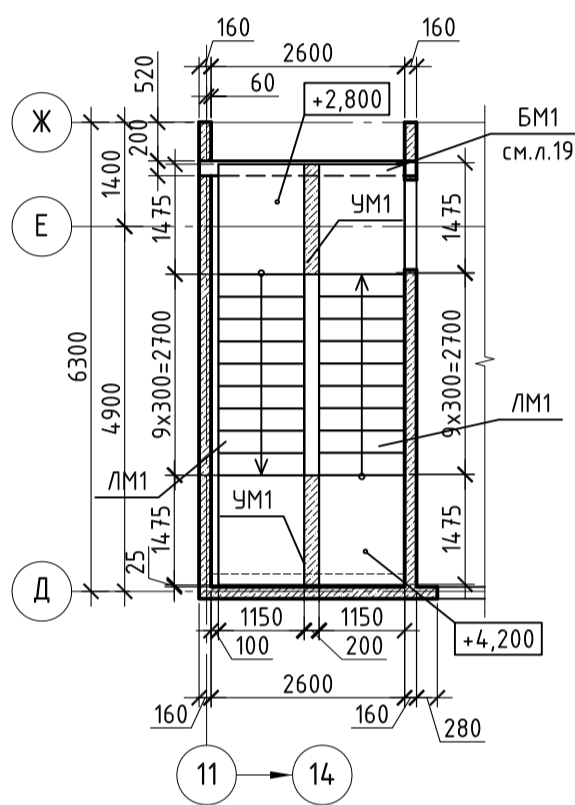
# Лестница Л1



## 1-1



## 2-2



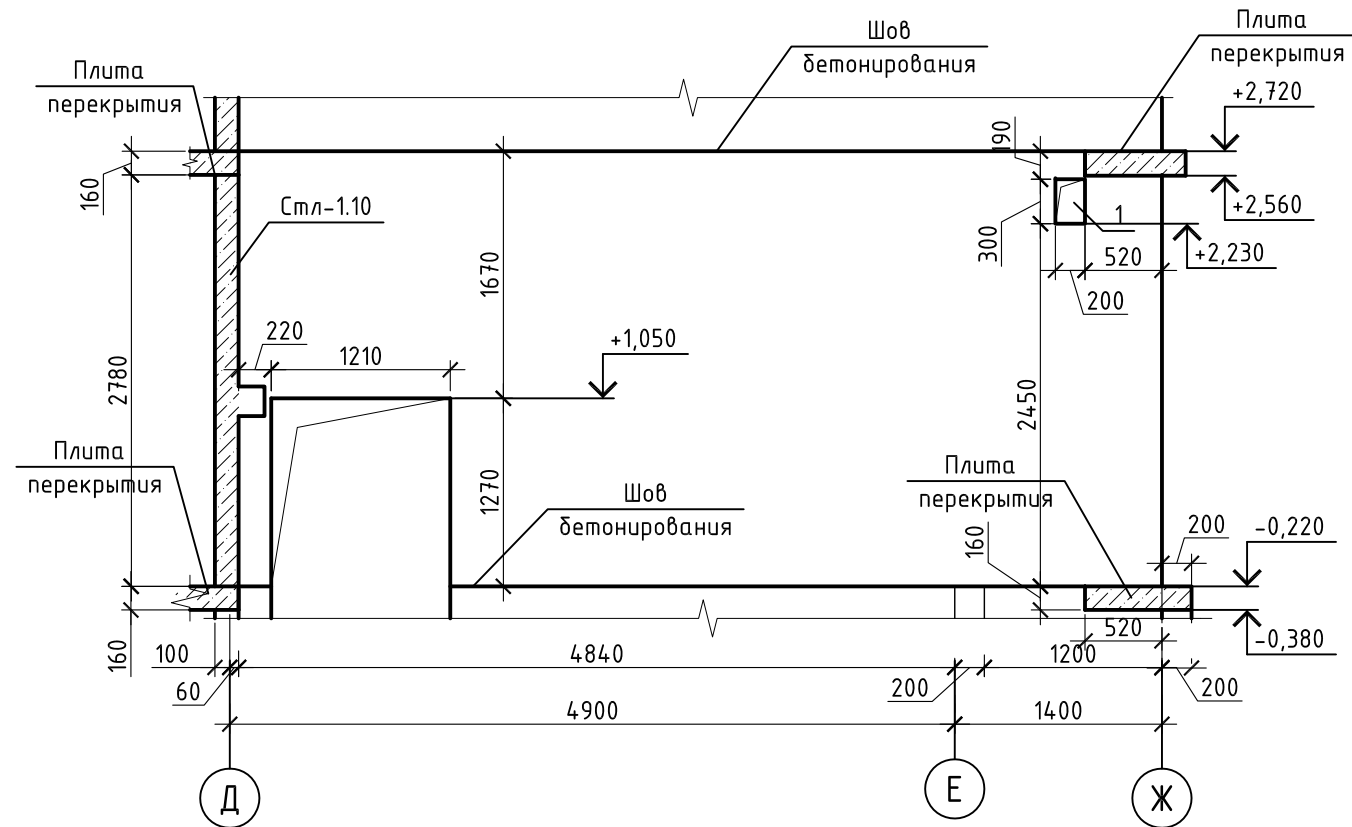
Спецификация элементов к схеме расположения элементов лестницы в осях "Д-Ж"/"11"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛМ1	ЛМП57.11.14-5	Лестничные марши ЛМ1	30		
ЛМ2	ЛМП57.11.15-5	Лестничные марши ЛМ2	1		

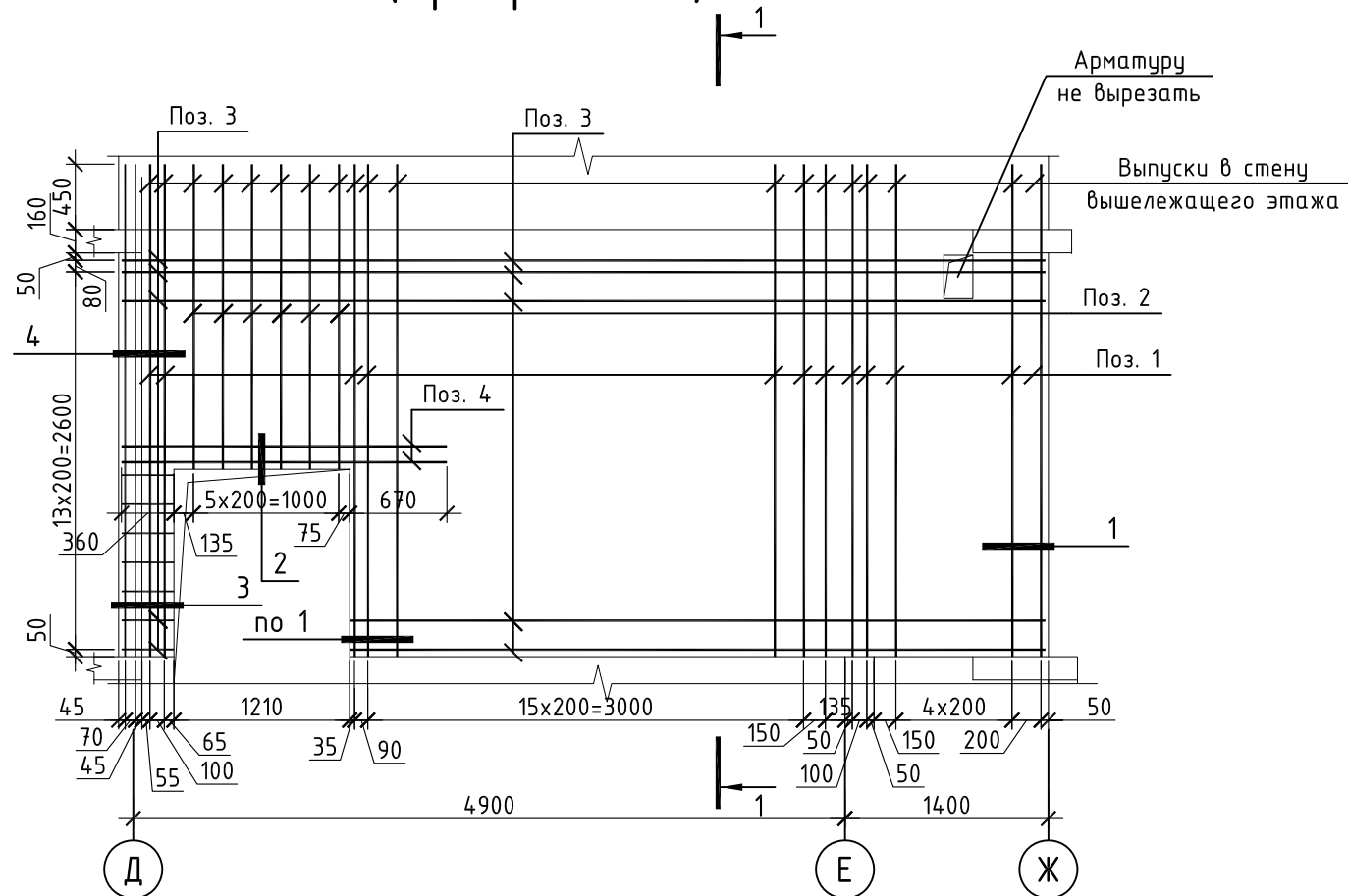
Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

### Стена Стл-1.1 (опалубка)



### Стена Стл-1.1 (армирование)



### Спецификация элементов на стену Стл-1.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, l=3390	56	2,98	166,88 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, l=2100	12	1,86	22,32 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, м.п.	173,86	0,888	154,4 кг
4	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500C, l=2240	4	3,5	21,2 кг
Гс-1*	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C, l=1100	30	0,43	12,9 кг
Гс-2*	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C, l=190	124	0,04	4,96 кг
Гс-3*	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C, l=890	7	0,35	2,45 кг
Гс-4*	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C, l=1075	6	0,43	2,58 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В25, F75, W4			2,52 м <sup>3</sup>

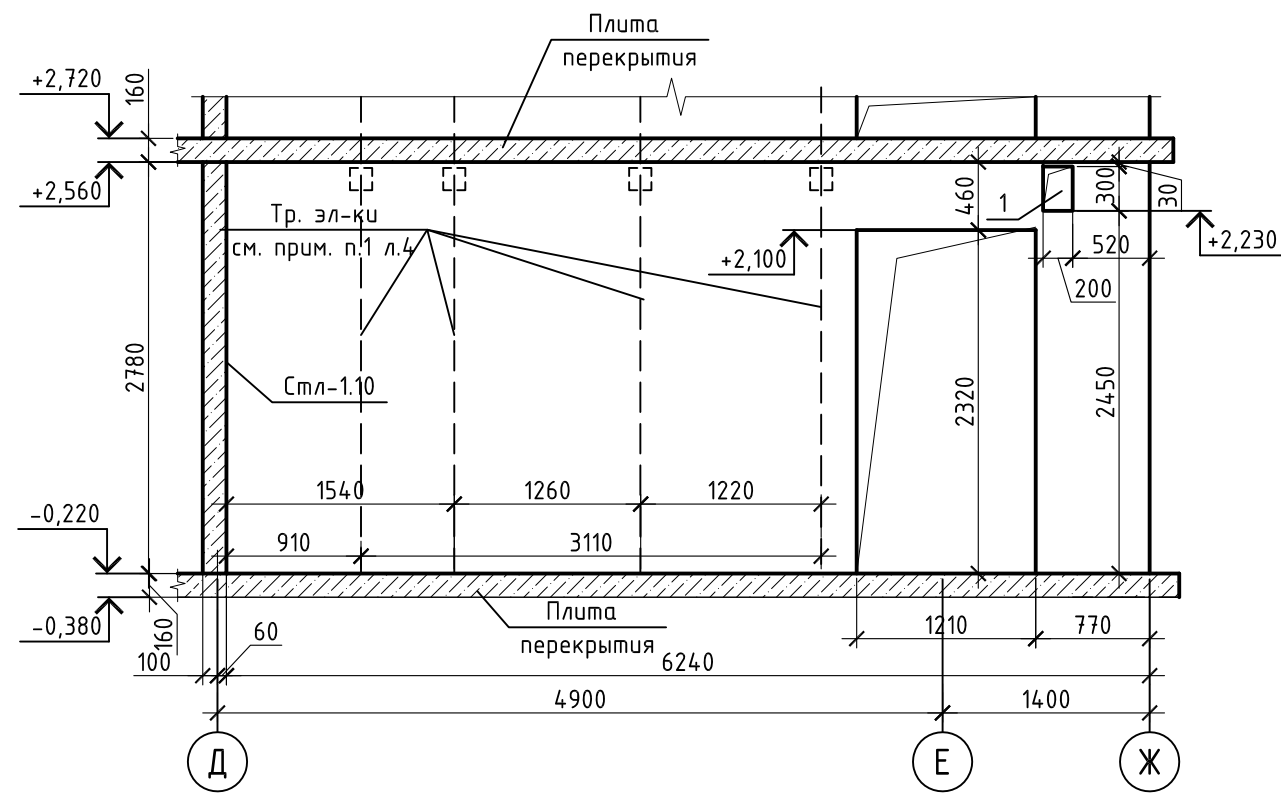
### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A500C					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	φ 6	φ 8	φ 12	φ 16	Итого	
Стена Стл-1.1	4,96	17,93	343,6	21,2	387,69	387,69

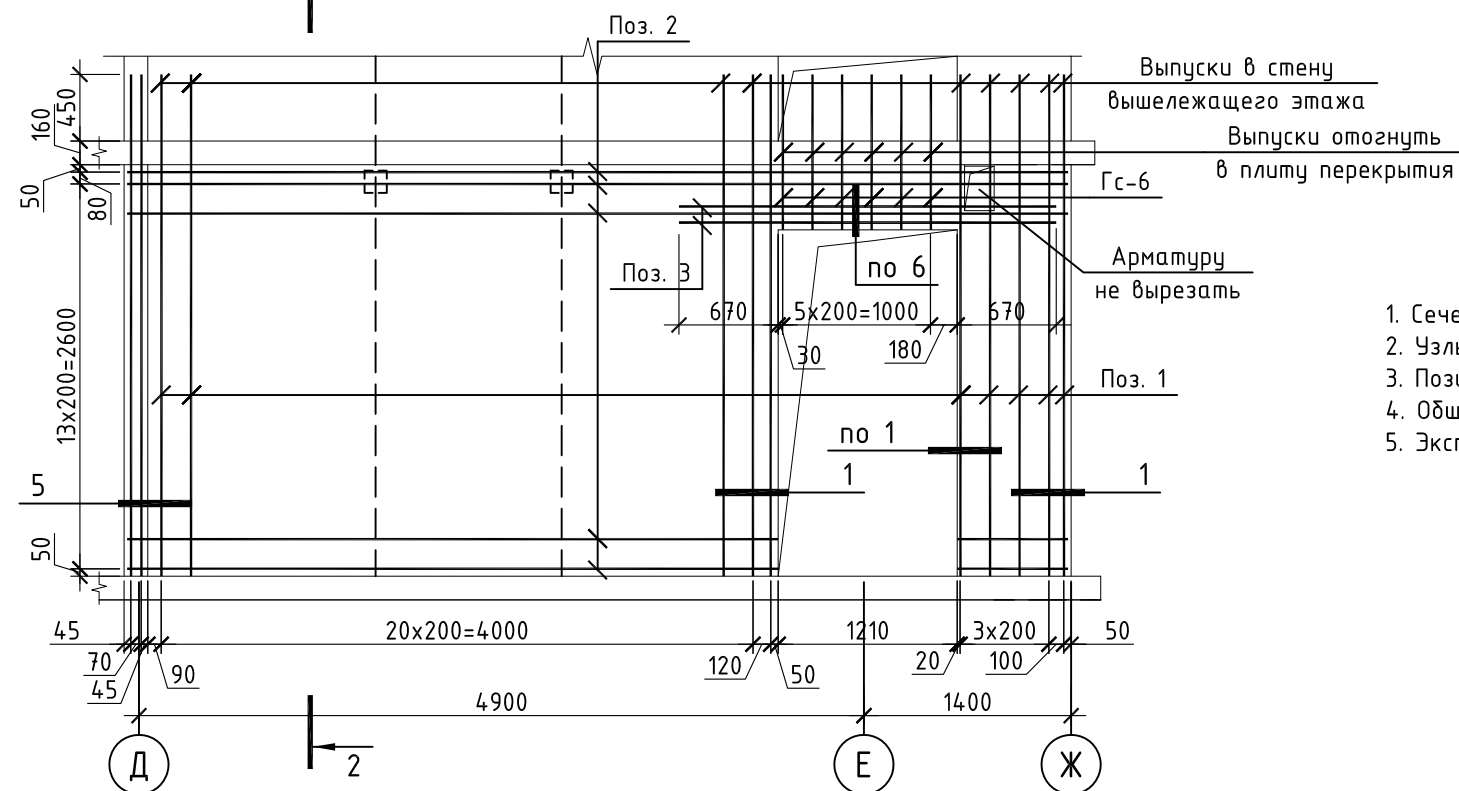
1. Сечения см. л. 16.
2. Узлы см. л. 15.
3. Позиции со знаком "\*" см. ведомость деталей на л. 15.
4. Общую ведомость расхода стали на стены ЛЛБ на отм. -0,220 см. на л. 16.
5. Экспликацию отверстий см. на л. 4.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

## Стена Стл-1.2 (опалубка)



## Стена Стл-1.2 (армирование)



## Спецификация элементов на стену Стл-1.2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500С, l=3390	54	2,98	160,92 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500С, м.п.	176,3	0,888	156,6 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=2550	4	4,1	16,4 кг
Гс-1*	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=1100	52	0,43	22,36 кг
Гс-2*	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500С, l=190	96	0,04	3,84 кг
Гс-6*	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500С, l=1700	6	1,5	9,0 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В25, F75, W4			2,33 м <sup>3</sup>

## Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A500С					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	φ 6	φ 8	φ 12	φ 16	Итого	
Стена Стл-1.2	3,84	22,36	326,52	16,4	363,16	363,16

1. Сечения см. л. 16.
2. Узлы см. л. 15.
3. Позиции со знаком "\*" см. ведомость деталей на л. 15.
4. Общую ведомость расхода стали на стены ЛЛБ на отм. -0,220 см. на л. 16.
5. Экспликацию отверстий см. на л. 4.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

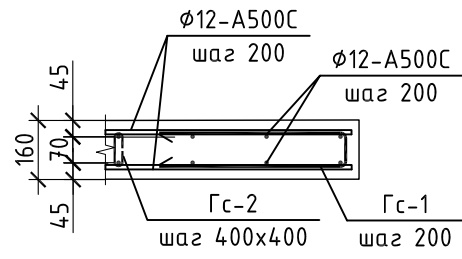
Согласовано

Взам. инв. №

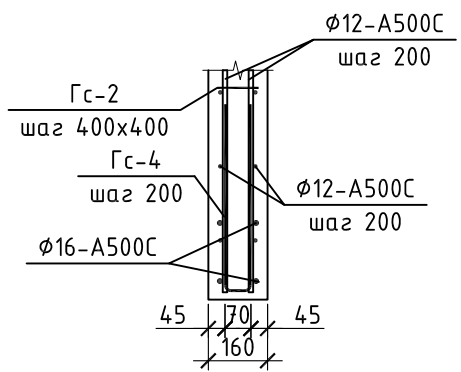
Подп. и дата

Инв. № подл.

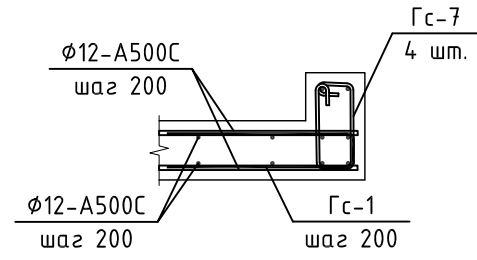
1



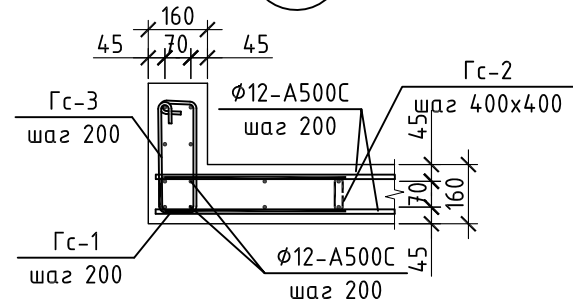
2



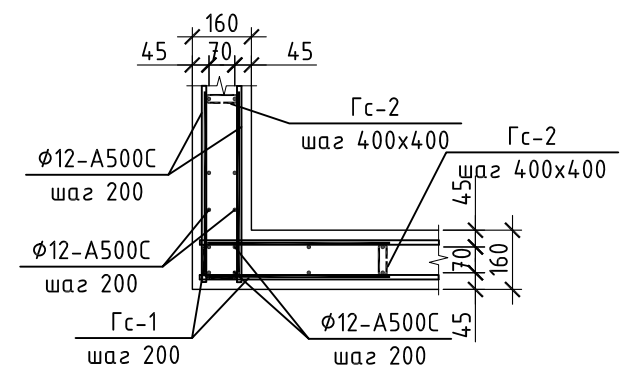
7



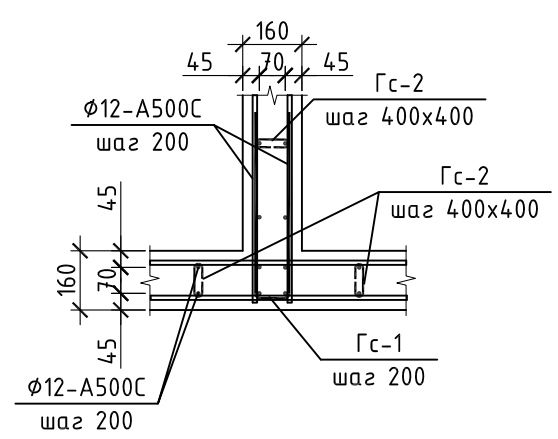
3



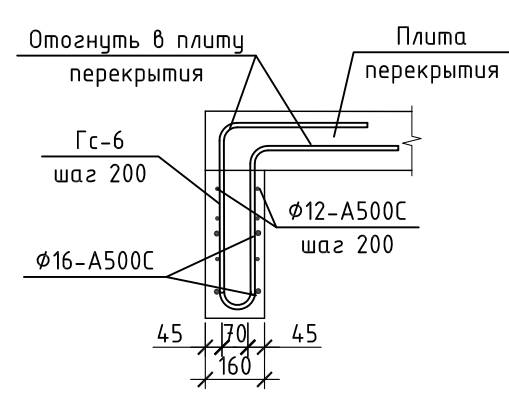
4



5



6

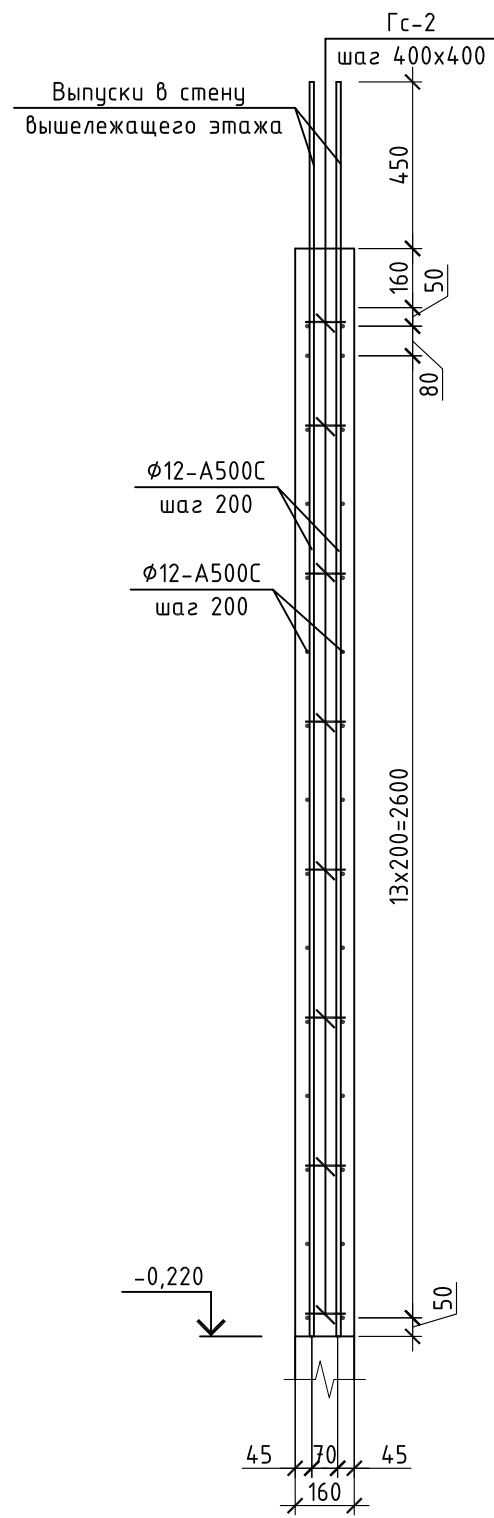


Ведомость деталей

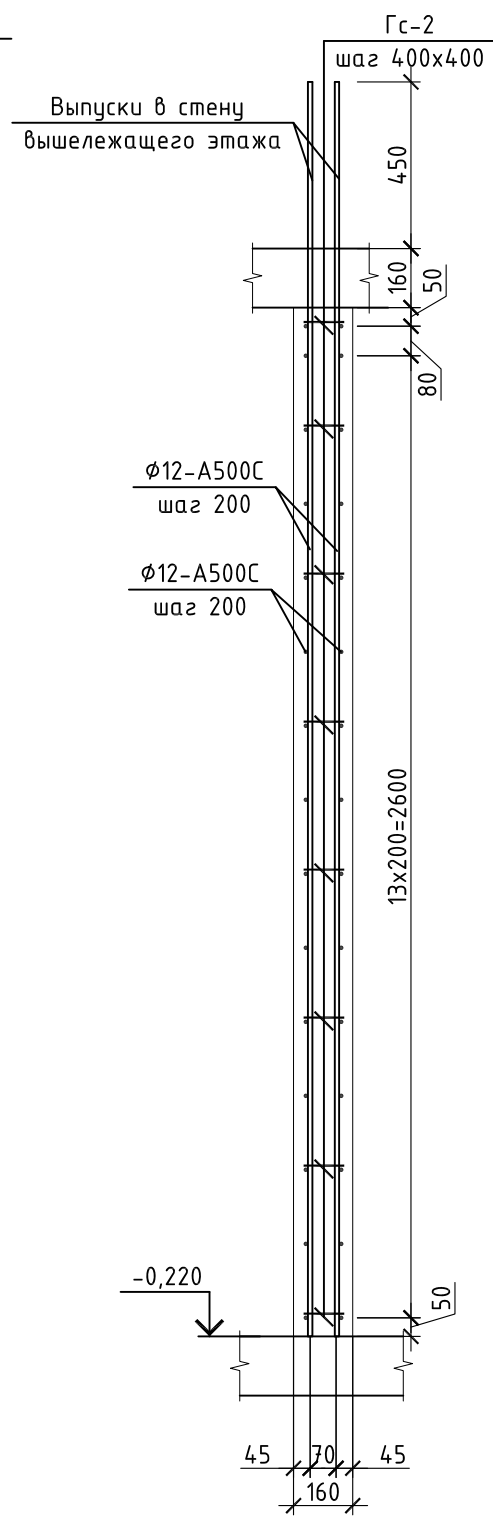
Поз.	Эскиз
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Гс-4	
Гс-5	
Гс-6	
Гс-7	

1. Размеры хомутов даны в свету.
2. Узлы замаркированы на л. 5...14.

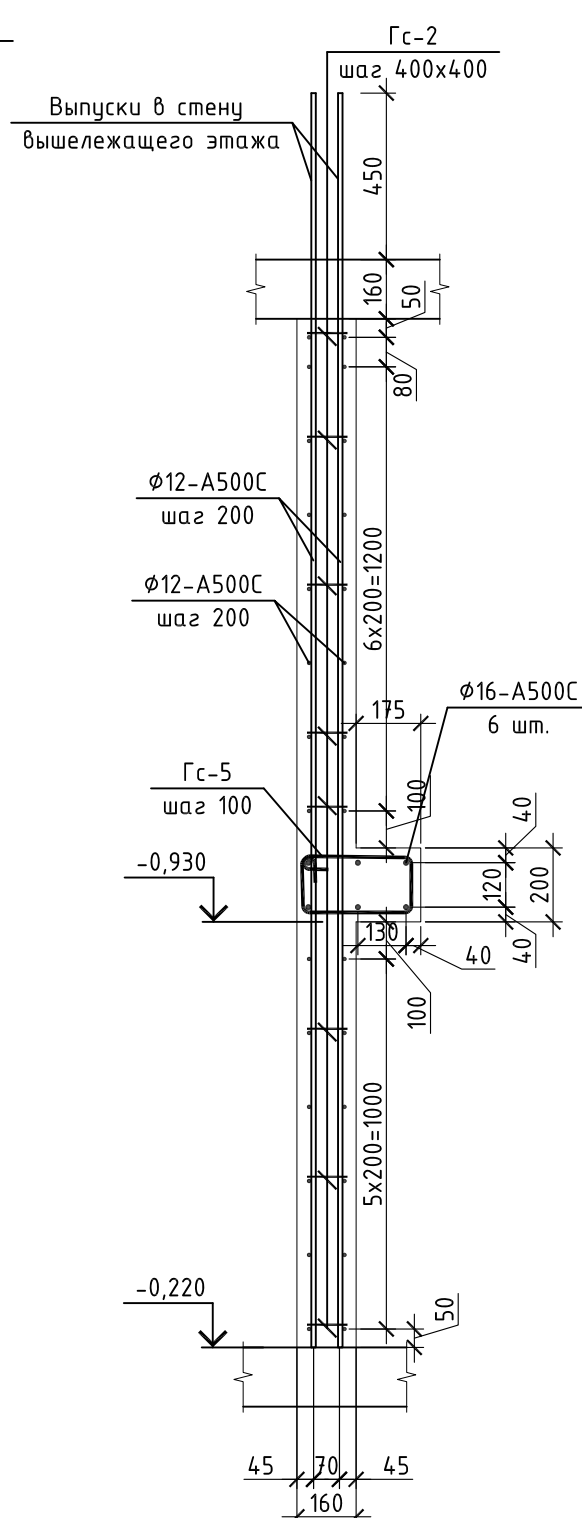
1-1



2-2



3-3



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	A500C						
	ГОСТ Р 52544-2006						
	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 16	Итого	
Стены лестнично-лифтового блока на отм.-0,220	27,76	184,68	16,0	2169,01	117,6	2515,05	2515,05

Расход бетона класса В25 - 15,6м<sup>3</sup>

1. Сечения замаркированы на л. 5...14.
2. Ведомость деталей см. на л. 15.

Согласовано

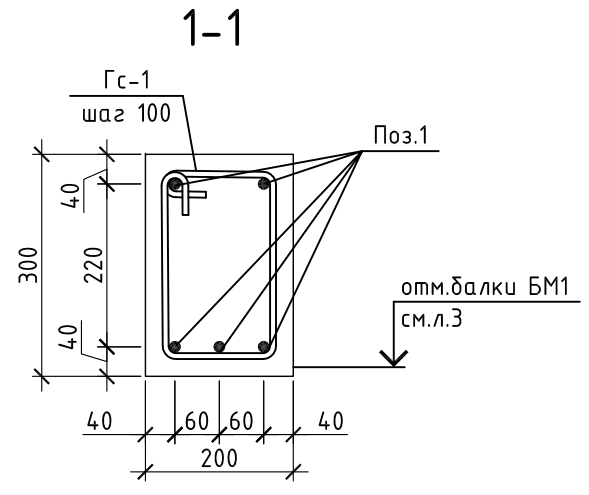
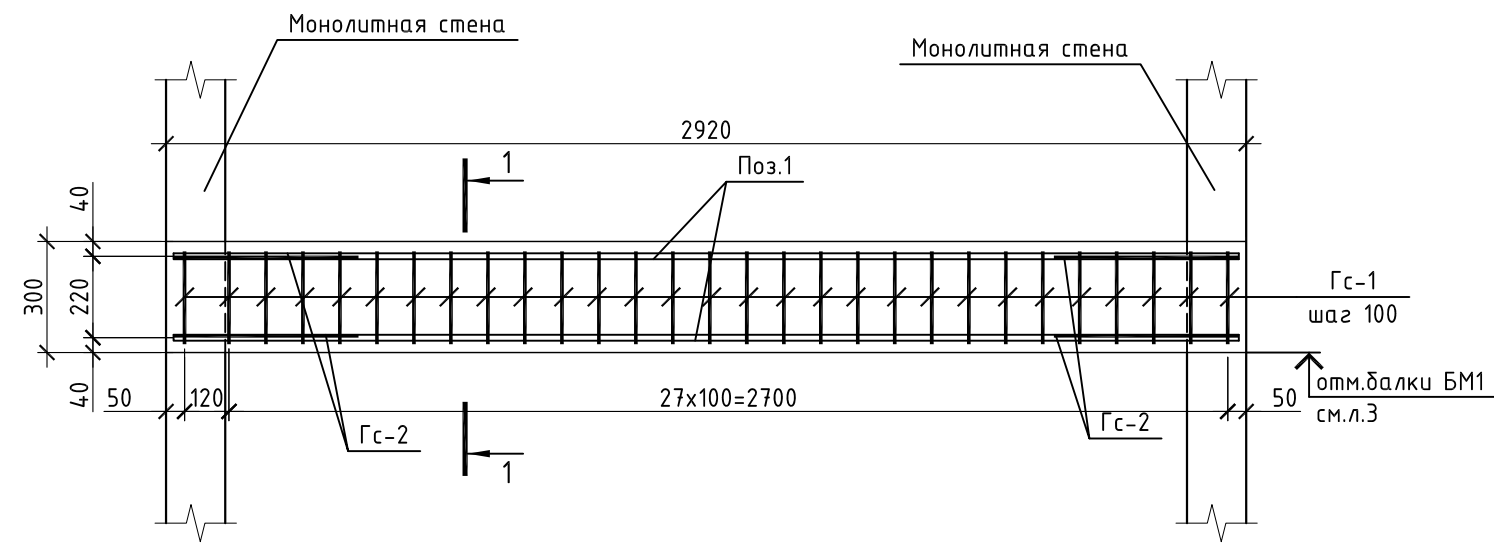
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



# Балка БМ1



## Спецификация элементов на монолитную балку БМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=2880	5	4,6	23,0 кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=900	29	0,4	11,6 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=1160	4	0,5	2,0 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В25			0,2 м <sup>3</sup>

## Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A500С				
	ГОСТ Р 52544-2006				
	φ 8	φ 16	Итого		
Балка БМ1	13,6	23,0	36,6	36,6	

## Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1	
Гс-2	

1. Балка БМ1 замаркирована на л.3
1. Размеры хомутов даны в свету.
2. Узлы замаркированы на л. 5...14.

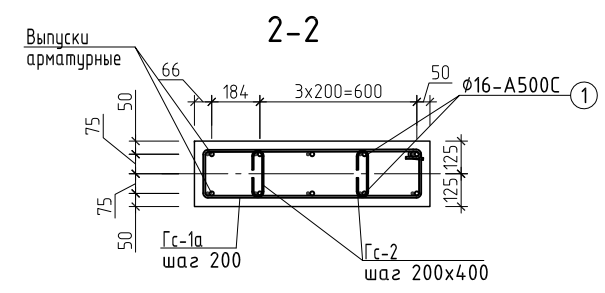
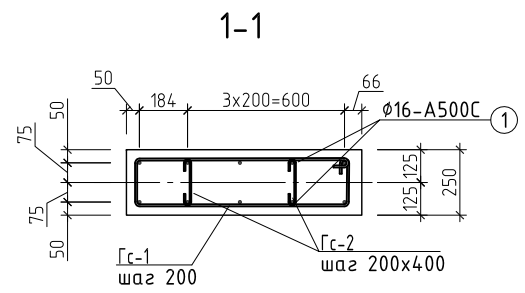
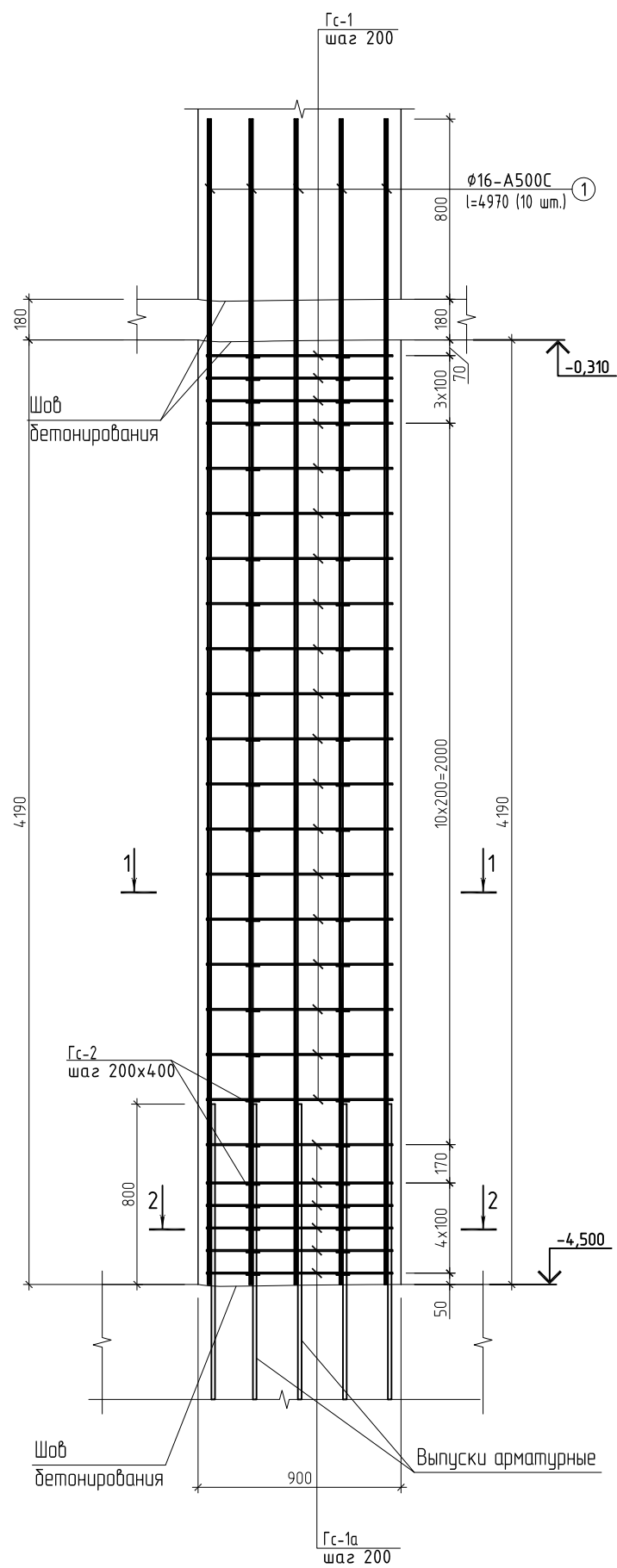
Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Объект «Многоэтажный жилой дом в г.Ярославль»

В портфолио предоставлена часть альбома рабочей документации, в который входила разработка стен и пилонов подвального этажа. Особенностью данного проекта было наличие большого количества типоразмеров пилонов, изменения габаритов пилонов по этажам, а также изменение армирования. Представлено армирование пилонов арматурой диаметром 32 мм

# Армирование пилона Пн-0.1



## ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
Гс-1 (Гс-1а) l=2080 (l=2190) Ø8-A500C	
Гс-2 l=280 Ø6-A500C	

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.	
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16-A500C	м.п.	51,7	1,58	82,0кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=2080	19	0,83	16,0кг	
Гс-1а	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=2190	6	0,87	5,3кг	
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6-A500C l=280	50	0,06	3,0кг	

## Ведомость расхода стали и бетона на элемент

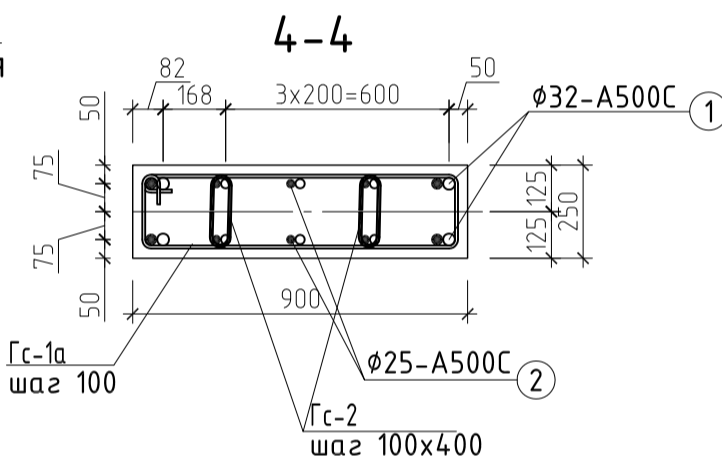
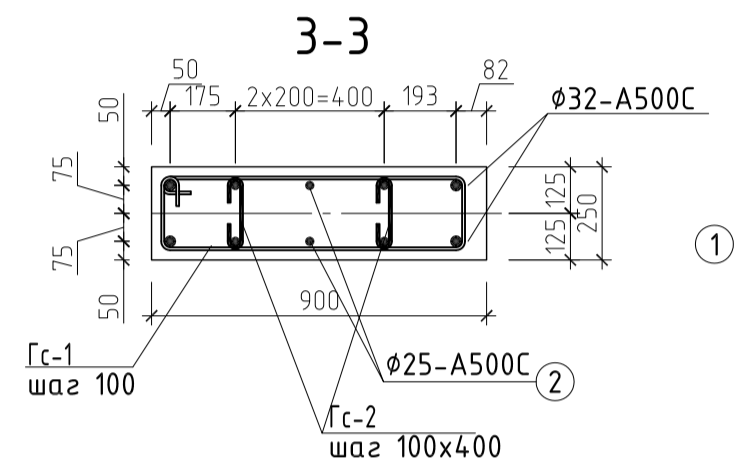
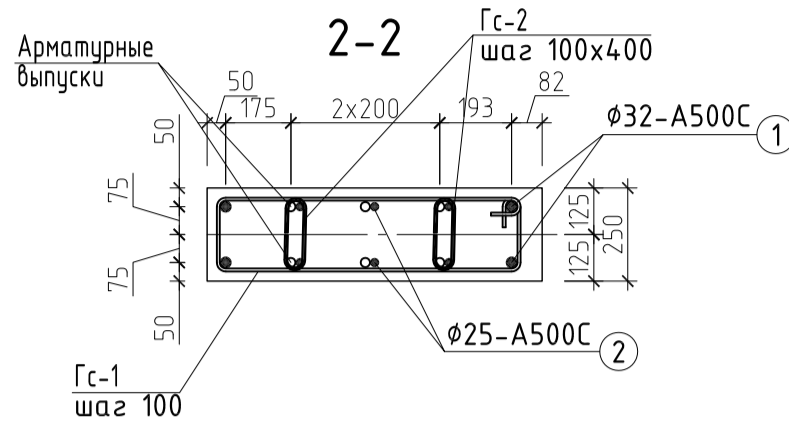
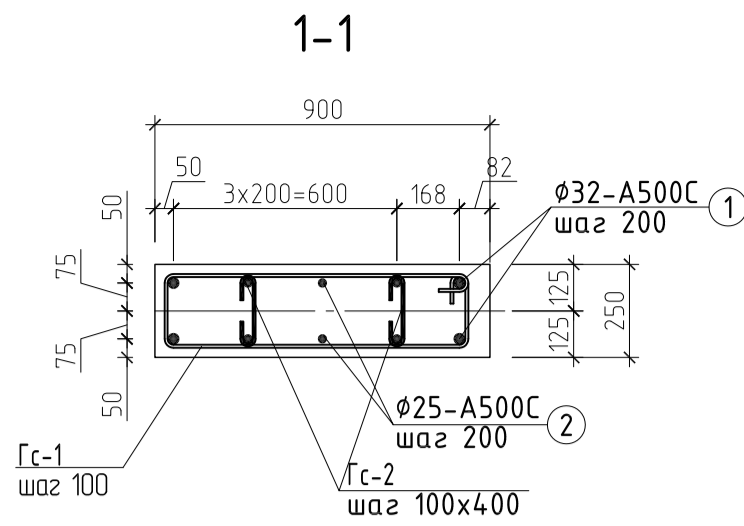
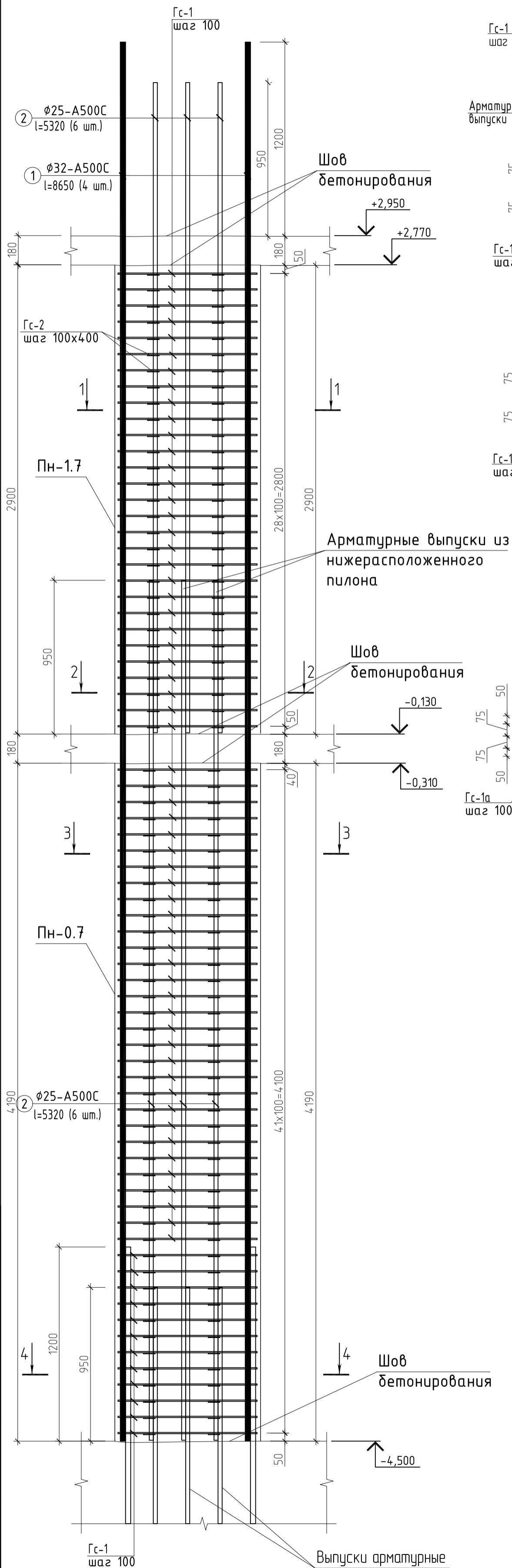
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Бетон класса, м³
	Арматура класса, кг					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	A500C					
	Ø6	Ø8	Ø16	Итого		B25
Пилон Пн-0.1	3,0	21,3	82,0	106,3	106,3	0,94

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Общие указания см. л. 1.
- В спецификации расход материалов указаны пилон подвального этажа.
- Пилон Пн-0.1 замаркирован на листе 4.

Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

# Армирование пилы Пн-0.7 (Пн-1.7)



## ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
Гс-1 l=2170 Ø8-A500C	
Гс-1a l=2235 Ø8-A500C	
Гс-2 l=305 Ø6-A500C	

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø32-A500C м.п	34,6	6,31	219,0кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø25-A500C м.п	57,0	3,85	220,0кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=2170	59	0,86	51,0кг
Гс-1a	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=2235	12	0,9	11,0кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6-A500C l=305	142	0,07	9,94кг

## Ведомость расхода стали и бетона на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Бетон класса, м³
	Арматура класса, кг						
	ГОСТ Р 52544-2006						
	A500C						
	Ø6	Ø8	Ø25	Ø32	Итого		
Пилон Пн-0.7(Пн-1.7)	9,94	62,0	220,0	219,0	510,94	510,94	16

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Общие указания см. л. 1.
- В спецификации расход материалов указаны пилоны подвального и 1-го этажа.
- Пилон Пн-0.7 замаркирован на листе 4
- Пилон Пн-1.7 замаркирован на листе 87

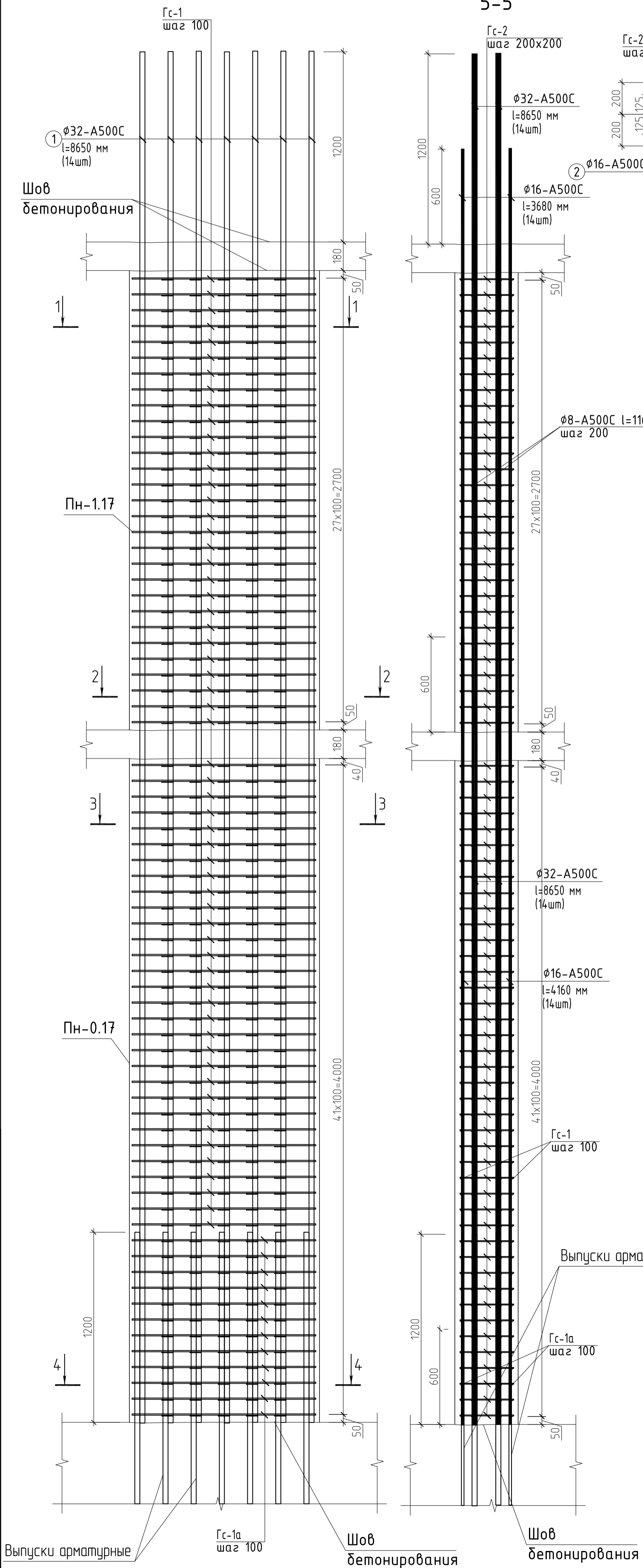
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

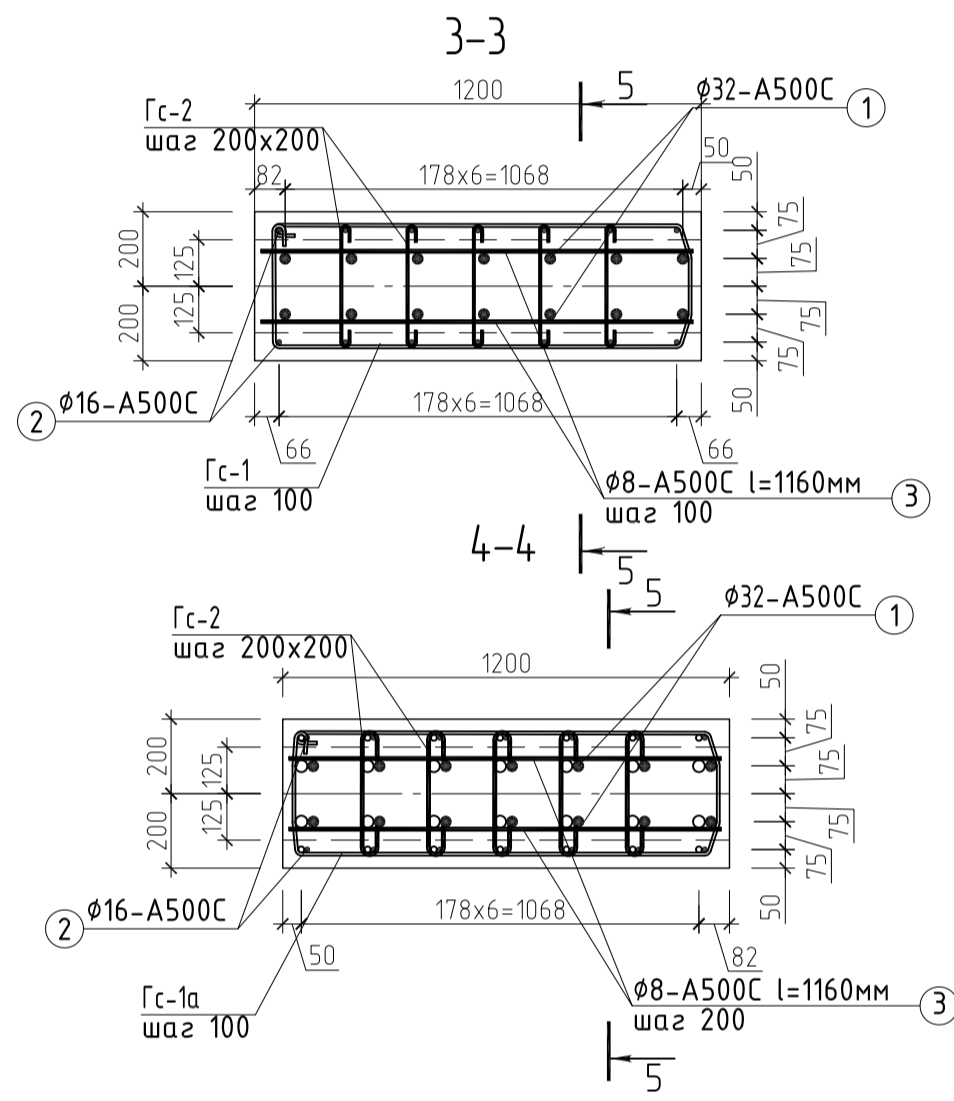
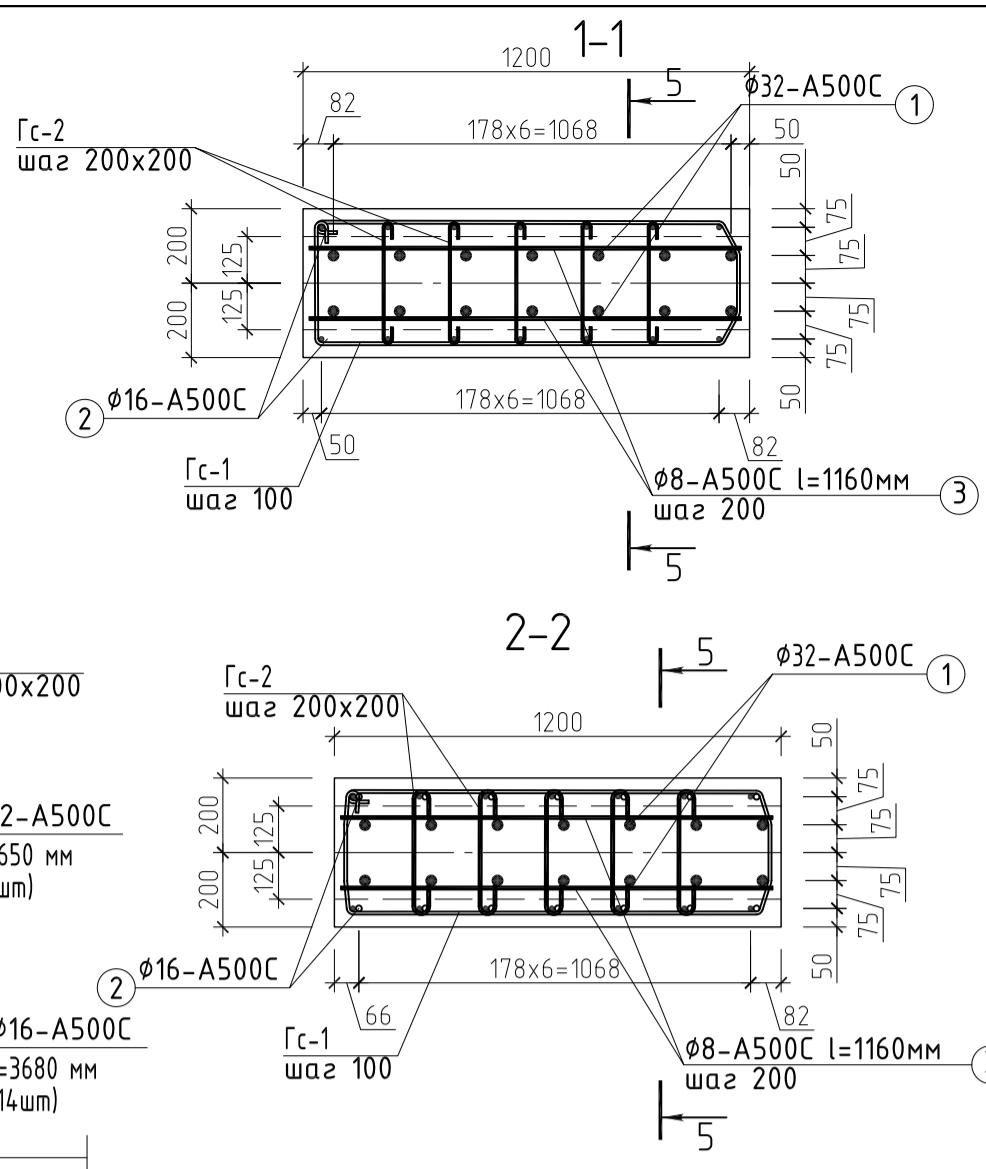
Инв. № подл.

# Армирование пилона Пн-0.17 (Пн-1.17)



## ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
Гс-1 l=3000 Ø8-A500C	
Гс-1а l=2990 Ø8-A500C	
Гс-2 l=435 Ø6-A500C	



## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø32-A500C м.п	121,1	6,31	765,0кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16-A500C м.п	123,5	1,58	196,0кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=1160	142	0,5	71,0кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=3000	59	1,2	71,0кг
Гс-1а	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C l=2990	12	1,18	15,0кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø6-A500C l=435	355	0,1	35,5кг

## Ведомость расхода стали и бетона на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Бетон класса, м³
	Арматура класса, кг						
	ГОСТ Р 52544-2006						
	A500C						
	Ø6	Ø8	Ø16	Ø32	Итого		B25
Пилон Пн-0.17(Пн-1.17)	35,5	157,0	196,0	765,0	1153,5	1153,5	3,41

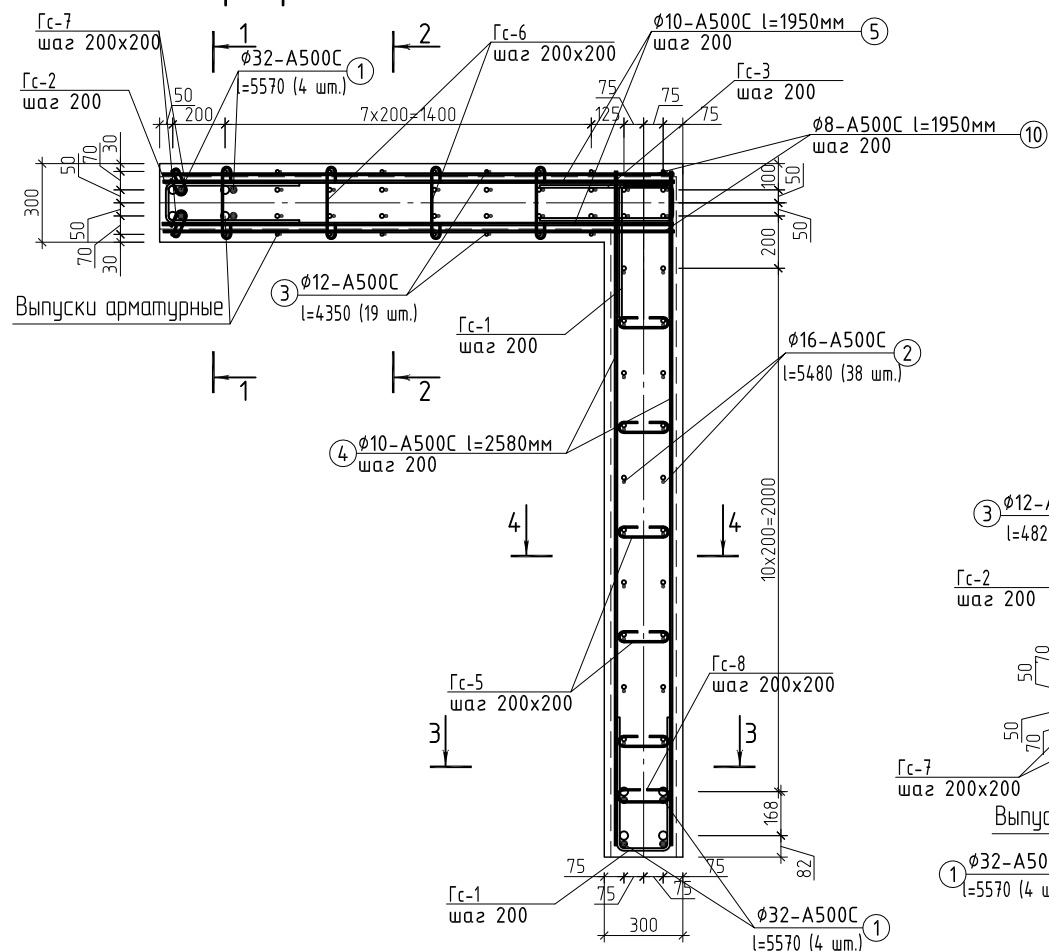
- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Общие указания см. л. 1.
  - В спецификации расход материалов указаны пилоны подвального и 1-го этажа.
  - Пилон Пн-0.17(Пн-1.17) замаркирован на листе 4

Согласовано  
Инф. № подл.  
Взам. инв. №  
Подп. и дата

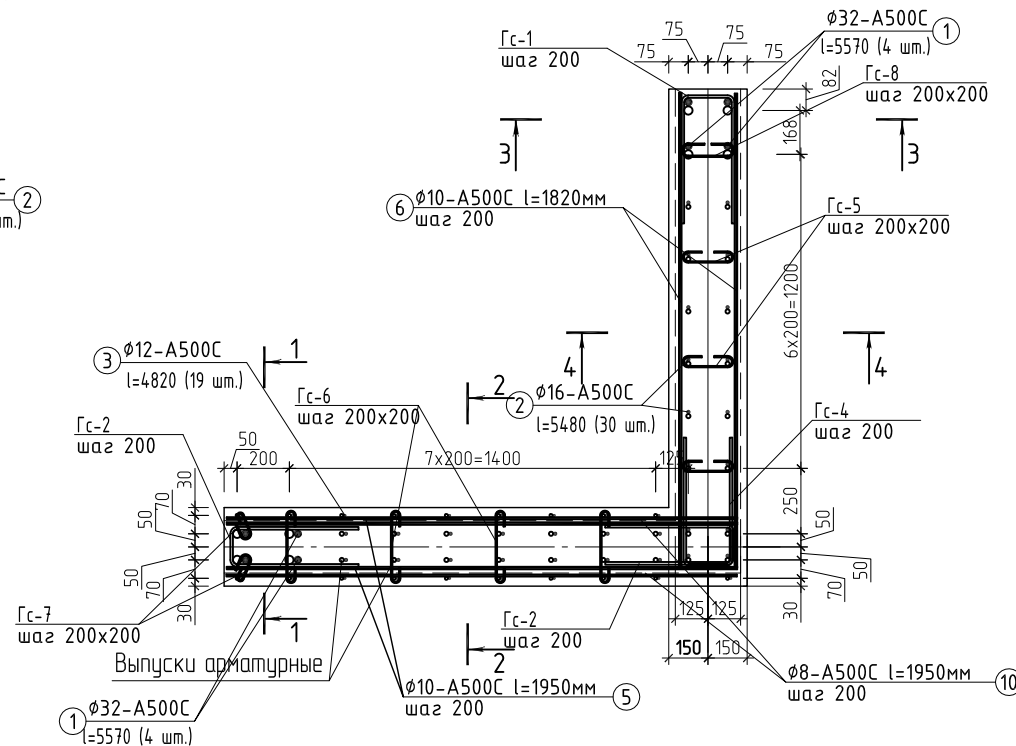
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
Гс-1 l=1205 Ø10-A500C	
Гс-2 l=1155 Ø10-A500C	
Гс-3 l=1140 Ø10-A500C	
Гс-4 l=1190 Ø10-A500C	
Гс-5 l=435 Ø6-A500C	
Гс-6 l=370 Ø6-A500C	
Гс-7 l=215 Ø6-A500C	
Гс-8 l=335 Ø6-A500C	

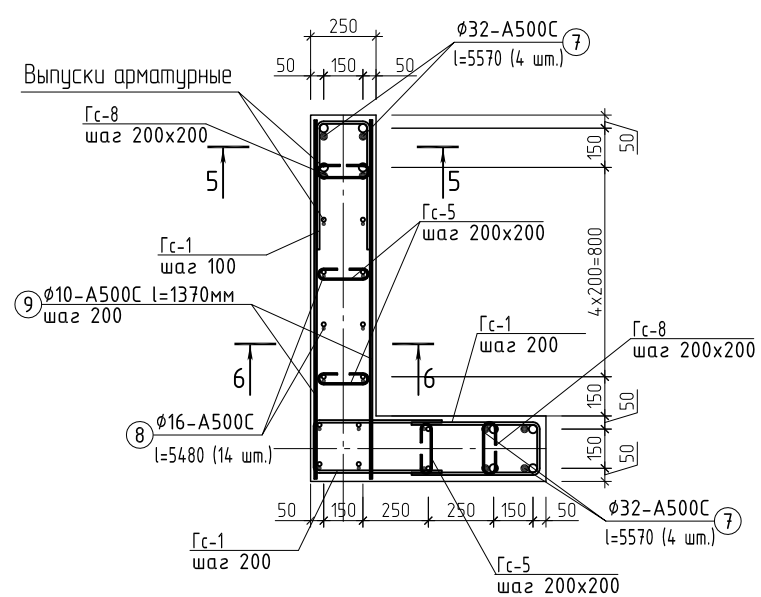
Армирование пилона Пн-0.20



Армирование пилона Пн-0.21



Армирование пилона Пн-0.22



Ведомость расхода стали и бетона на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Бетон класса, м <sup>3</sup>
	Арматура класса, кг								
	ГОСТ Р 52544-2006								
	A500C							B25	
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø32	Итого		
Пилон Пн-0.20, Пн-0.21, Пн-0.22	619	68,0	527,0	164,0	834,0	1128,0	2782,9	2782,9	14,4

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Общие указания см. л. 1.
- Спецификацию материалов см. л.27
- Пилоны Пн-0.20, Пн-0.21, Пн-0.22 замаркирован на листе 4
- Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6 см. л. 27

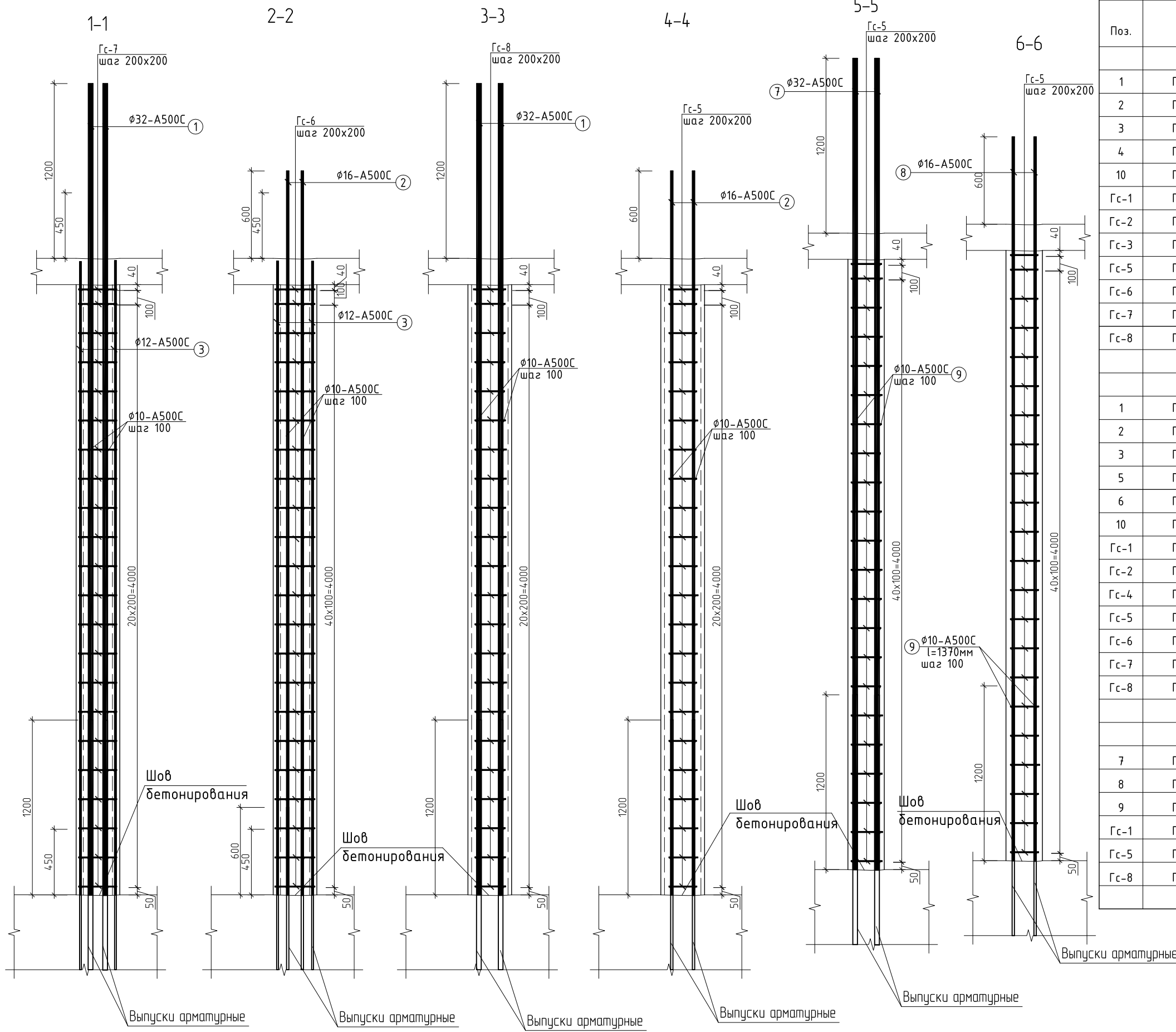
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
<b>Пилон Пн-0.20</b>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ32-A500C м.п	44,6	6,31	282,0кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500C м.п	208,3	1,58	330,0кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C м.п	91,6	0,88	82,0кг
4	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=2580	84	1,6	135,0кг
10	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C l=1950	44	0,77	34,0кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1205	44	0,74	33,0кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1155	22	0,72	16,0кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1140	22	0,7	16,0кг
Гс-5	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=435	110	0,09	10,0кг
Гс-6	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=370	88	0,08	8,0кг
Гс-7	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=215	44	0,047	2,0кг
Гс-8	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=335	22	0,07	1,6кг
		Бетон В25 м3	5,5		
<b>Пилон Пн-0.21</b>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ32-A500C м.п	44,6	6,31	282,0кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500C м.п	164,4	1,58	260,0кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C м.п	91,6	0,88	82,0кг
5	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1950	44	1,2	53,0кг
6	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1820	44	1,12	50,0кг
10	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C l=1950	44	0,77	34,0кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1205	22	0,74	17,0кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1155	22	0,72	16,0кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1190	22	0,73	17,0кг
Гс-5	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=435	66	0,09	6,0кг
Гс-6	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=370	88	0,08	8,0кг
Гс-7	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=215	44	0,047	2,1кг
Гс-8	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=335	22	0,07	2,0кг
		Бетон В25 м3	4,5		
<b>Пилон Пн-0.22</b>					
			2		
7	ГОСТ Р 52544-2006	φ32-A500C м.п	44,6	6,31	282,0кг
8	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500C м.п	76,8	1,58	122,0кг
9	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1370	44	0,85	38,0кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C l=1205	66	0,74	49,0кг
Гс-5	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=435	88	0,09	8,0кг
Гс-8	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C l=335	44	0,07	3,1кг
		Бетон В25 м3	2,2		

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Общие указания см. л. 1.
2. В спецификации расход материалов указаны пилоны подвального этажа.
3. Пилон Пн-0.22 в ведомости расхода стали учтен в кол-ве 2 шт.
3. Ведомость расхода стали см. л. 26

Согласовано  
 Инф. № подл.  
 Подп. и дата  
 Взам. инф. №

## Объект «Многоэтажный жилой дом в г.Рязань»

В портфолио предоставлена часть альбома рабочей документации, в который входила разработка стен и пилонов первого этажа. Основная «сложность» в данном объекте – монолитные стены подвала на первом этаже заменялись на пилоны. Необходимо было точно «поймать» и «привязать» арматуру пилонов первого этажа.



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Право на выполнение проектных работ предоставлено следующим документом: СРО-П-167-25102011 Свидетельство №СРОСП-П-03476.1-02062014 от 02 июля 2014 года.
2. Рабочие чертежи марки 0017-КАСП-2014-КЖ4-2 предусматривают устройство вертикальных несущих конструкций выше от 0,000
3. Проектирование железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" СП 20.13330.2011. "Нагрузки и воздействия".
4. Работы по возведению монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:  
СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";  
ГОСТ Р 52085-2003 "Опалубка. Общие технические условия";  
СП 48.13330.2011 "Организация строительства".  
СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования".  
СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
5. При расчете конструкций приняты нормативные нагрузки по СП 20.13330.2011:  
-расчетное значение снегового покрова для III района - 1,8 кН/м2  
-нормативное значение ветрового давления для I - го района - 0,23 кН/м2.
6. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 103,650.
7. Монолитные конструкции выполнить из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2012 класса по прочности на сжатие В30 F75 W4 и В25 F75 W4  
Марка удобоукладываемости бетонной смеси ПЗ по ГОСТ 7473-2010. (Или П4 в случае использования бетонанасоса.)
8. Для армирования конструкций применяется горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ Р 52544-2006 периодического профиля класса А500С.
9. До монтажа арматурных изделий в опалубку следует принять меры по защите их от коррозии, загрязнения и механических повреждений.
10. При производстве работ обращать внимание на точность расположения арматурных изделий и соблюдение толщины защитного слоя бетона.  
Объединение арматурных изделий и элементов в единую пространственную конструкцию выполнять вязкой отоженной проволокой. Количество и расположение мест проволочных соединений должно обеспечивать неизменяемость пространственной арматурной конструкции и ее элементов в период бетонирования.
12. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не должна превышать 50% общей площади арматуры см. рабочие чертежи.
13. Перечень работ подлежащих оформлению актов на скрытые работы:  
- монтаж щитов опалубки;  
- монтаж арматуры, закладных изделий в монолитных конструкциях;  
- бетонирование монолитных конструкций;  
- приемка монолитных конструкций;
14. Защитный слой бетона, проектного расположения арматуры, обеспечить фиксаторами однократного использования (не извлекаемыми).
15. Произвести отделку поверхности стен до класса поверхности А4 согласно табл. 20.2 СП 70.13330.2012.
16. Выполнить заделку тяжей от опалубки цементно-песчаным раствором М200. Запрещается располагать тяжи в торцах стен и пилонов.
17. При производстве работ в зимних условиях руководствоваться СП 70.13330.2012 п. 5.11. "Производство бетонных работ при отрицательных температурах."
18. При производстве работ в летних условиях руководствоваться СП 70.13330.2012 п.5.12. "Производство бетонных работ при температуре воздуха выше 25 °С

19. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приёмки, методы контроля и транспортирование должны соответствовать ГОСТ 7473-2010.
20. Бетон изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 26633-2012\* "Бетоны тяжёлые и мелкозернистые", технические условия. Подбор состава бетона выполнять в соответствии с ГОСТ 27006-86 "Правила подбора состава бетона".
21. Для приготовления бетонной смеси применять портландцемент ГОСТ 10178-85.
22. Щебень должен соответствовать ГОСТ 8267-93.
23. Песок должен удовлетворять ГОСТ 8736-93.
24. При производстве работ обращать внимание на точность расположения арматурных изделий и соблюдение толщины защитного слоя (не менее 20мм).
25. Перед началом работ по бетонированию монолитных конструкций, установленная опалубка и арматура должна быть принята по акту освидетельствования скрытых работ, составленному по форме согласно СП 48.13330.2011.
26. Укладку бетона в бетонизируемые конструкции следует вести горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибратора на арматуру, закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия.
27. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70мм ниже верха щитов опалубки.
28. Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами должна быть перпендикулярна оси поверхности стен.
29. Продолжительность перерывов, при которых требуется устройство рабочих швов, устанавливаются строительной лабораторией в зависимости от сроков схватывания применяемого цемента и условия твердения бетона. Перед возобновлением бетонирования поверхность рабочих швов должна быть очищена от грязи и цементной плёнки, промыта водой и высушена, исключая повреждение поверхности слоев бетона.
30. Состав мероприятий по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за выполнением этих мероприятий должны устанавливаться проектом производства работ.
31. После распалубки мелкие раковины, сколы заделывать цементным раствором марки не ниже М400.
32. Опалубку снимать после набора бетоном не менее 50% от проектной прочности.
33. Минимальная прочность бетона железобетонных конструкций, при которой возможно нагружение их монтажной нагрузкой - 70% от проектной.

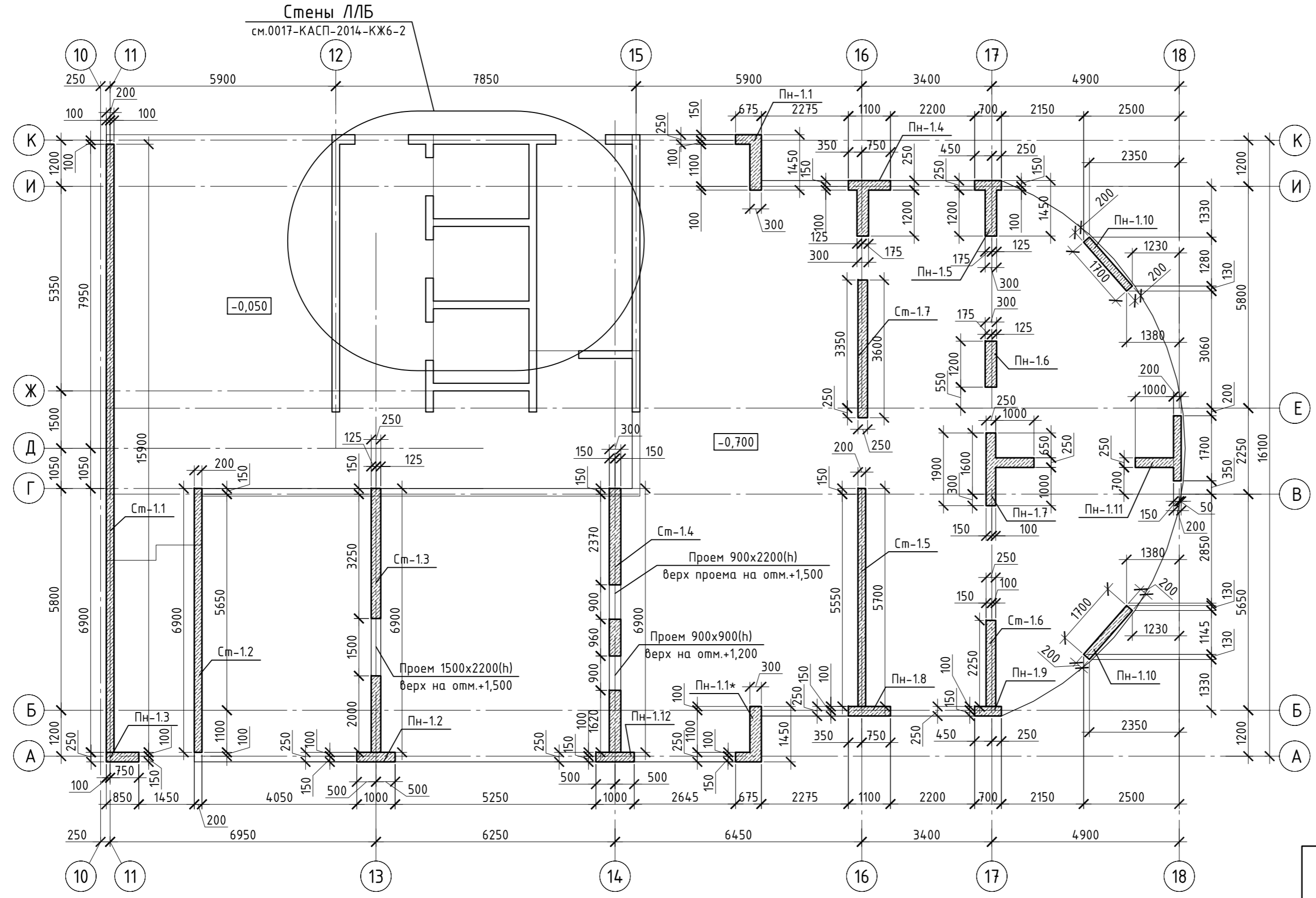
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения стен и пилонов первого этажа в осях "11-18"/"А-К"



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	
	Арматура класса								
	A500C								
	ГОСТ Р 52544-2006								
	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 16	φ 25	φ 28	Итого	
Пилоны первого этажа в осях "11-18"/"А-К"	-	39,36	1127,01	-	-	7376,24	-	8542,61	8542,61
Стены первого этажа в осях "11-18"/"А-К"	65,1	-	-	2693,36	72,2	5963,82	-	8794,48	8794,48

Спецификация элементов(окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Пн-1.12	лист 15	Пилон Пн-1.12	1		
Ст-1.1	лист 16	Стена Ст-1.1	1		
Ст-1.2	лист 17	Стена Ст-1.2	1		
Ст-1.3	лист 18	Стена Ст-1.3	1		
Ст-1.4	лист 19	Стена Ст-1.4	1		
Ст-1.5	лист 20	Стена Ст-1.5	1		
Ст-1.6	лист 21	Стена Ст-1.6	1		
Ст-1.7	лист 22	Стена Ст-1.7	1		

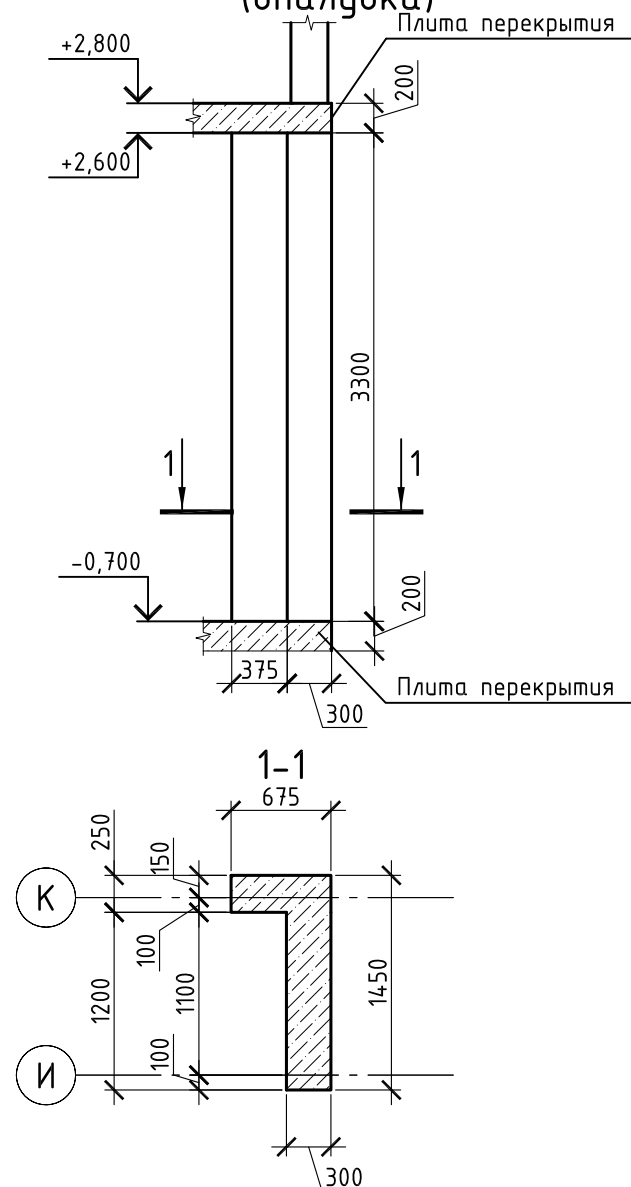
-пилоны первого этажа в осях "11-18"/"А-К" - 19,03 м3;  
-стены первого этажа в осях "11-18"/"А-К" - 32,1 м3.

1. Стены и колонны бетонировать совместно.

Согласовано  
Инф. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

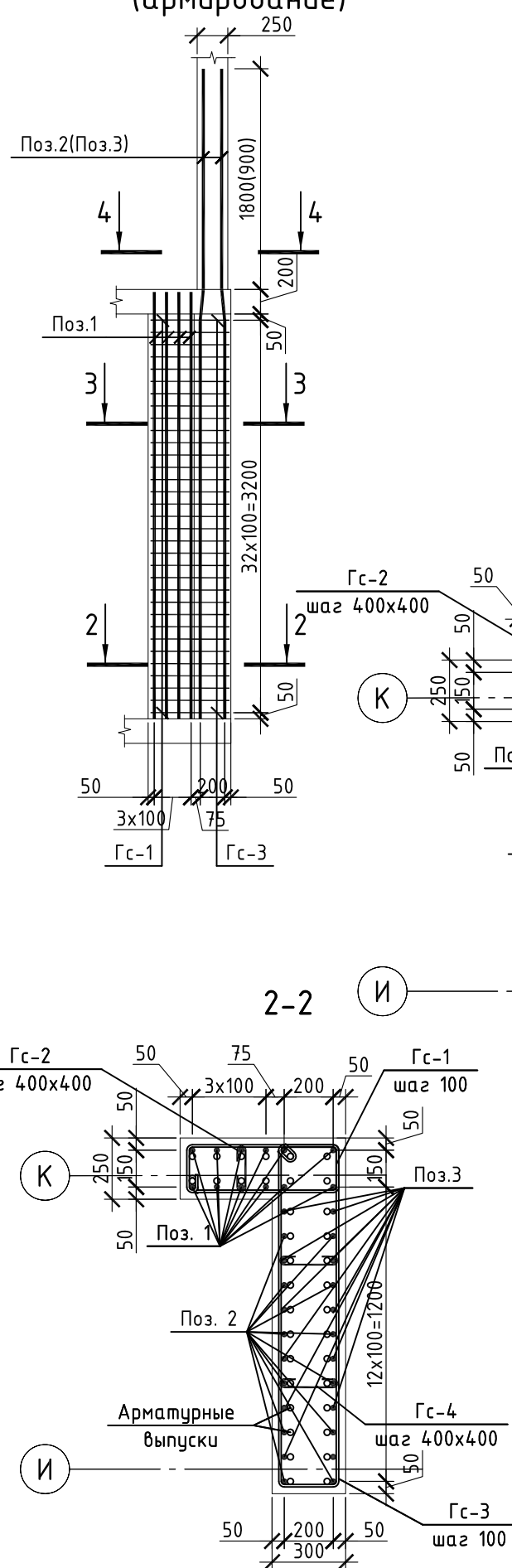
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Пн-1.1	лист 4	Пилон Пн-1.1	1		
Пн-1.1*	лист 4	Пилон Пн-1.1*	1		
Пн-1.2	лист 5	Пилон Пн-1.2	1		
Пн-1.3	лист 6	Пилон Пн-1.3	1		
Пн-1.4	лист 7	Пилон Пн-1.4	1		
Пн-1.5	лист 8	Пилон Пн-1.5	1		
Пн-1.6	лист 9	Пилон Пн-1.6	1		
Пн-1.7	лист 10	Пилон Пн-1.7	1		
Пн-1.8	лист 11	Пилон Пн-1.8	1		
Пн-1.9	лист 12	Пилон Пн-1.9	1		
Пн-1.10	лист 13	Пилон Пн-1.10	2		
Пн-1.11	лист 14	Пилон Пн-1.11	1		

Пилон Пн-1.1 (Пн-1.1\* - зеркально) Пилон Пн-1.1 (Пн-1.1\* - зеркально)  
(опалубка) (армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Поз. 2	
Поз. 3	
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Гс-4	



1. Пилон Пн-1.1(Пн-1.1\*-зеркально) замаркирован на л. 3.
2. Размеры хомутов даны в свету.

Спецификация элементов на пилон Пн-1.1 (Пн-1.1\*)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ25-A500C, l=3480	12	13,4	160,8 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ25-A500C, l=5300	12	20,4	244,8 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ25-A500C, l=4400	12	16,94	203,3 кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C, l=1700	33	1,04	34,32 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C, l=305	9	0,12	1,08 кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	φ10-A500C, l=3350	33	2,06	67,98 кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500C, l=355	18	0,14	2,52 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В30, F75, W4			1,8 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали, кг

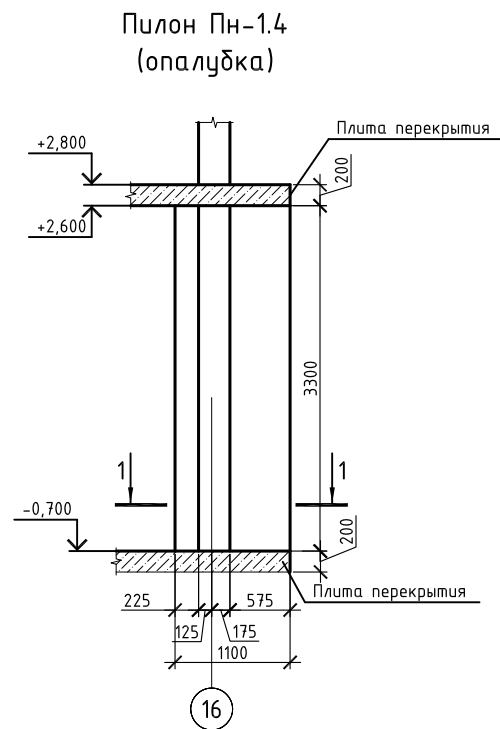
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A500C				
	ГОСТ Р 52544-2006				
	φ 8	φ 10	φ 25	Итого	
Пилон Пн-1.1 (Пн-1.1*)	3,6	102,3	608,9	714,8	714,8

Согласовано

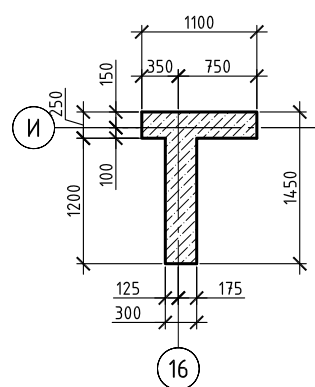
Взам. инв. №

Подп. и дата

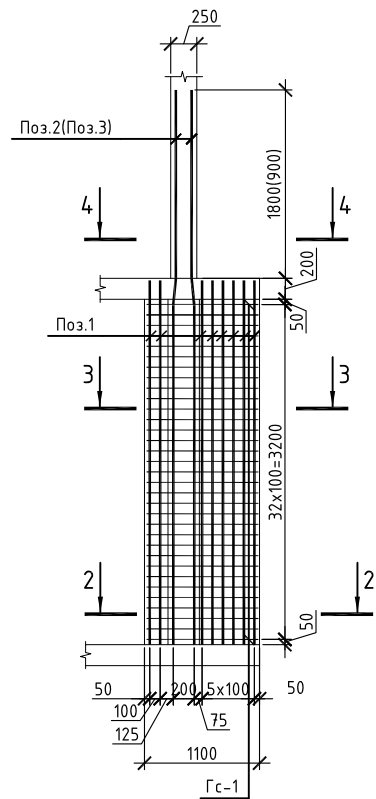
Инв. № подл.



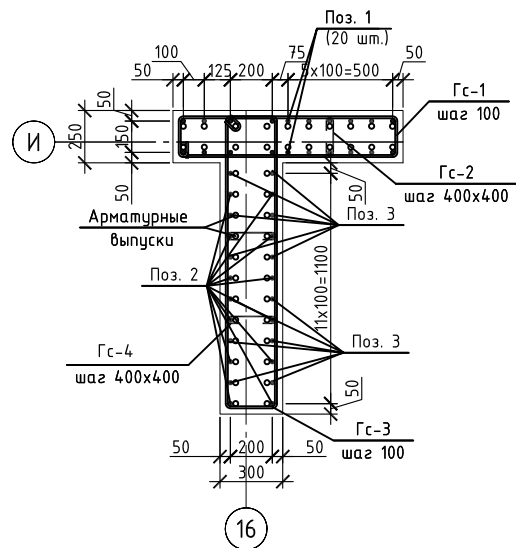
1-1



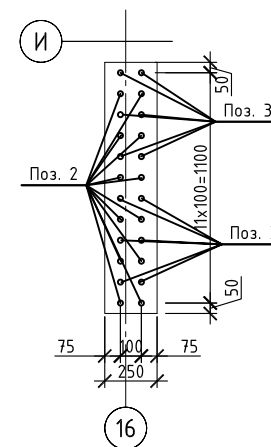
Пилон Пн-1.4  
(армирование)



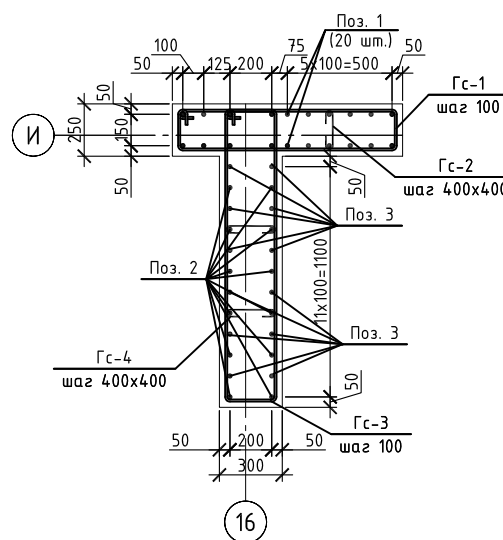
2-2



4-4



3-3



Спецификация элементов на пилон Пн-1.4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø25-A500C, l=3480	20	13,4	268 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø25-A500C, l=5300	12	20,4	244,8 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø25-A500C, l=4400	12	16,94	203,3 кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10-A500C, l=2550	33	1,6	52,8 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=305	9	0,12	1,08 кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10-A500C, l=3350	33	2,06	67,98 кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=355	18	0,14	2,52 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В30, F75, W4			2,1 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали, кг

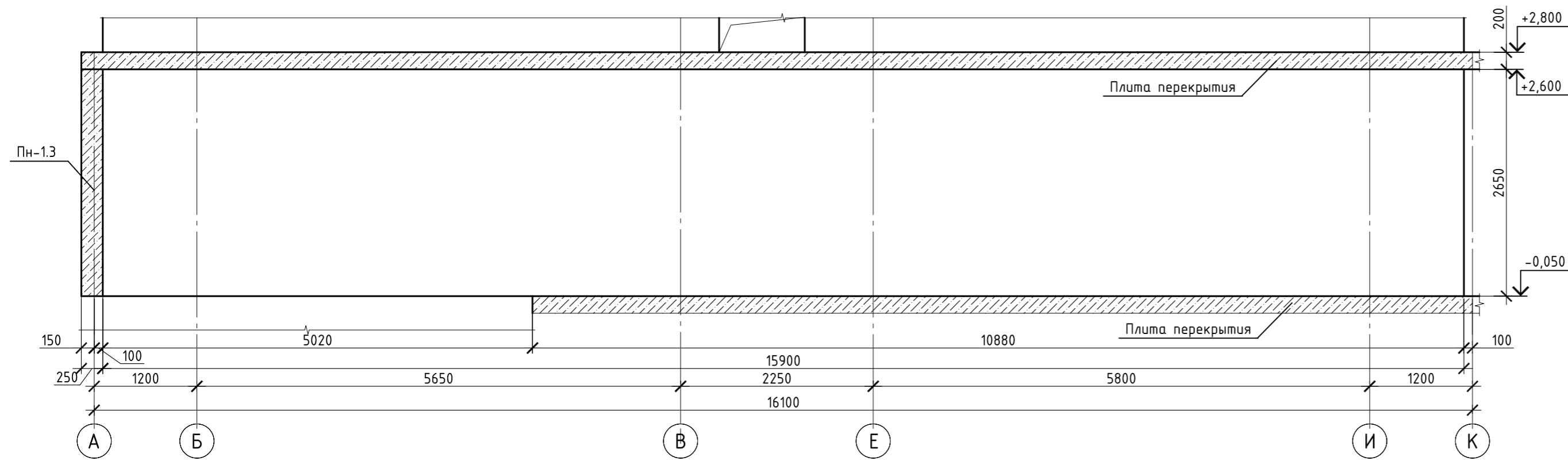
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса А500С				
	ГОСТ Р 52544-2006				
	Ø 8	Ø 10	Ø 25	Итого	
Пилон Пн-1.4	3,6	120,78	716,1	840,48	840,48

Ведомость деталей

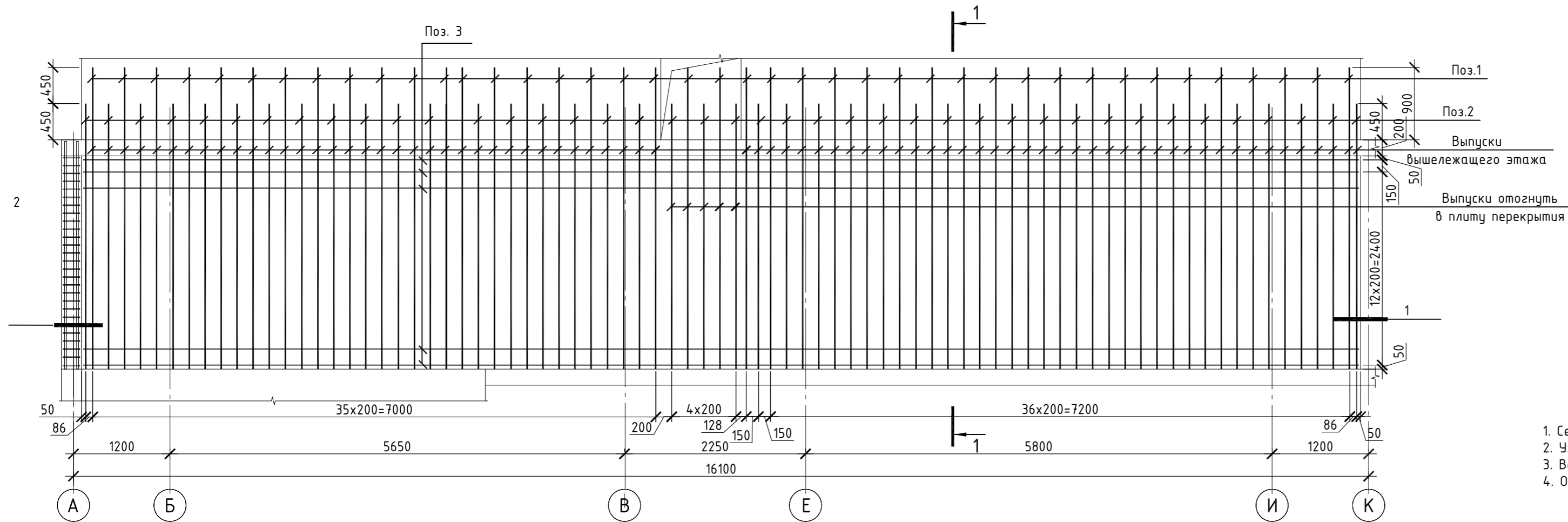
Поз.	Эскиз
Поз. 2	
Поз. 3	
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Гс-4	

1. Пилон Пн-1.4 замаркирован на л. 3.  
2. Размеры хомутов даны в свету.

### Стена Ст-1.1 (опалубка)



### Стена Ст-1.1 (армирование)



### Спецификация элементов на стену Ст-1.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, l=3750	82	3,33	273,06 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, l=3300	82	2,93	240,26 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, м.п.	475,2	0,888	421,9 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ6-A500C, l=260	280	0,06	16,8 кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500C, l=1150	28	1,03	28,84 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В30, F75, W4			8,4 м <sup>3</sup>

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	A500C			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	φ 6	φ 12	Итого	
Стена Ст-1.1	16,8	964,06	980,86	980,86

1. Сечения см. л. 23-24.
2. Узлы см. л. 25-26.
3. Ведомость деталей см. л. 26.
4. Общую ведомость расхода стали на стены и пилоны первого этажа см. на л. 3.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

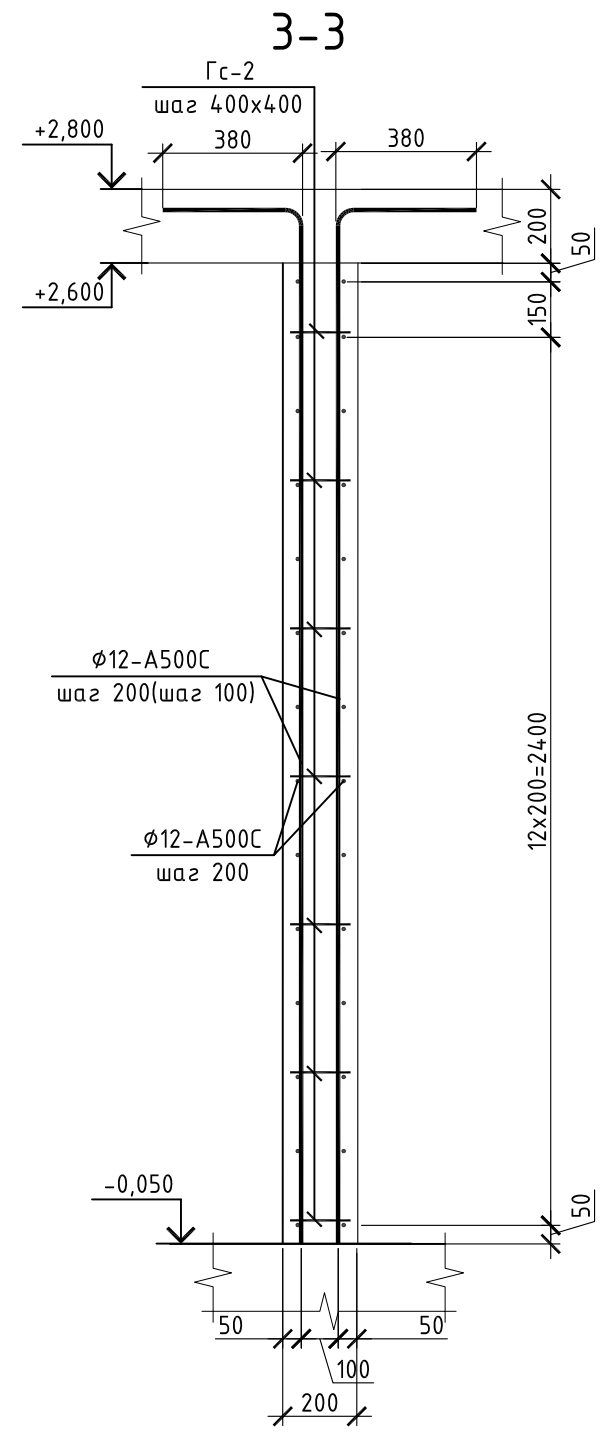
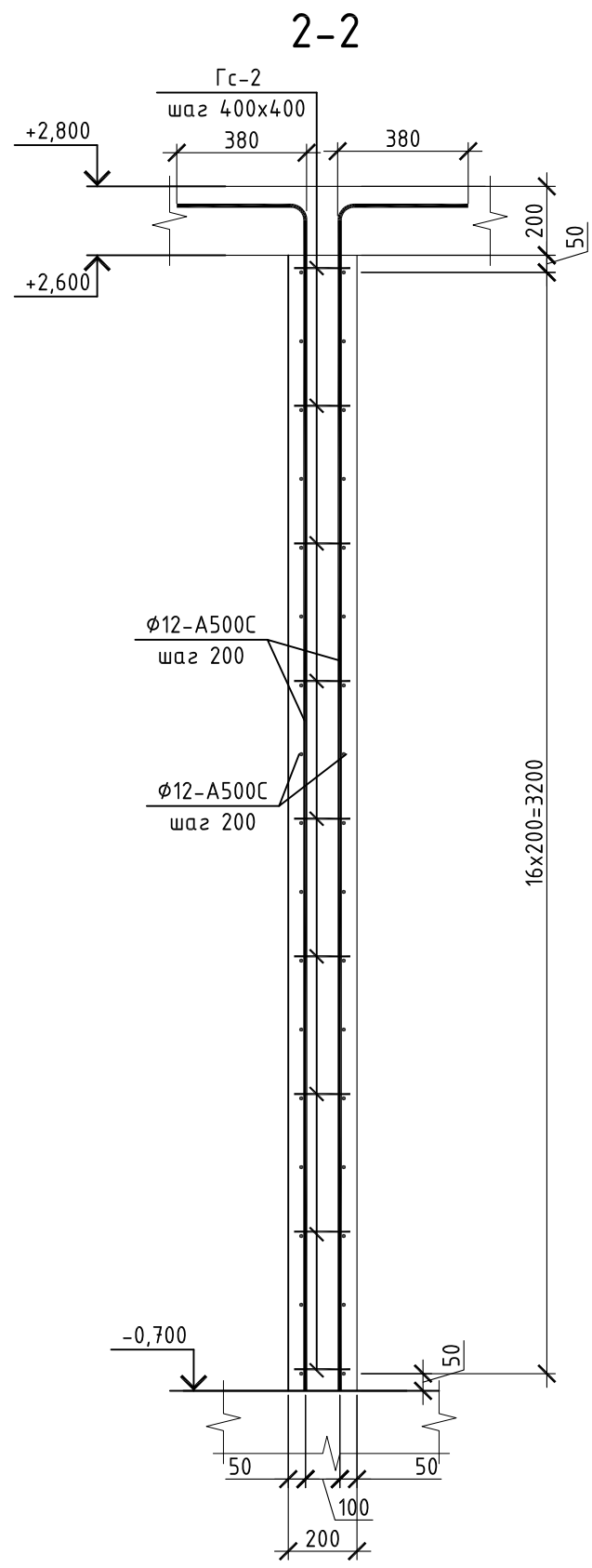
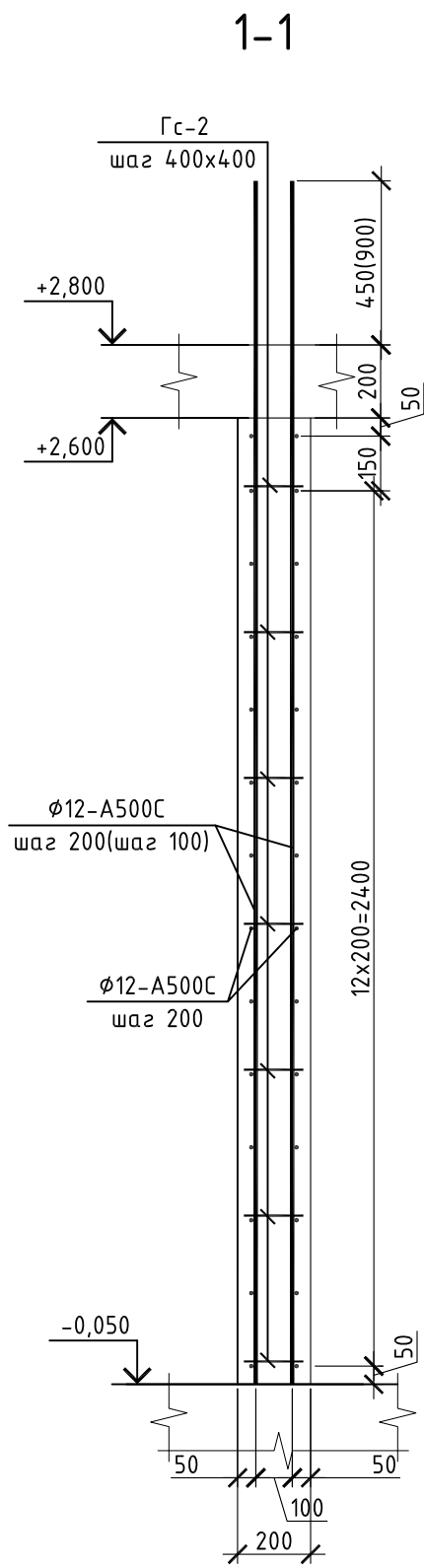
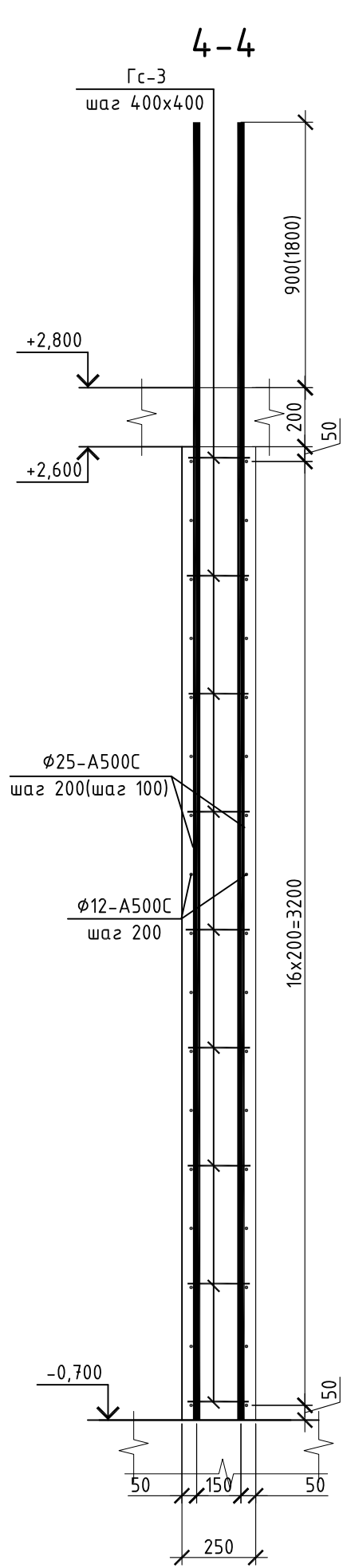
Инв. № подл.

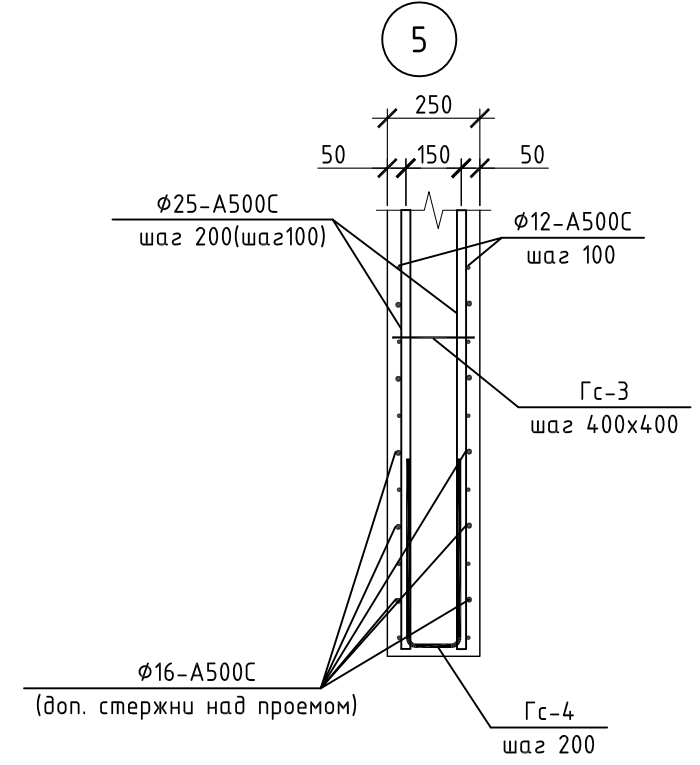
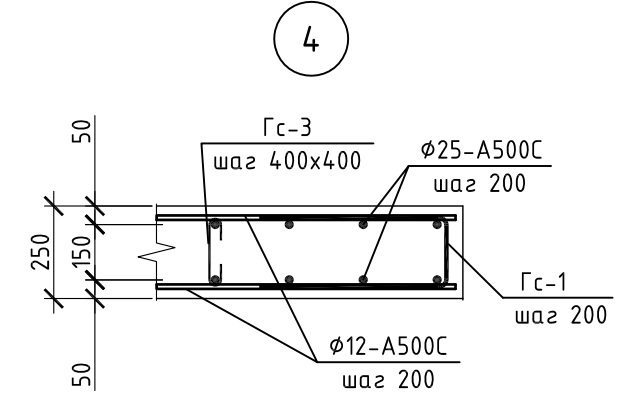
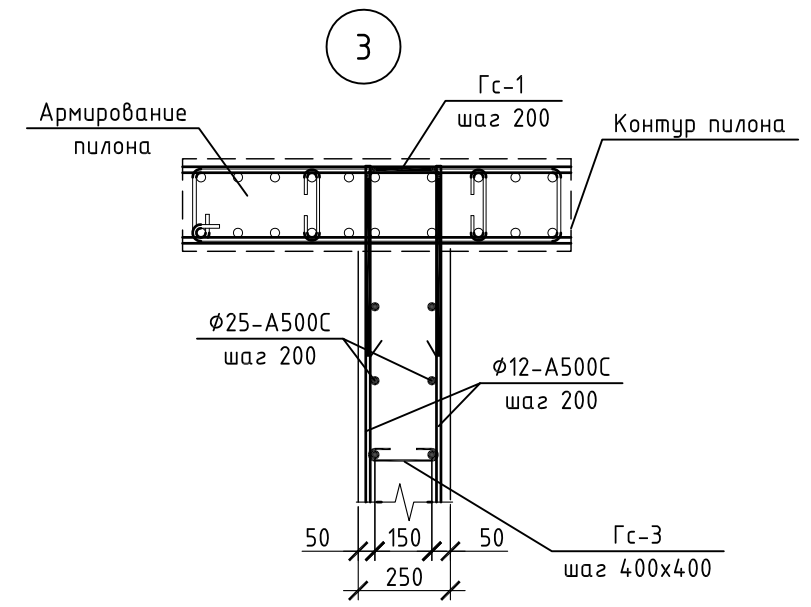
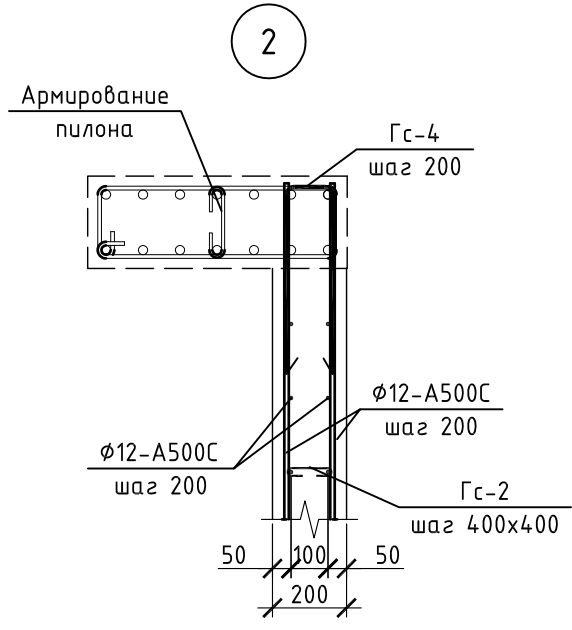
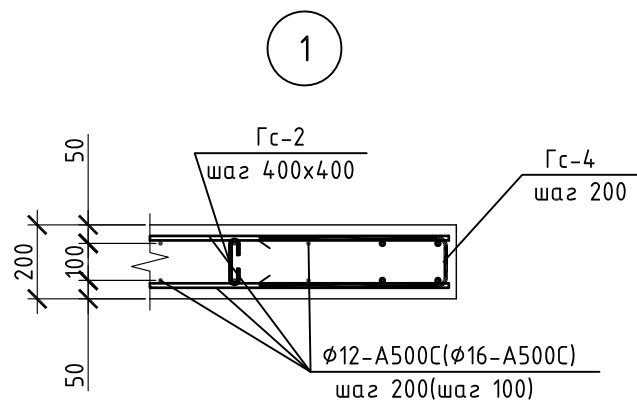
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

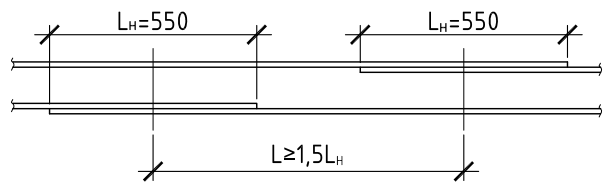
Инв. № подл.





1. Размеры хомутов даны в свету

Узел нахлестки арматуры Ø12



Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Объект «Строительство цеха моторного завода на территории предприятия ООО «Фольксваген  
Груп Рус»»

В портфолио предоставлена часть альбома проектной документации. В задачу входила разработка проектной документации на существующие объекты на территории предприятия, а также подготовка проектной и рабочей документации на строительство нового цеха. Основные «сложности» на данном объекте: работа с зарубежными партнерами, для которых видение процесса согласования и подготовки стадии П значительно отличалось от принятой в России практики.

Также в портфолио представлены разделы ТБЭ и АТ, которые я разрабатывала на данный объект в рамках подготовки рабочей документации.



Схема расположения элементов покрытия в осях "6/3-7" / "Е-Г/3"

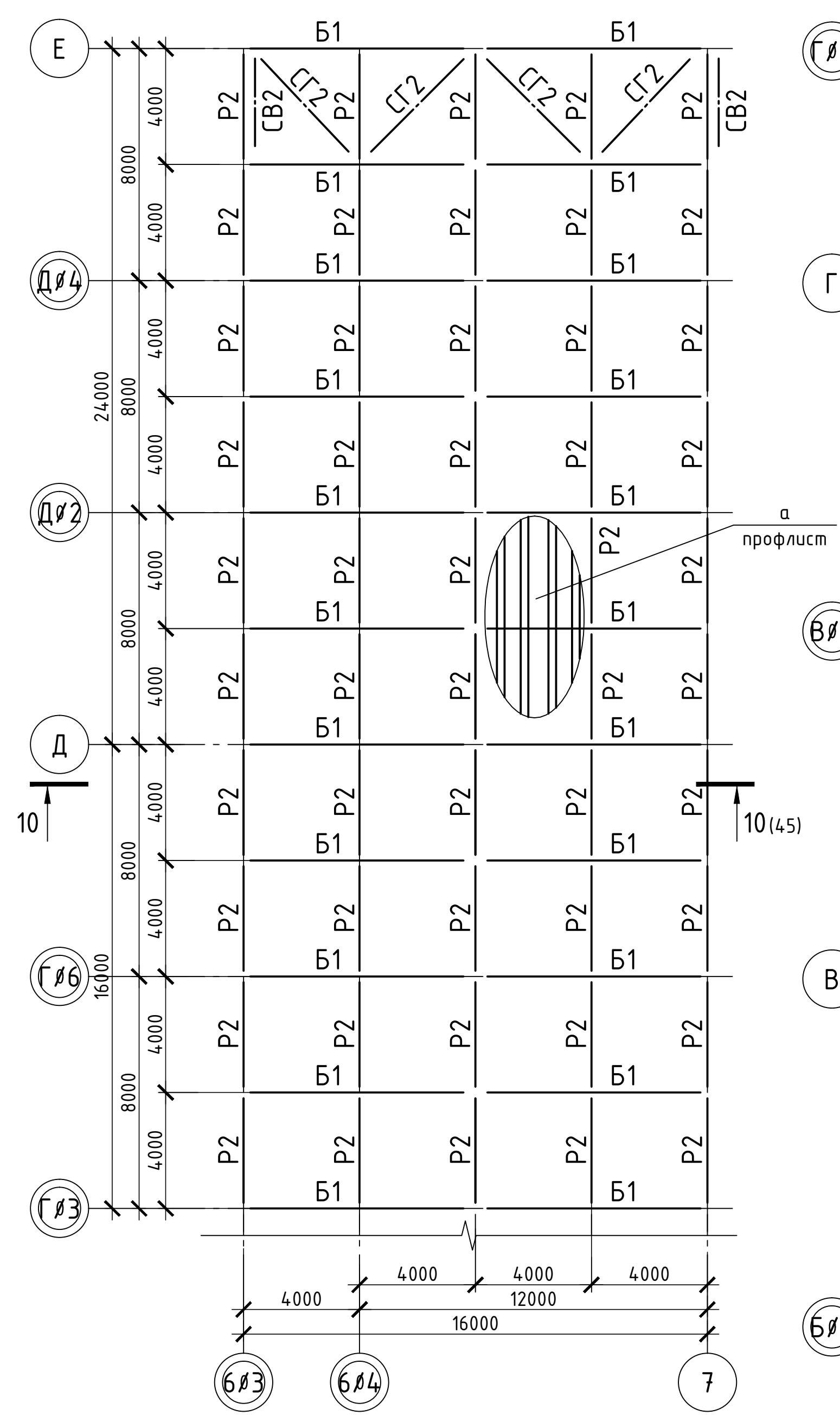


Схема расположения элементов покрытия в осях "6/3-7" / "Г/3-Б/2"

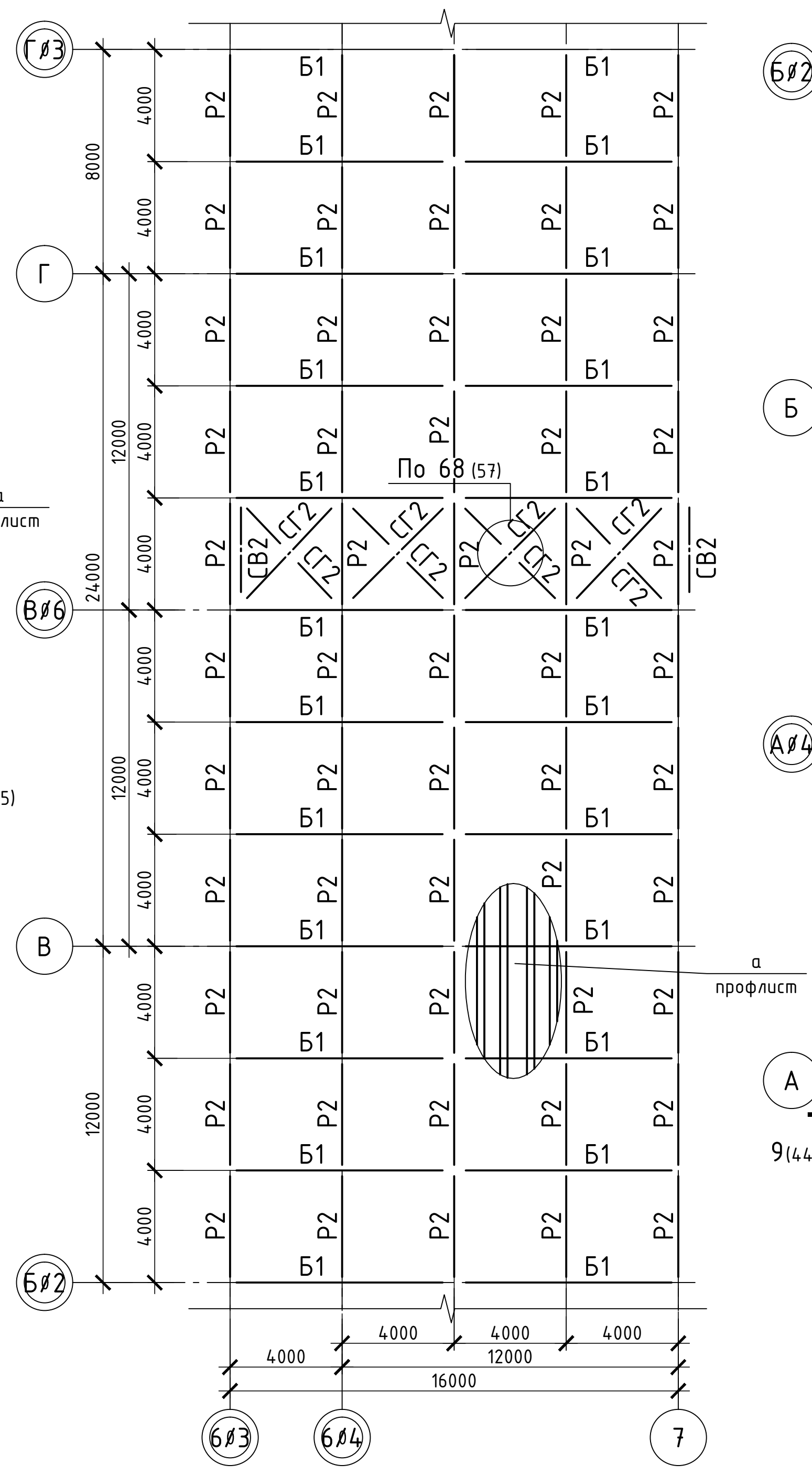
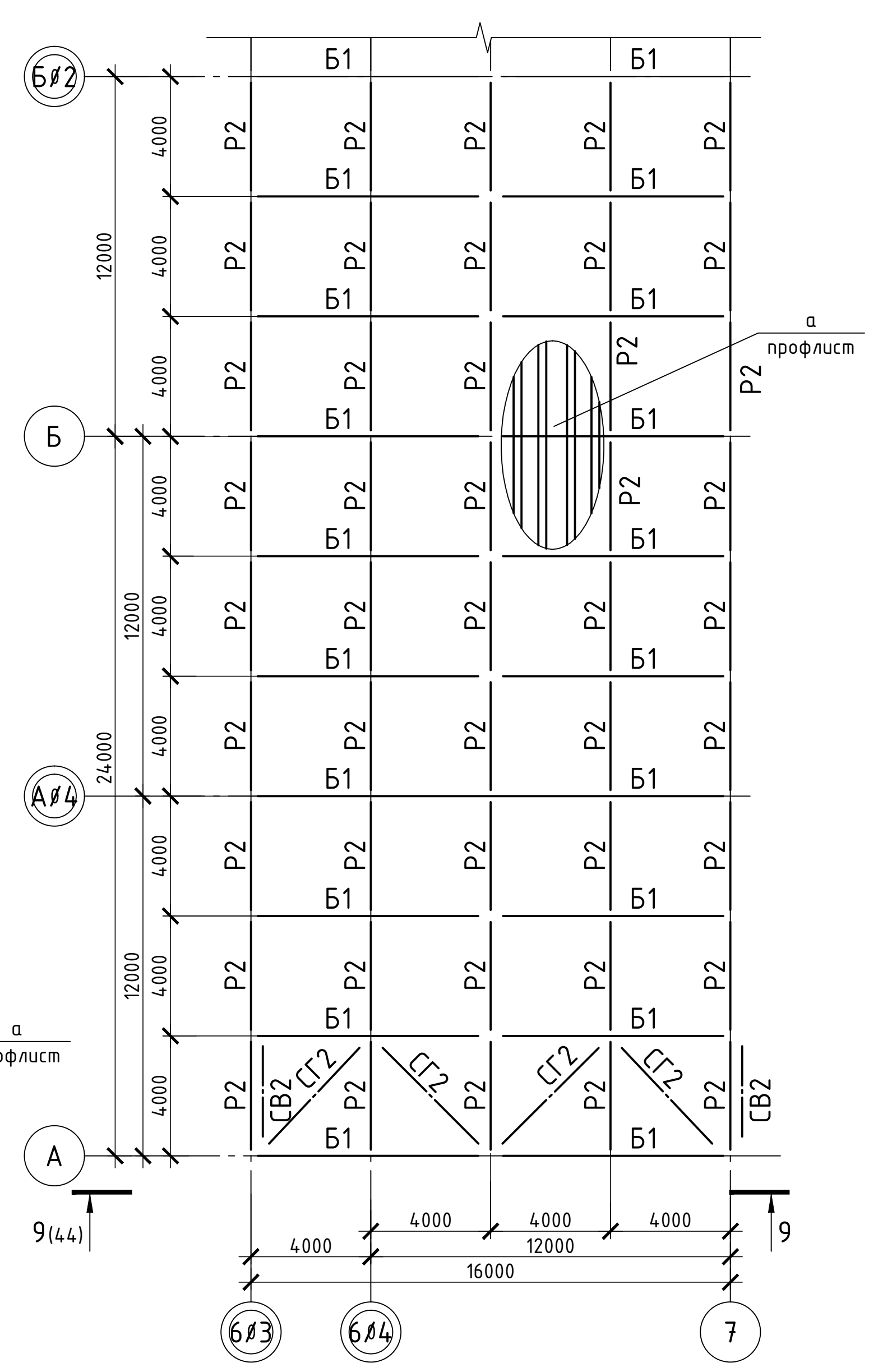


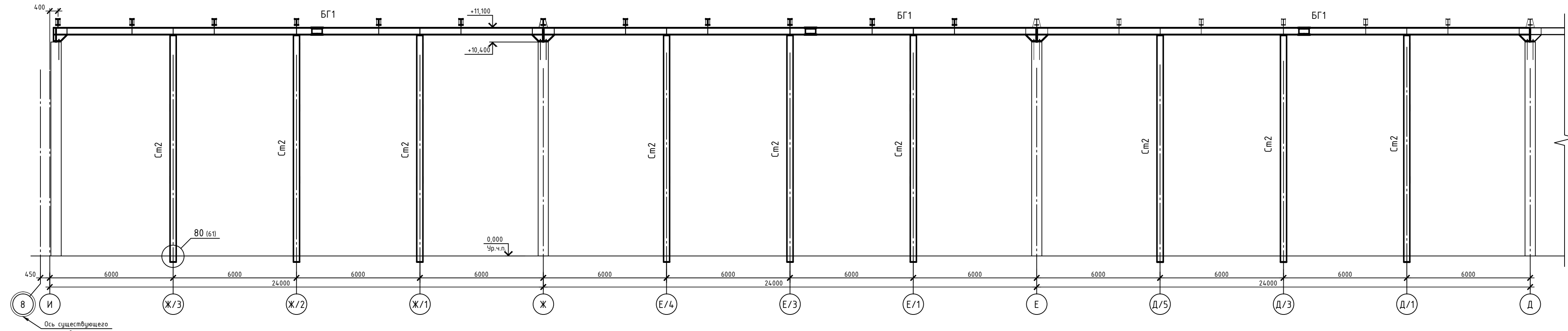
Схема расположения элементов покрытия в осях "6/3-7" / "Б/2-А"



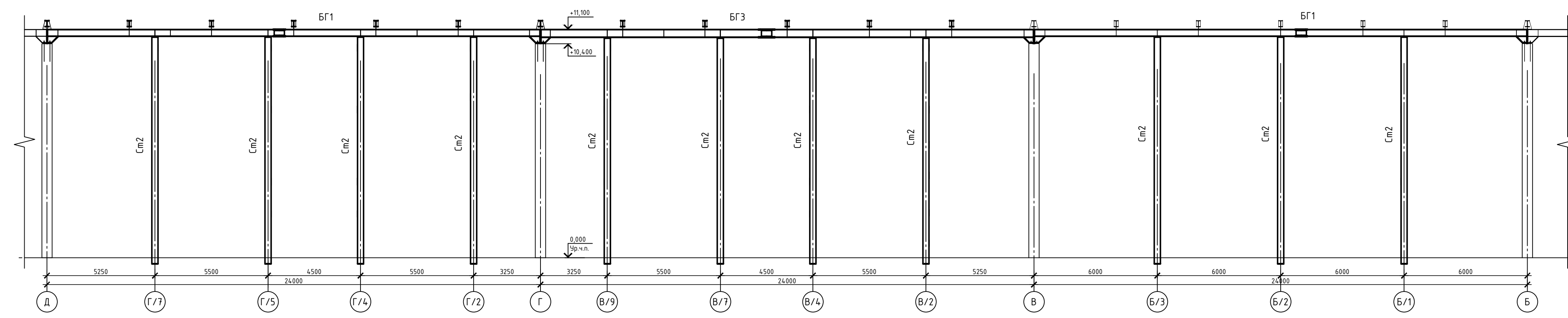
1. Ведомость элементов см.на листе 32.  
 2. Данный лист см. совместно с л.34, 35, 44, 45, 57.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

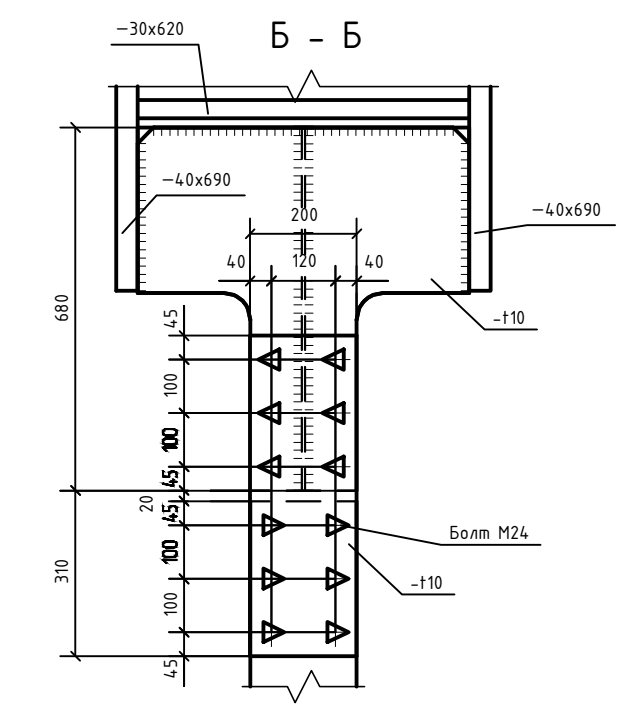
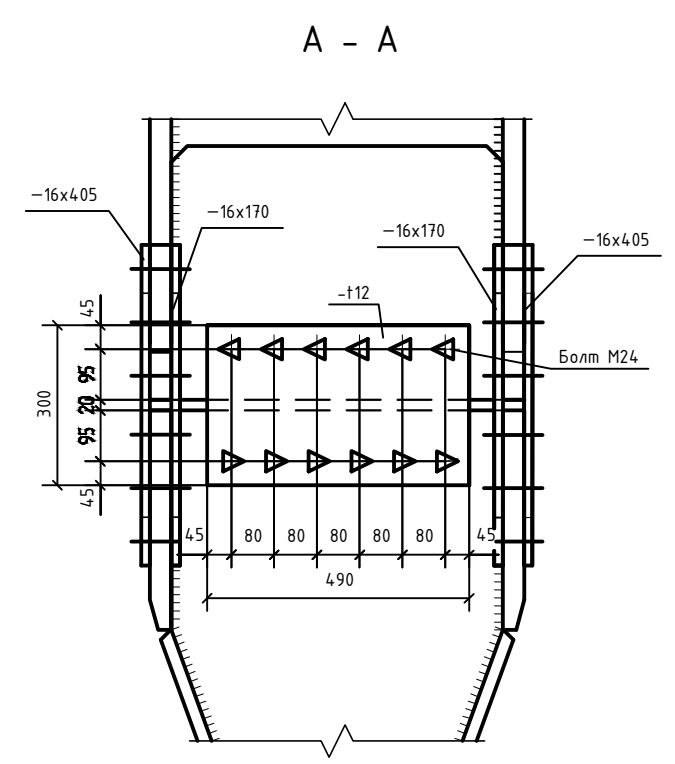
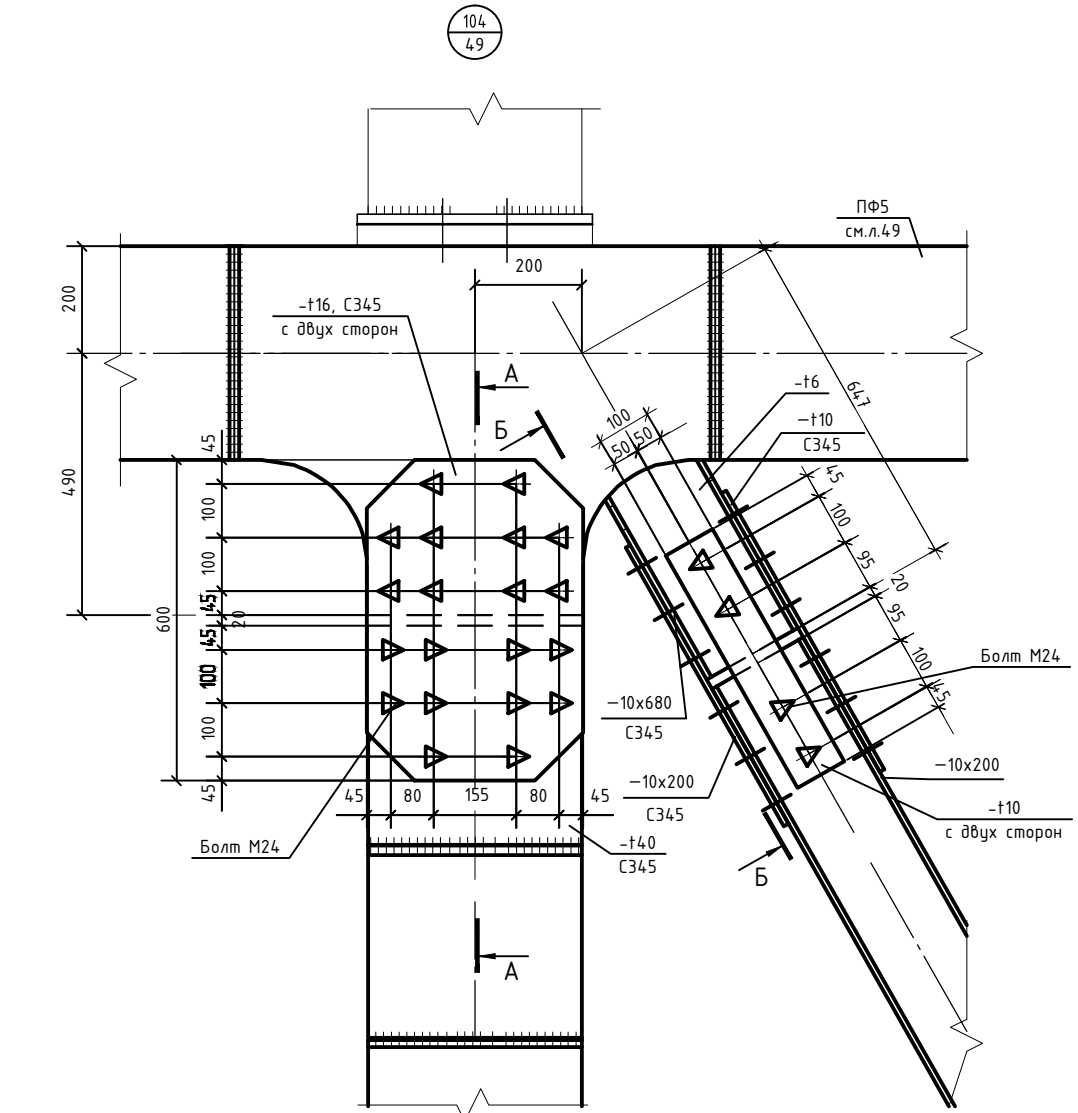
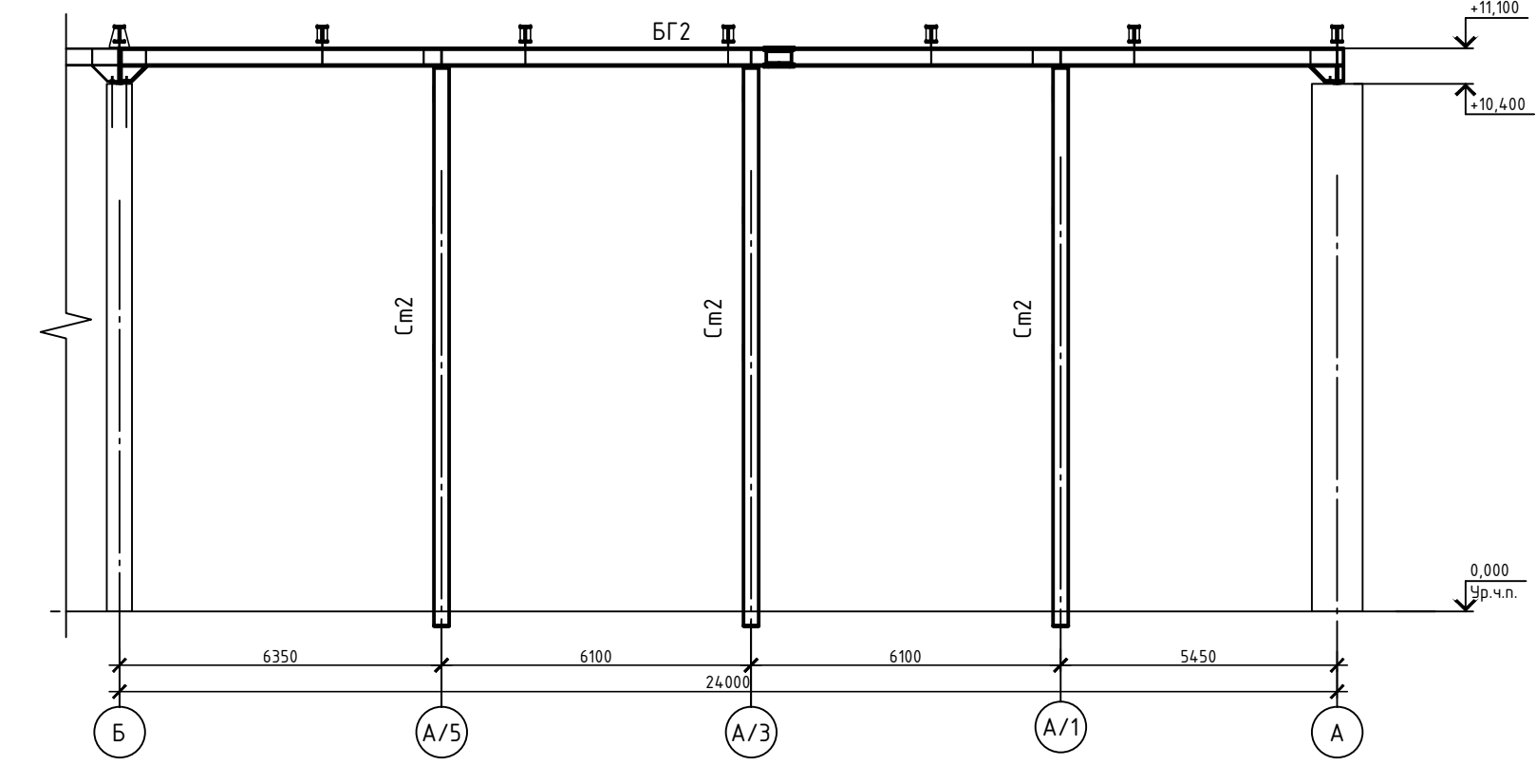
Сечение 1-1 в осях "И-Д"



Сечение 1-1 в осях "Д=Б"

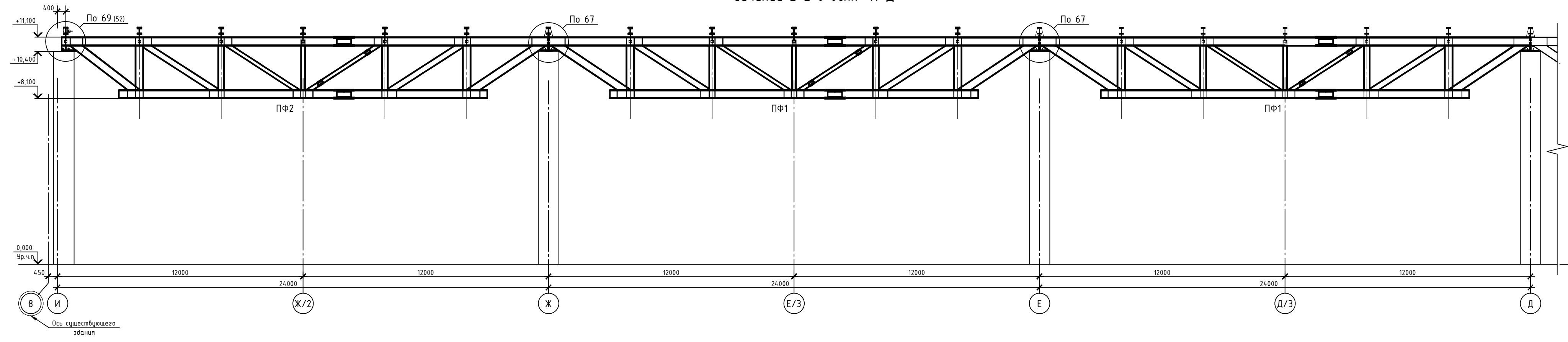


Сечение 1-1 в осях "Б-А"

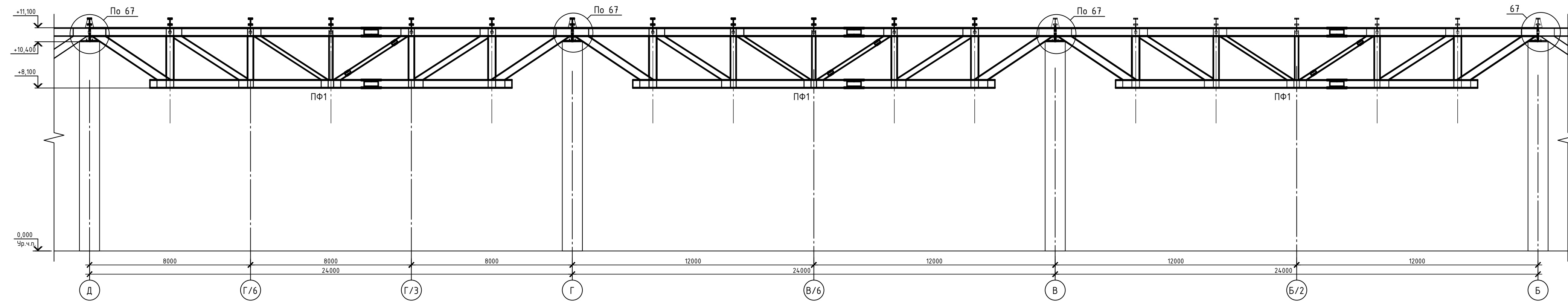


1. Ведомость элементов см на листе 32.  
 2. Данный лист см. совместно с л.33, 49, 61.  
 3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующего абсолютной отметке 203,90.

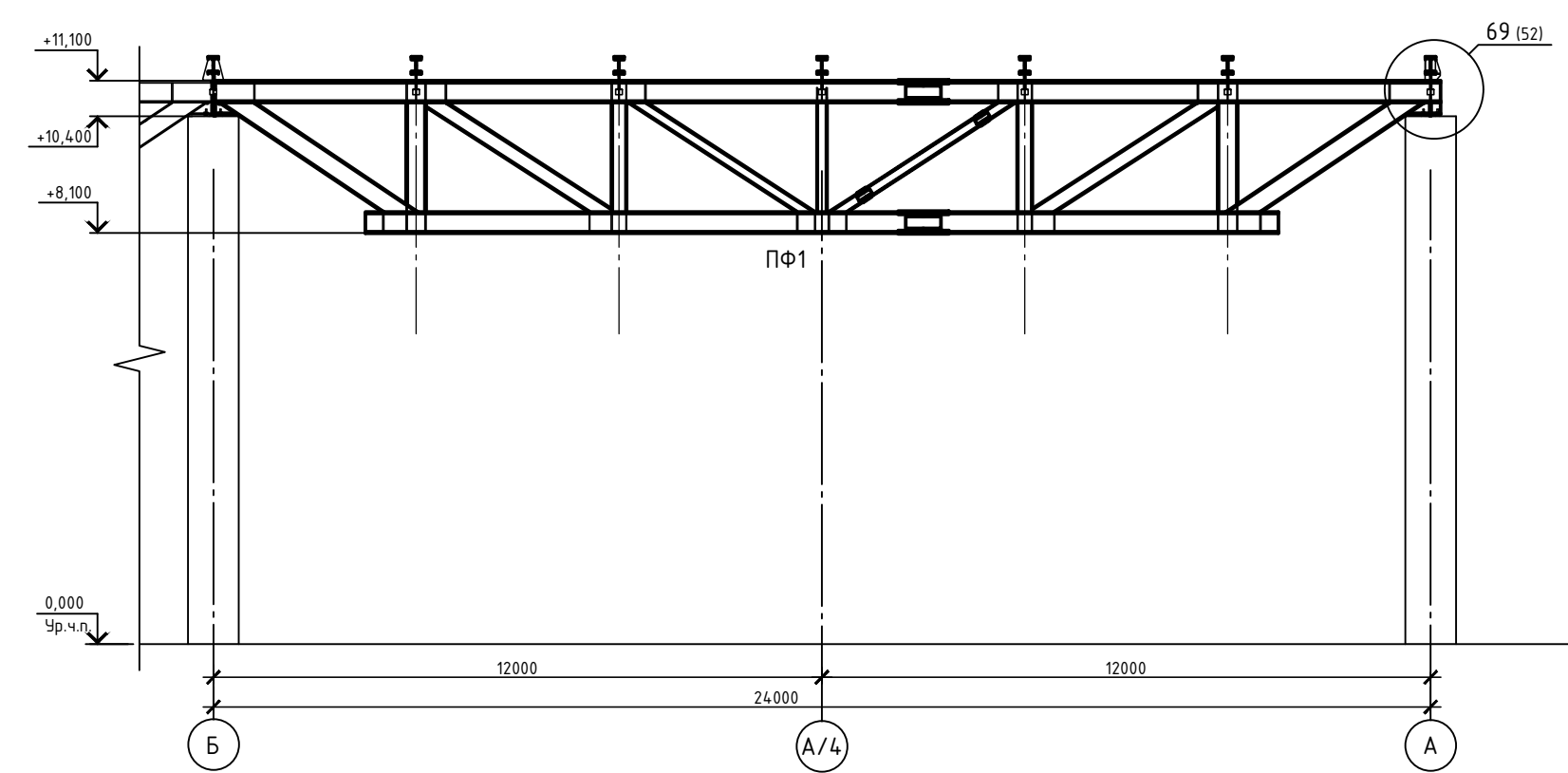
Сечение 2-2 в осях "И-Д"



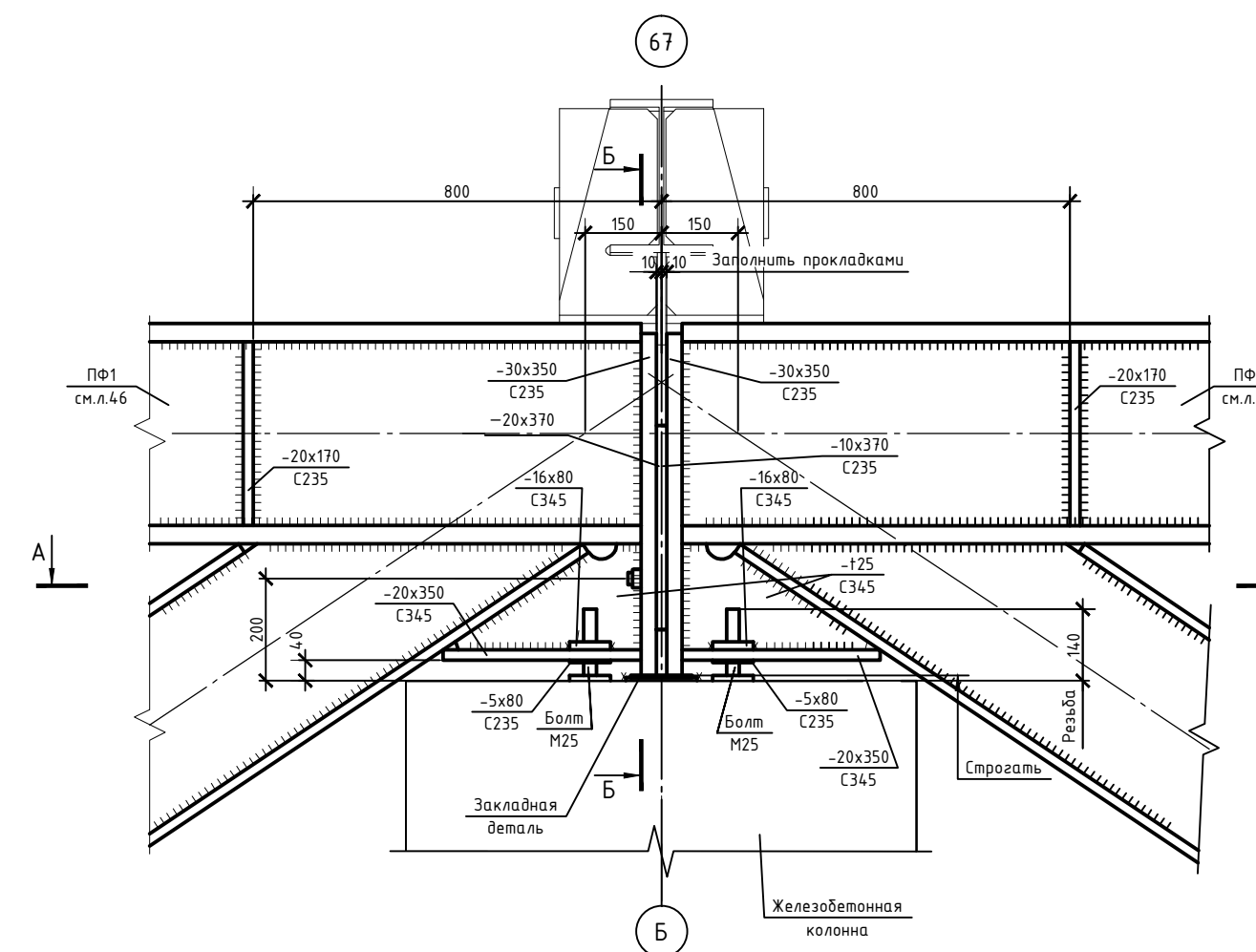
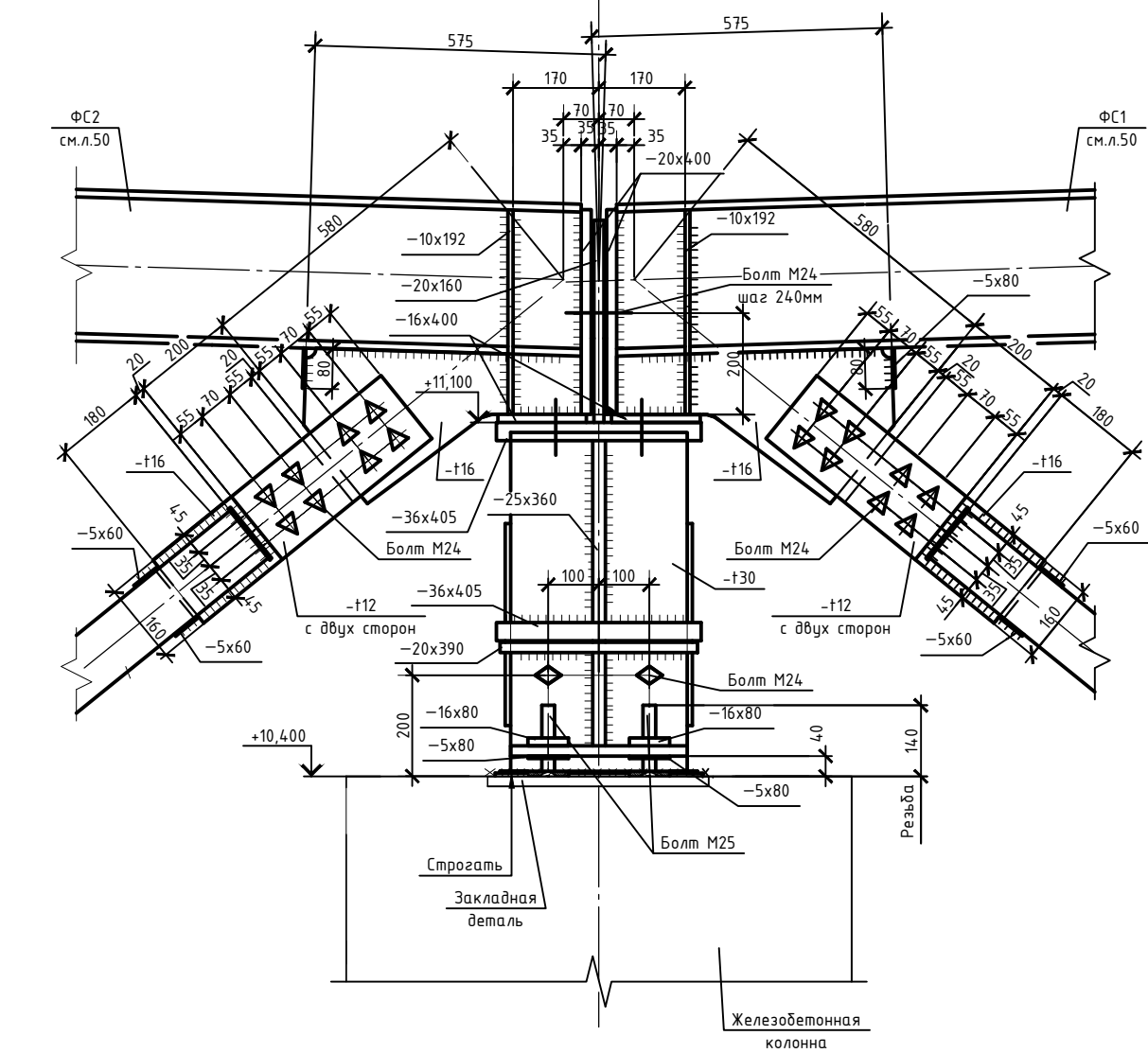
Сечение 2-2 в осях "Д-Б"



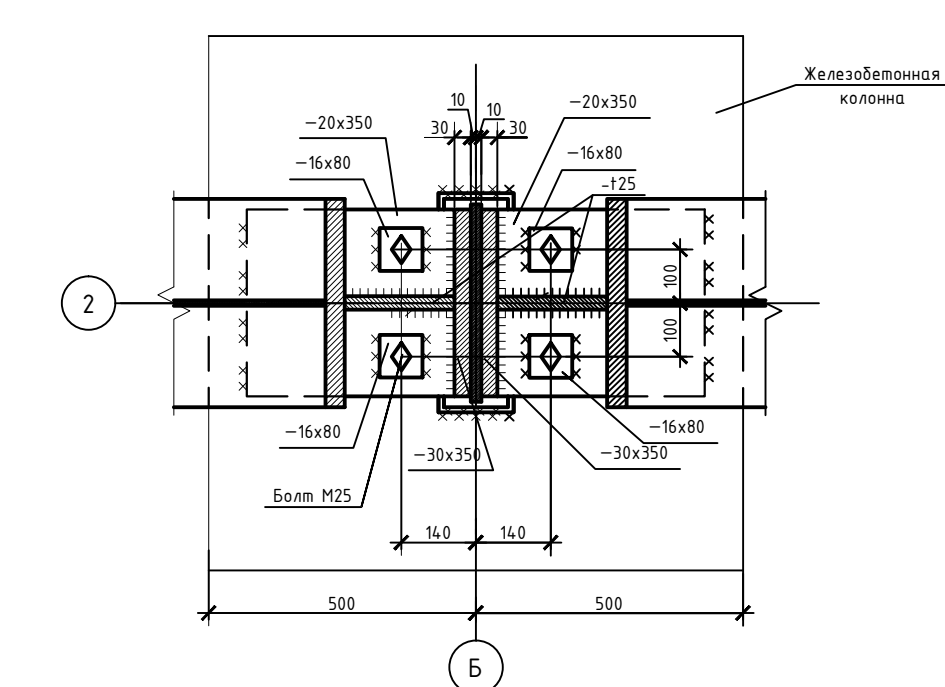
Сечение 2-2 в осях "Б-А"



Б - Б

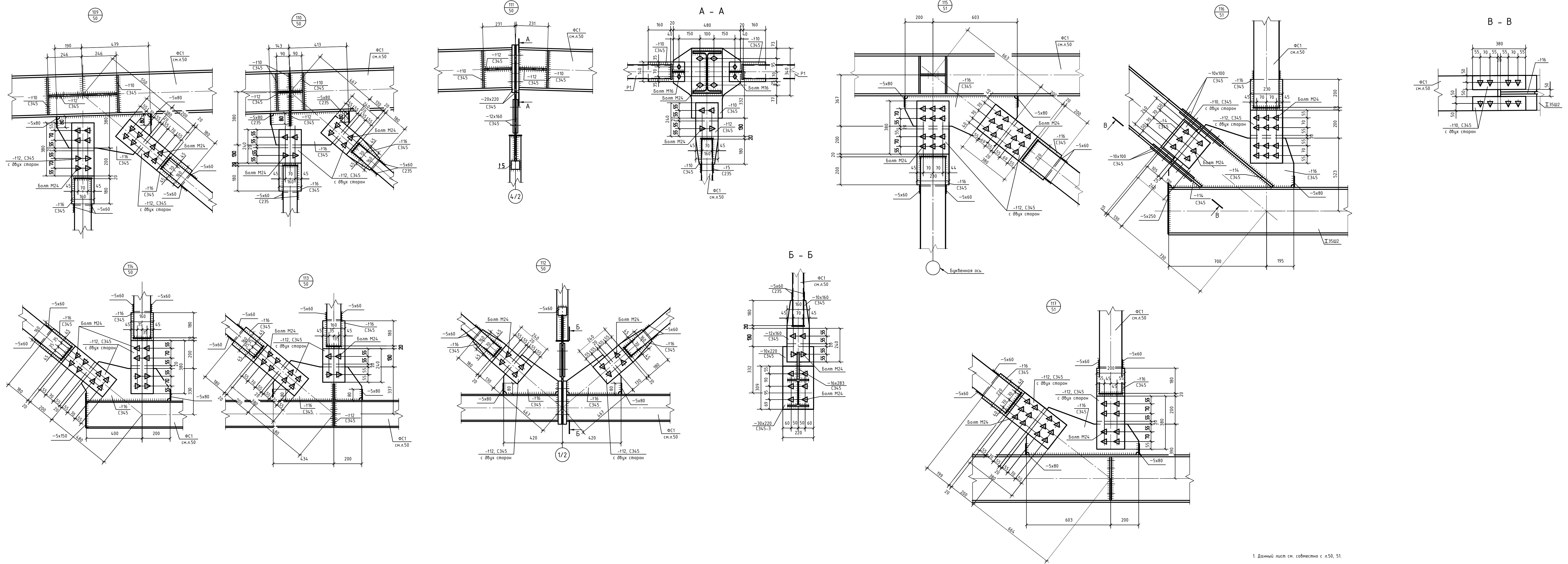


А - А



1. Видность элементов см. на листе 32.  
 2. Данный лист см. совместно с л.33, 46, 50, 61.

Имя, № листа, Дата, Взам. инв. №



1. Данный лист см. совместно с л.50, 51.

Курс, № подл., Полн. и дата, Взам. шиф. №



## Введение

При проектировании объекта, предназначенного для постоянного или временного пребывания большого количества людей, проектными решениями должны быть предусмотрены технические средства защиты персонала и посетителей объекта от последствий наиболее вероятных чрезвычайных ситуаций, в том числе вызванных террористическими проявлениями.

В соответствии с определением террористического акта (статья 3 Федерального закона Российской Федерации от 6 марта 2006 г. N 35-ФЗ «О противодействии терроризму») против людей, находящихся в зданиях и сооружениях, возможно применение следующих вариантов террористического воздействия на защищаемый объект:

- осуществление взрыва здания или его части;
- осуществление поджога здания или его части;
- применение отравляющих, ядовитых, токсичных веществ в концентрациях, создающих опасность гибели персонала и посетителей объекта;
- применение средств (источников) радиационного заражения персонала и посетителей объекта;
- применение средств электромагнитного, ионизирующего и других типов облучения с уровнями, создающими опасность гибели человека;
- применение огнестрельного оружия для поражения людей или захвата заложников;
- искусственное создание условий для возникновения аварий техногенного характера, создающих опасность гибели персонала и посетителей объекта, либо причинения значительного имущественного ущерба.

В соответствии с определением террористического акта и возможными способами реализации террористического воздействия на защищаемый объект можно определить перечень используемых технических средств защиты.

## Нормативные ссылки

Раздел «Антитеррористические мероприятия» разработан в соответствии с:

- Федеральный закон Российской Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 22.0.02-94. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;
- ГОСТ Р 22.0.08-96. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.1.01-95. «Государственный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения»;
- «Требования по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения». Утверждены приказом МЧС РФ от 28 февраля 2003 г. N 105;
- СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»;
- РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность, технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
- СП132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования.
- Проектные решения по антитеррористической защите, разрабатываемые с учетом состава и размещения объекта

Инд. №	Взаим. инд. №
Подп. и дата	
Инд. № Подл	

										Лист
										3
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

## Краткая характеристика объекта и участка строительства

Территория, отведенная под застройку, расположена на земельном участке площадью 176,7388 га в г. Калуга. Площадка располагается на северо-восточной окраине г.Калуги, на территории завода ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус» технопарка «Грабцево» (площадка № 1), в 180 метрах восточнее кузовного цеха завода и примыкает к корпусу (Н-05а).

На участке проектирования древесная и кустарниковая растительность отсутствует. По отведенной под строительство территории, а также в непосредственной близости от ее границ, в разных направлениях проходят различные подземные и наземные линейные сооружения: дренажные каналы, кабели связи, силовые кабели, канализационный коллектор и др.

Въезд и выезд на территорию промзоны осуществляется с ул. Автомобильной, также есть въезды с южной и северо-западной сторон. Въезд и выезд автомобильного транспорта на территорию проектируемого завода выполняется с существующего внутреннего проезда.

Уровень ответственности зданий и сооружений - нормальный (№384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений).

Проектируемый объект характеризуется следующими основными особенностями, определяющими степень его пожарной опасности и, соответственно состав и характеристики систем противопожарной защиты:

Корпус производственного цеха предусмотрен II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, категории «В» по пожарной и взрывопожарной опасности, функциональной пожарной опасности класса Ф5.1.

Административно-бытовой корпус предусмотрен II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, функциональной пожарной опасности класса Ф4.3.

Корпус склада логистики (с высотным стеллажным хранением, высота хранения материалов более 5,5м) предусмотрен II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, категории «В» по пожарной и взрывопожарной опасности, функциональной пожарной опасности класса Ф5.2.

Срок эксплуатации проектируемых зданий и сооружений - не менее 50 лет в соответствии ГОСТ Р 54257-2010 "Надежность строительных конструкций и оснований".

- класс значимости – 2 (в соответствии с СП 132.13330.2011 п.6.1)

## Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения приняты из условий нормальной эксплуатации, с учётом нормативных требований законодательных и нормативных документов Российской Федерации, предъявляемых к подобным объектам, а также в соответствии с заданием на проектирование.

Проектируемый завод по производству двигателей внутреннего сгорания представляет собой здание каркасного типа с бытовойстройкой, пристроенным административно – бытовым корпусом и антресолюю.

Габариты здания в осях 204,0м x 168,0м. Высота до низа фермы 8,1 м. Отметка чистого пола завода по сборке моторов принята за отметку ± 0.000. Относительная отметка ± 0.000 соответствует абсолютной отметке 203.00.

Проектируемое здание примыкает к существующему корпусу логистики (Н-05а) в осях R-N, по оси 14.

Здание завода поделено на две части (пожарных отсека) противопожарной стеной 1-го типа:

1. Корпус непосредственно производственного цеха (в осях P-J.1 / 7-14) с бытовойстройкой (в осях K-J.1 / 7-10).

2. Склад логистики (в осях R-P/7-14).

К зданию завода пристроен административно-бытовой корпус, далее – АБК (в осях M-J.1/12-12.1 и J-J.1/10-12).

На территории существующего предприятия имеется отдельный склад ЛВЖ (топливный бензин) и ГЖ (масла) для хранения топлива и масла для стендов испытаний. В производственный цех ЛВЖ и ГЖ поставляются трубопроводами.

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №							Лист
									4
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

# Требования, предъявляемые к проектируемому объекту по предотвращению несанкционированных, противоправных и террористических действий

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от приступных посягательств.», объект должен отвечать следующим требованиям:

- наличие периметрального освещения;
- обеспечение охраны службами безопасности, вневедомственной охраной при органах внутренних дел на договорной основе, частными охранными предприятиями;
- наличие инженерно-технических средств охраны (охранно-пожарной сигнализации, системы пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией, тревожной сигнализации, системы видеонаблюдения и контроля, системы контроля и управления доступом);
- наличие служебной документации, обеспечивающий внутриобъектовый режим, отражающий информацию о проведении занятий с персоналом по действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также соответствующих инструкций для персонала;
- определение должностного лица, ответственного за принятие мер по антитеррористической защите общественного центра.

## Помещение охраны

На объекте установлен пропускной режим, допуск сотрудников осуществляется через контрольно-пропускные пункты (Охранная сигнализация Honeywell 561mb 100)

Задача контрольно-пропускных пунктов – пропустить на территорию лиц, имеющих право доступа и преградить проход остальным. Проходные завода оборудованы арочным металлодетекторами Ceia PMD2 plus и ручными Garrett Super Scanner V

Территория охраняется комбинированным способом (стационарные и мобильные посты охраны)

Пост охраны несущей круглосуточное дежурство располагается на центральном входе на территорию завода ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус». Положение и площадь помещения охраны обеспечивает размещение дежурного персонала и оборудования предусмотренного настоящим разделом.

Руководитель дежурной смены охраны оснащен мобильным тревожным устройством.

## Периметральное ограждение и освещение территории

В соответствии с классификацией объектов, приведенной в СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования.» проектируемый объект относится к 2-му классу значимости. Территория завода ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус» оборудуется периметральным ограждением, контрольно-пропускными пунктами, системами обнаружения металлических предметов.

Территория предприятия огорожена металлическим секционном забором с наклонным козырьком.

Периметр территории проектируемого объекта оборудован наружным освещением.

Освещение должно обеспечивать необходимые условия видимости ограждения территории, периметра здания.

В состав освещения должны входить:

- осветительные приборы;
- кабельные и проводные сети;
- аппаратура управления.

Система освещения должна обеспечивать:

- освещенность горизонтальную на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения стены не менее 0,5 лк в темное время суток.

Осветительные приборы наружного освещения могут быть любого типа: подвесные, консольные, прожектора и другие типы. В качестве источника света рекомендуется использовать лампы накаливания напряжением 220 В.

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
							5
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		



## **Обеспечение охраны службами безопасности, вневедомственной охраной при органах внутренних дел на договорной основе, частными охранными предприятиями**

Объект охраняется ООО «ЧОП «Траян»

Для оперативной передачи сообщений на ПЩО и/или в дежурную часть органов внутренних дел о противоправных действиях в отношении персонала или посетителей (террористическая угроза) завод оснащен 2 стационарными тревожными кнопками (Центральная проходная, и Автозаводской таможенный пост) и мобильное тревожное устройство (руководитель дежурной смены охраны).

Сигнал тревоги с КПП (или мобильное тревожное устройство) поступает на Централизованный пост охраны ЧОПа и дублируется оттуда группам немедленного реагирования и в дежурную часть ОВД.

Система тревожной сигнализации организуется "без права отключения".

На объекте реализована система безопасности базирующаяся на комплексе охранной сигнализации Honeywell 561mb 100 – модульная аппаратная платформа линейки MB-Secure, которая представляет собой базовую аппаратную платформу для интегрированных решений, включающих в себя подсистемы охранно-пожарной сигнализации, контроля доступа и IP-телевизионного наблюдения. Таким образом на объекте реализована комплексная система антитеррористической защищенности объекта

### **Оборудование входными дверями, выполненными из материалов, позволяющих обеспечить надежную защиту от несанкционированного проникновения посторонних лиц**

Входные двери проектируемого объекта должны быть исправными, хорошо подогнанными под дверную коробку.

Дверные конструкции должны обеспечивать надежную защиту помещений объекта и обладать достаточным классом защиты к разрушающим воздействиям. Входные наружные двери на объект, по возможности, должны открываться наружу. Их следует оборудовать не менее двумя врезными (накладными) замками, установленными на расстоянии не менее 300 мм друг от друга, или одним врезным (накладным) и одним висячим замками.

При применении сертифицированных дверей количество и класс замков указывается в соответствующей документации на дверь.

Двухстворчатые двери должны оборудоваться двумя стопорными задвижками (шпингалетами), устанавливаемыми в верхней и нижней части одного дверного полотна. Сечение задвижки должно быть не менее 100 кв. мм, глубина отверстия для нее - не менее 30 мм.

Выбор конструкций и материалов дверей, оценка их устойчивости, а также способы усиления имеющихся на объекте дверных конструкций приведены в Приложениях N 1, N 4 и N 5 РД 78.36.003-2002.

На проектируемом объекте предусмотреть дверные конструкции 1 класса защиты (минимально необходимая степень защиты объекта от проникновения):

двери с полотнами из стекла в металлических рамах или без них: стекло обычное марок М - М по ГОСТ 111-90, закаленное по ГОСТ 5727-88, армированное по ГОСТ 7481-78, узорчатое по ГОСТ 5533-86, трехслойное ("триплекс") по ГОСТ 5727-88 или защитное класса А1 по ГОСТ Р 51136-98;

двери деревянные внутренние со сплошным или мелкопустотным заполнением полотен по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 14624-84, ГОСТ 24698-81. Толщина полотна менее 40 мм;

двери деревянные со стеклянными фрагментами из листового обычного марок М - М по ГОСТ 111-90, армированного по ГОСТ 7481-78, узорчатого по ГОСТ 5533-86, тонированного по ГОСТ 3-1901-85, безопасного по ГОСТ Р 51136-98 стекла. Толщина стекла фрагмента не нормируется.

Способы усиления дверных конструкций (рекомендуется).

Для усиления деревянной дверной коробки ее рекомендуется обрамлять стальным уголком размером не менее 45 x 28 x 4 мм, а также закреплять ее в стене стальными ершами (костылями) диаметром не менее 10 мм и длиной не менее 120 мм. Крепить ее к стене рекомендуется с помощью металлических штырей, расстояние между которыми составляет не более 700 мм.

Коробку металлической двери рекомендуется по периметру приварить к прочно заделанным в стену (на глубину не менее 80 мм) металлическим штырям, расстояние между которыми составляет не более 700 мм.

Усиление прочности дверей (ворот и калиток) достигается за счет использования предохранительных накладок, предохранительной угловой замковой планки, массивных петель,

Инд. №	Взаим. инд. №						Лист
	Подп. и дата						6
Инд. № Подл		Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

усиления дверного полотна.

Петли для дверей, ворот, калиток должны быть прочными и выполнены из стали. Крепление должно осуществляться с помощью шурупов, винтов или сварки в зависимости от материала дверей, ворот, калиток.

При открывании дверей (ворот, калиток) "наружу" на стороне петель должны быть установлены торцевые крюки (анкерные штыри), препятствующие снятию двери в случае срывания петель или их механического повреждения. Торцевые крюки должны изготавливаться из стального прутка диаметром 6-8 мм.

Дверные накладки, розетки, щитки рекомендуется изготавливать из стальной полосы толщиной 4-6 мм и шириной не менее 70 мм. Крепление их должно производиться с помощью болтов. Пропускаемые через дверь болты закрепляются с внутренней стороны помещения при помощи шайб и гаек с расклепкой конца болта.

## Система контроля и управление доступом (СКУД)

СКУД предназначена для:

Обеспечения санкционированного входа в зоны ограниченного доступа и выхода из них путем идентификации личности по комбинации различных признаков: вещественный код (виганд-карточки, ключи touch-метогу и другие устройства), запоминаемый код (клавиатуры, кодона-борные панели и другие устройства);

Предотвращение несанкционированного прохода в помещения и зоны ограниченного доступа объекта.

Контроллер доступа КАВА exos 9300 предназначен для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов (карт Proximity, ключей Touch Memoгу и PIN-кодов), проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромеханическими и электромагнитными замками и защелками, турникетом, шлагбаумом).

Системами контроля и управления доступом оснащаются:

Вход в помещение охраны;

Служебные входы;

Помещения руководства.

## Охранно-пожарная сигнализация и система пожаротушения

Охранно-пожарная сигнализация:

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для:

- своевременного обнаружения пожара;
- оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией;
- формирования команд управления системами противопожарной защиты (СПЗ).

В состав системы входят следующие элементы и установки:

- Автоматическая установка пожарной сигнализации;
- Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для своевременного обнаружения пожара в здании и извещения персонала о начавшемся пожаре, а также формирования импульса для автоматического включения систем противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, отключения вентиляции и электроснабжения здания.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для своевременного обнаружения пожара в здании и извещения персонала о начавшемся пожаре, а также формирования импульса для автоматического включения систем противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, отключения вентиляции и электроснабжения здания.

В рамках данного проекта АУПС строится на базе элементов и устройств, разработанных австрийской компанией «Schrack Seconet AG». Установка обеспечивает:

- сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии разделов пожарной сигнализации;
- формирование сигнала на включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, управления инженерным оборудованием здания;
- выдачу сигнала о срабатывании систем автоматической пожарной сигнализации и

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №								Лист
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

пожаротушения Объекта на оборудование, предназначенное для передачи тревожных извещения по беспроводному каналу в Главное управление МЧС России по Калужской области (тип и номенклатуру оборудования необходимо уточнить при выполнении монтажных работ, в зависимости от используемого оборудования Единой дежурно- диспетчерской службой «01»);

- набор статистики для выработки мер повышения пожарной безопасности, организации технического обслуживания.

АУПС оборудованы все помещения, кроме:

- помещений с мокрыми процессами – санузлов;

- помещений в которых отсутствуют горючие материалы – лестничные клетки, входные тамбуры, венткамеры, водомерные узлы.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ): Комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Основной способ обеспечения безопасности людей при пожарах - эвакуация в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения (участки помещений) внутри зданий и пространство снаружи здания (в т.ч. участки кровли, эстакады и другие подобные элементы зданий), где исключается воздействие опасных факторов пожара на людей.

Средства оповещения Расширения Финиш включаются автоматически и одновременно при получении сигнала «ПОЖАР» от автоматической установки пожарной сигнализации АУПС).

Настенные оповещатели устанавливаются согласно СП 3.13130.2009 п. 4.4. Расстановка оповещателей производится согласно СП 3.13130.2009 п. 4.8.

Для определения общего количества звуковых оповещателей приведён расчёт зоны звукового покрытия для единичного оповещателя.

Оборудование СОУЭ обеспечивает выполнение основных функций:

- подача звуковых (звук сирены) и (или) световых сигналов во все помещения объекта оповещения с постоянным или временным пребыванием людей;

- трансляцию текстов (голосовое сообщение в микрофон) о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей и распределением сигналов оповещения по зонам; автоматической трансляцией специально разработанных текстов (речевое сообщение, записанное на магнитофон), направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию с распределением сигналов оповещения по зонам в автоматическом режиме;

- обратную связь зон оповещения с помещением пожарного поста;

- сопряжение с системой оповещения ГО;

- включение от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализацией или пожаротушения;

- возможность совмещения СОУЭ с радиотрансляционной сетью здания с приоритетом оповещения

#### Принципы построения АУПС

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для:

- обнаружения очагов возгорания (пожара) на ранней стадии его развития с выдачей тревожного сигнала в помещение поста охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

- управления инженерными системами.

При срабатывании 2 и более автоматических пожарных извещателей станция пожарной сигнализации выдает сигнал «Пожар» и формирует команды на управление пожарной автоматикой.

В рамках данного проекта АУПС строится на базе элементов и устройств, разработанных австрийской компанией «Schrack Seconet AG». Согласно принятой и утвержденной концепции, применены станции пожарной сигнализации (СПС) «Integral» («Integral», «Integral IP MX», «Integral-C») в исполнении корпусов B5-SCU (с глухой передней панелью), B5-SCU-C (со встроенным пультом управления) и B5-SCU-CP (со встроенными пультом управления и протокольным принтером).

Благодаря модульной конструкции СПС «Integral» является универсальным прибором и может использоваться как в виде отдельной станции, так и в составе сетевых систем состоящих из нескольких приборов.

Каждая из централей конфигурируется индивидуально и образует автономный узел с собственной системой основного и резервированного питания (аккумуляторами). Связь между СПС осуществляется по интерфейсу RS-485 со 100% резервированием (кольцо), обеспечивающему бесперебойную работу системы. Кольцо СПС действует как единая станция пожарной сигнализации с общей системой управления.

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
							8
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Всего для реализации проекта по строительству 3-ей очереди завода «Фольксваген» предполагается установить пятнадцать станций пожарной сигнализации:

станция №2 устанавливается в помещении 1.08 цеха №2; станция №3 устанавливается в помещении 1.30 цеха №3; станция №4 устанавливается в помещении 1.78 цеха №4; станция №5 устанавливается в помещении 1,32 цеха №5;

станция №6 устанавливается в помещении 1,67 центра контроля и коммуникаций; станция №7 устанавливается в помещении 1.05 цеха №7.

станция №8 устанавливается в помещении 1.68 Центральной кухни/столовой Н-04b; станция №9 устанавливается в помещении 1.08 здания N9 (Вахта);

станция №10 устанавливается в помещении архива контейнеров брокеров; станция №11 устанавливается в помещении 5 пожарного депо;

станция №12 устанавливается в помещении 1.03 контейнеров грузовой автостоянки; станция №13 устанавливается в помещении 1.05 SKD Складского цеха 05;

станция №15 устанавливается в помещении 3.08 расширения кузовного цеха Н-02а;

станции №14 и №16 устанавливаются в помещении 4.0.08 Завода по производству моторов М1.

Назначение и комплектация СПС «Integral» различна. В системе АУПС для данного проекта приняты два вида СПС:

Центральная СПС - предназначена для мониторинга и управления всеми элементами АУПС;

Подчиненная СПС - предназначена для мониторинга и управления элементами системы расположенными непосредственно в цехе, где данная СПС установлена.

Центральная СПС №11 устанавливается в помещении диспетчерской (пом. 5) пожарного депо технопарка «Грабцево», где обеспечивается круглосуточное пребывание персонала и связь с пожарными частями г. Калуги. В этом же помещении организовано автоматизированное рабочее место оператора (АРМ), выполненное на базе персонального компьютера с установленным программным обеспечением «SecoLOG», предназначенным для мониторинга и управления элементами АУПС.

Центральная СПС №9 устанавливается в бюро заводской охраны (пом. 1.08) здания N9 (Вахта), где обеспечивается круглосуточное пребывание персонала завода. Подчиненные СПС в корпусах В5-SCU-С, устанавливаются в специально выделенных для этих целей помещениях зданий (цехов, контейнеров и т.п.).

Состав СПС Integral IP MX №14 и №16, располагающиеся в помещении 4.0.08 Завода по производству моторов М1:

СПС №14:

Корпус В5-SCU-СР с вырезом под пульт управления и принтером, пульт управления русифицированный В5-СНРУ, центральный процессор В5-MCU, блок питания В5-PSU, модуль В3-USI4, платы В3-DXI2, аккумуляторные батареи.

СПС №16:

Корпус В5-SCU, центральный процессор В5-MCU, блок питания В5-PSU, модуль В3- LPI, платы В3-DXI2, аккумуляторные батареи.

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты адресно-аналоговые мультисенсорные извещатели МТD-533Х, аспирационная система ASD 535 AirScreen и адресно-аналоговые ручные извещатели МСР-545Х-1R и МСР-545-3R. В качестве устройств управления и мониторинга используются модули ВХ-ОІЗ. Все устройства подключаются к платам В3-DXI2 СПС пожарной сигнализации по топологии «кольцо».

Прокладка шлейфов пожарной сигнализации осуществляется огнестойким безгалогеновым кабелем FireKab FRHF

J-H(St)H...Bd FE180 PH120 2x2x0,8 mm. Извещателями МТD 533Х защищаются административно-бытовые, технические и служебные помещения. Аспирационной системой ASD 535-4 AirScreen защищается общее пространство завода по производству моторов, включая зону логистики, пространство над административно-бытовыми и техническими помещениями и т.п.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания внутри помещений и с наружной части здания завода предусмотрены адресно-аналоговые ручные извещатели МСР-545Х-1R и МСР-545-3R (уличного исполнения).

#### Принципы построения СОУЭ

Система оповещения и управления эвакуацией включает в себя:

- приборы управления и контроля исправности линий связи;
- трансляционные усилители;
- речевые оповещатели;

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №							Лист
									9
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- световые оповещатели «Выход»;
- блоки резервного питания;
- провода и кабели, соединяющие все элементы установки;

Организация шлейфов оповещения реализована посредством блоков питания 24V 3А и модулей ВХ-ОІЗ управляющих контактами устройств контроля линий связи и пуска УКЛСиП.

Система СОУЭ состоит из:

модулей ввода/вывода ВА-ОІЗ (ВХ-ОІЗ), размещающихся в шлейфах пожарной сигнализации (см. раздел ПС)

независимых между собой шлейфов оповещения, состоящих из последовательно подключенных настенных

звуковых и световых оповещателей.

Система оповещения связана с системой пожарной сигнализации, запускается от АУПС при помощи модулей ввода/вывода ВХ-ОІЗ и блоков управления пожарным оповещением БУПО.

Электропитание системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией должно обеспечиваться заказчиком по I категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ. Источники резервированного питания предназначены для поддержания работоспособности оборудования при переключении с основного ввода электроснабжения на резервный, защите оборудования от скачков напряжения в питающей сети и обеспечивают функционирование системы в режиме тревоги в течение, как минимум, 3 часов.

#### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

До возникновения пожара все элементы системы находятся в состоянии контроля, световые оповещатели «ВЫХОД» горят непрерывным светом.

При появлении в защищаемом помещении, контролируемом адресным извещателем, первичных признаков пожара (задымления или критического повышения температуры) извещатель переходит в состояние «ПОЖАР».

Управление процессом оповещения осуществляется автоматически при возникновении пожара и от ручных пожарных извещателей. Эта система обеспечивает звуковое оповещение людей в каждом помещении звуковыми оповещателями. Звуковые сигналы обеспечивают требуемый уровень звука не менее 90 дБА на расстоянии 3м от оповещателя, в любой точке защищаемого помещения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключаются к сети без разъемных устройств. СО функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

Система пожаротушения:

Расчетное количество одновременных пожаров для проектируемого объекта принято – один, согласно с продолжительностью тушения 3 часа с обеспечением требуемых расходов воды на нужды пожаротушения (раздел 6 СП 8.13130.2009)

Система внутреннего противопожарного водопровода состоит из следующих элементов:

резервуара противопожарного запаса воды – 2шт. (инженерно-технический корпус);

насосной станции пожаротушения (инженерно-технический корпус);

кольцевой сети противопожарного водопровода с установкой на ней гидрантов.

Срок восстановления противопожарного запаса воды предусмотрен в течение 24 часов (п. 6.4 СП 8.13130.2009)

Объем резервуаров определен исходя из расчетных расходов воды и продолжительности тушения пожара. В каждом из резервуаров хранится 50% объема воды на пожаротушение.

Пожарные резервуары обеспечены:

площадкой для пожарных машин перед зданием инженерного корпуса размером 12x12м; знаком-указателем.

Внутренний противопожарный водопровод здания завода запитывается двумя вводами, один из которых осуществляется из резервуара V=265м<sup>3</sup>, расположенного в инженерно-техническом корпусе.

Второй ввод, осуществляется по системе, разрабатываемой отдельным проектом сторонней организацией.

Для повышения давления и обеспечения требуемых расходов на нужды пожаротушения предусмотрена насосная станция.

Внутреннее пожаротушение административно-бытовой пристройки осуществляется из пожарных кранов, размещенных из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями, в наиболее

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
							10
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

доступных местах, размещаются на высоте 1,35 м от пола в сертифицированных пожарных шкафах, имеющих место для расположения двух ручных огнетушителей, их расположение не мешает эвакуации людей.

Внутреннее пожаротушение корпуса моторного завода, склада логистики осуществляется из пожарных кранов, размещенных из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями, в наиболее доступных местах, размещаются на высоте 1,35 м от пола в сертифицированных пожарных шкафах, имеющих место для расположения двух ручных огнетушителей, их расположение не мешает эвакуации людей.

Внутреннее пожаротушение инженерно-технического корпуса осуществляется из пожарных кранов, размещенных из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями, в наиболее доступных местах, размещаются на высоте 1,35 м от пола в сертифицированных пожарных шкафах, имеющих место для расположения двух ручных огнетушителей, их расположение не мешает эвакуации людей.

Включение пожарных насосов предусмотрено автоматически по падению давления в сети.

Автоматический режим работы пожарных насосов обеспечивается станцией управления насосной установки для пожаротушения.

Станцией управления предусматривается:

- включение резервного насоса при аварии рабочего;
- запуск насосов в режиме ручного управления;
- защита от «сухого хода»;

- самозапуск после пропавания и восстановления напряжения. Комплектация установки:

- каждый центробежный насос оборудован на входе дисковым затвором, на выходе – обратным клапаном и затвором;

- на входной и выходной магистралях установлен необходимый комплект измерительных приборов, в том числе и показывающие приборы;

- станция управления, установленная на раме.

Система автоматизации управления насосной установки связывается с системой охранно-пожарной сигнализации, данная система способна выполнять весь комплекс задач по контролю и управлению процессами автоматизации.

Проектными решениями предусмотрено автоматическое и дистанционное включение насосной установки. Отключение насосов при достижении нижнего уровня воды в пожарном резервуаре. Для контроля уровня воды в пожарных резервуарах применяются датчики-реле уровня. Сигналы контроля уровня воды в резервуарах подаются по технологическим шлейфам к ППК.

Для защиты помещений моторного корпуса предусмотрена автоматическая установка спринклерного водяного пожаротушения (Приложение А СП 5.13130.2009).

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения оснащена подводным кольцевым трубопроводом диаметром 250мм, который проложен от насосной станции пожара-ротушения, в т.ч. подстанции UZ01-1 в осях 13-14/Q-R, к которой происходит подключение спринклерных секций завода по производству моторов. Подстанция UZ01-1 имеет защитное ограждение. Центральная станция пожаротушения (SPZ) существующая, а также пожарных резервуаров (1x1000м<sup>3</sup>, 2x1000м<sup>3</sup>) и не входит в состав проекта

## Система охранного телевидения (СОТ)

Согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» объект оснащается системой охранного телевидения.

Система предназначена для предоставления организации, осуществляющей охрану объекта и органам обеспечения правопорядка видеoinформации в реальном времени об оперативной обстановке на контролируемой территории как при несении службы в штатном режиме, так и с мест происшествий при возникновении чрезвычайной ситуации.

Видеотракт подсистемы должен обеспечивать следующие показатели качества изображения:

- четкость – не менее 480 твл для цветного изображения и не менее 500 твл для черно-белого;
- разрешение оцифрованного кадра – не менее 720x576 пикселей;
- структура дискретизации цифрового сигнала цветного изображения – YUV (4:2:2);

- разрядность кодирования динамического диапазона интенсивности изображения (цветовой насыщенности цветного изображения) – не менее 8 бит;

- сжатие информации - покадровое;

Изн. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №							Лист
								11	
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- передача видеoinформации осуществляется в реальном времени, скорость передачи – не менее 25 кадров в секунду (при максимальном качестве видеоданных).

Видеоматериалы, полученные с использованием подсистемы, должны пригодны для проведения идентификационных исследований.

Телевизионные камеры, предназначенные для контроля периметра объекта и автостоянки (паркинга), размещаться в герметичных термокожухах, имеющих солнцезащитные козырьки, и должны быть ориентированы на местности под углом к линии горизонта (лучи заходящего и восходящего солнца не должны попадать в объектив). Кроме того камеры оснащаются объективом с автоматической регулировкой диафрагмы. Размещение камер должно препятствовать их умышленному повреждению.

В помещениях объекта следует использовать камеры с электронным затвором, укомплектованные объективом с ручной регулировкой диафрагмы.

Для записи телевизионных изображений используется видеонакопители информации с хранением не менее 10 суток.

Видеорегистраторы оснащены детекторами движения, обеспечивающими выдачу тревожных сообщений на пост охраны. Видеорегистраторы обеспечивают приоритетное автоматическое отображение на мониторах зон, откуда поступило извещение о тревоге.

Выбор установки и расположения на объекте системы охранного телевидения производится в соответствии с Р 78.36.008-99 «Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. Рекомендации.» и Р 78.36.002-2010 «Выбор и применение систем охранных телевизионных. Рекомендации.».

На проектируемом объекте телевизионными камерами следует оборудовать:

- периметр объекта;
- автостоянки объекта;
- все входы в объект;
- холлы, вестибюли;
- сужения проходов людей

## **Служебная документация по обеспечению пропускного режима и мероприятиям антитеррористической защиты**

### **Инструкция по предупреждению возможных терактов с применением взрывчатых веществ.**

Антитеррористическая комиссия Калужской области и существующий в России Национальный антитеррористический комитет дают рекомендации по введению мер антитеррористической защиты в виде брошюры «Рекомендации руководителям предприятий и учреждений по защите от террористических угроз и иных экстремистских проявлений».

В качестве взрывчатых веществ выступает круг способных к взрывному химическому превращению веществ, изготовленных в промышленных условиях (снаряды, мины, гранаты, пиропатроны, шашки) или кустарным способом (самодельные взрывные устройства).

При осуществлении террористического акта, взрывные устройства, как правило, маскируются под различные бытовые предметы, поэтому в случае обнаружения любого подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством, необходимо постараться установить происхождение данного предмета путем опроса находящихся рядом людей. Если происхождение предмета не установлено, его владелец не найден, лицо, обнаружившее предмет, должно сообщить о находке в дежурную часть УМВД г. Калуги по тел. «02».

Об обнаружении подозрительного предмета также должно быть незамедлительно сообщено должностному лицу, ответственному за принятие мер по антитеррористической защите общественно-торгового центра.

Категорически запрещается трогать, передвигать, вскрывать найденный предмет, т.к. это может привести к взрыву.

Необходимо помнить, что взрывное устройство может быть закамouflировано под любой бытовой предмет:

- коробку;
- ящик;
- сумку;

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №							Лист
									12
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- пакет;
- пивную банку;
- портфель и т.п.

Зоны эвакуации и оцепления при обнаружении взрывного устройства или подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством:

- Граната РГД-5 не менее 50 м.
- Граната Ф-1 не менее 200 м.
- Тропиловая шашка  $t=200$  грамм 45 м.
- Тропиловая шашка  $ш=400$  грамм 55 м.
- Пивная банка 0.33 л 85 м.
- Чемодан (кейс) 230 м.
- Дорожный чемодан 350 м.
- Автомобиль типа «Жигули» 460 м.
- Автомобиль типа «Волга» 580 м.
- Микроавтобус 920 м.
- Грузовая автомашина (фургон) 1240 м.

В нестандартных ситуациях, при обнаружении на территории объекта подозрительных посторонних предметов, разработан алгоритм действий службы охраны по оповещению соответствующих служб.

В случае обнаружения постороннего предмета, подозреваемого как взрывное устройство:

Дежурный охранник немедленно сообщает о случившемся руководству объекта и в правоохранительные органы по телефонам:

- в дежурную часть УМВД г. Калуги по телефону 02,
- в центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Калужской области по телефону 112.

- Ответственным за мероприятия по обеспечению безопасности и противодействия терроризму обозначаются границы безопасности от обнаруженного предмета.

По команде ответственного за мероприятия по обеспечению безопасности и противодействия терроризму, под руководством дежурного охранника, из зоны возможного поражения выводятся все посетители, сотрудники объекта и обслуживающий персонал.

Дежурный охранник выставляет оцепление для воспрепятствования приближения к обнаруженному предмету за границы безопасности.

Дежурный охранник обеспечивает присутствие лица (лиц), обнаружившего находку до прибытия сотрудника ФСБ, МВД.

Представитель администрации объекта, имеющий ключи от всех помещений, обеспечивает работу в здании кинолога с собакой.

Освобождаются подходы и подъездные пути к местонахождению обнаруженного предмета. Администрация объекта организует благоприятные условия для работы всех исполнителей по определению принадлежности обнаруженного предмета.

В случае осуществления теракта:

Дежурный охранник немедленно сообщает о случившемся руководству объекта и в правоохранительные органы по телефонам:

- в дежурную часть УМВД г. Калуги по телефону 02;
- в центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Калужской области по телефону 112.

Дежурный охранник выставляет оцепление района теракта и организует эвакуацию из помещений всех посетителей и персонала объекта, не задействованного в ликвидации ЧС.

Не допускают въезд на территорию объекта машин и вход в здание посторонних людей, не связанных с ликвидацией последствий ЧС в районе террористического акта.

Представитель администрации объекта, имеющий ключи от всех помещений, обеспечивает работу в здании кинолога с собакой.

Сотрудники администрации объекта создают благоприятные условия для проведения поисково-спасательных работ.

Сотрудники администрации и охраны объекта контролируют процесс эвакуации пострадавших в лечебные учреждения.

Сотрудники администрации, дежурный охранник оказывают всестороннюю помощь в работе всех подразделений, осуществляющих работу по ликвидации теракта.

Весь персонал объекта проинструктирован по действиям в случае обнаружения бесхозны

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
							13
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		



предметов.

## **Инструкция по действиям при возникновении ЧС на территории объекта.**

В случае обнаружения на территории объекта признаков чрезвычайной ситуации (признаков пожара, аварии и т.п.), либо при получении от учащихся сведения о возникновении ЧС, сотрудник службы охраны ОБЯЗАН:

- Немедленно сообщить о случившемся в центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Калужской области по телефону 112.
- Оповестить должностное лицо, ответственное за принятие мер по антитеррористической защите.
- Организовать оповещение и эвакуацию посетителей и персонала, а также эвакуацию (охрану) материальных ценностей.
- Организовать встречу сотрудников МЧС, полиции и проводить к месту возникновения ЧС.
- Организовать тушение пожара имеющимися средствами.
- При необходимости обеспечить остановку и отключение электрооборудования, систем вентиляции, электросети.
- Оказывать помощь и консультировать руководителя ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с требованиями ППБ в РФ 01-03 п. 16 на объекте должны быть запланированы и проводиться 2 раза в год тренировки работников задействованного в эвакуации и посетителей и персонала в случае пожара.

Система видеоконтроля позволяет осуществлять контроль происходящего, своевременно реагировать на предпосылки чрезвычайных ситуаций, угрозу несанкционированного проникновения, угрозу проведения терактов.

## **Памятка при обнаружении подозрительных веществ в почтовых отправлениях.**

Признаки писем (бандеролей), которые должны вызвать подозрение - корреспонденция неожиданная;

- не имеют обратного адреса, неправильный адрес, неточности в написании адреса, неверно указан адресат;
- нестандартные по весу, размеру, форме, неровные по бокам, заклеенные липкой лентой;
- помечены ограничениями типа «лично» и «конфиденциально»;
- имеют странный запах, цвет, в конвертах прощупываются вложения, не характерные для почтовых отправлений (порошок и т.д.).

Что делать, если Вы получили подозрительную корреспонденцию по почте или обнаружили неизвестные вещества в жидком, порошкообразном или аэрозольном состоянии:

- не пытайтесь самостоятельно вскрыть емкость, конверт бандероль, посылку, пакет и др.;
- по возможности не брать в руки подозрительное письмо или бандероль и тем более не пробовать на вкус и запах;
- сообщить об этом факте оперативному дежурному ЦУКС МЧС России по Калужской области по телефону 112;
- сообщить в дежурную часть по телефону 02;
- убедитесь, что поврежденная или подозрительная почта отделена от других писем и бандеролей, а ближайшая к ней поверхность ограничена;
- по возможности, до приезда специалистов, подозрительную корреспонденцию и контактировавшие с ней предметы поместить в герметичную тару (стеклянный сосуд с плотно прилегающей крышкой или в многослойные пластиковые пакеты), при этом следует пользоваться подручными средствами индивидуальной защиты кожи (резиновые перчатки, полиэтиленовые пакеты), дыхательных путей (респиратор, марлевая повязка);
- в тех случаях, когда в помещении, где обнаружена подозрительная корреспонденция и при этом нарушена целостность упаковки, имеется система вентиляции, принять меры, исключая возможность попадания неизвестного вещества в вентиляционную систему здания;
- составить список всех лиц, кто непосредственно контактировал с подозрительной корреспонденцией, записать их домашние адреса и телефоны;
- всем, кто трогал подозрительную корреспонденцию необходимо вымыть руки с мылом, по возможности принять душ;

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №

										Лист
										14
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

- выполнить все рекомендации медицинских работников по предупреждению заболевания.

## Инструкция по действиям в случае захвата заложников

Любой гражданин по стечению обстоятельств может оказаться заложником у преступников. При этом они, преступники, могут добиваться достижения политических целей, получения выкупа и т.д.

Во всех случаях жизнь заложника становится предметом торга для террористов. Если посетитель или работник объекта оказался заложником, рекомендуется придерживаться следующих правил поведения:

Нельзя допускать действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и спровоцировать человеческие жертвы;

Рекомендуется переносить лишения, унижения и оскорбления, нельзя смотреть в глаза преступникам, вести себя вызывающе;

При необходимости выполнять требования преступников, не противоречить им, не рисковать жизнью окружающих, стараться не допускать паники и истерик;

На совершение любых действий (сесть, встать, попить, сходить в туалет) необходимо спрашивать разрешения;

Если заложник ранен, необходимо дать ему возможность не двигаться, этим сократится потеря крови;

Необходимо быть внимательным, стараться запомнить приметы преступников, отличительные черты, одежду, имена, клички, возможные шрамы и татуировки, особенности речи и манеры поведения, тематику разговоров и т.д.;

Следует помнить, что получив сообщение о захвате заложников, спецслужбы уже начали действовать и предпримут все необходимое для освобождения заложника.

Во время проведения спецслужбами операции по освобождению заложников, необходимо придерживаться следующих требований:

- Заложнику необходимо лежать на полу лицом вниз, голову закрыть руками и не двигаться;

- Ни в коем случае заложнику нельзя бежать навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как они могут принять заложника за преступника;

- По возможности, необходимо держаться подальше от проемов дверей окон. Если угроза террористического характера поступила по телефону, необходимо:

1. Не впадать в панику, быть вежливым и выдержанным, не прерывать говорящего, постараться дословно запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге.

2. Записать точное время начала разговора и его продолжительность .

3. В ходе разговора постараться получить ответы на следующие вопросы:

a. куда, кому и по какому телефону звонит этот человек;

b. какие конкретные требования он (она) выдвигает;

c. выдвигает требования он (она) лично, выступает в роли посредника или представляет какую-то группу лиц;

d. на каких условиях он (она) или они согласны отказаться от задуманного;

e. как и когда с ним (с ней) можно связаться;

f. кому Вы можете или должны сообщить об этом звонке;

g. с какой целью заложено взрывное устройство;

h. где находится (куда заложено) устройство;

i. что это за устройство;

j. как оно выглядит;

k. есть ли ещё где-то взрывные устройства;

l. когда устройство должно взорваться;

4. Постараться добиться от звонящего максимально возможного промежутка времени для принятия решений или совершения как действий.

5. По возможности, еще в процессе разговора, сообщить о нем руководству объекта, если нет - немедленно по его окончании.

6. При наличии автоматического определителя номера сразу записать определившийся номер телефона в тетрадь, что позволит избежать его случайной утраты.

8. При наличии звукозаписывающей аппаратуры включить ее с самого начала разговора и записать поступившую информацию. По окончании разговора необходимо извлечь кассету с записью и принять меры к ее сохранности.

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
							15
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

9. По ходу разговора постараться определить следующее:
- a. личность говорящего: мужчина, женщина, подросток, возраст;
  - b. голос: громкий, тихий, мягкий, высокий, низкий, возбужденный, другие особенности;
  - c. акцент: местный, не местный, иностранный, национальность;
  - d. тема речи: быстрая, медленная;
  - e. произношение: отчетливое, искаженное, с заиканием, шепелявое, картавит, говорит «в нос», иное;
  - f. манера речи: спокойная, сердитая, развязная, с издевкой, с нецензурными выражениями, последовательная, непоследовательная, настороженная, эмоциональная, насмешливая
  - g. звуковой фон: шум автомашин, железнодорожного транспорта, теле-, радиоаппаратуры, конторских машин, заводского оборудования, голоса, другое;
  - h. характер звонка: местный, городской или междугородний, международный;

7. Всю полученную информацию занести в прилагаемую форму которую немедленно передать руководству для последующей передачи ее в правоохранительные органы.

10. Сразу после звонка, не вешая трубку телефона, при помощи кнопки тревожной сигнализации вызвать подразделение вневедомственной охраны, по возможности сообщить в дежурную часть УМВД г. Калуги.

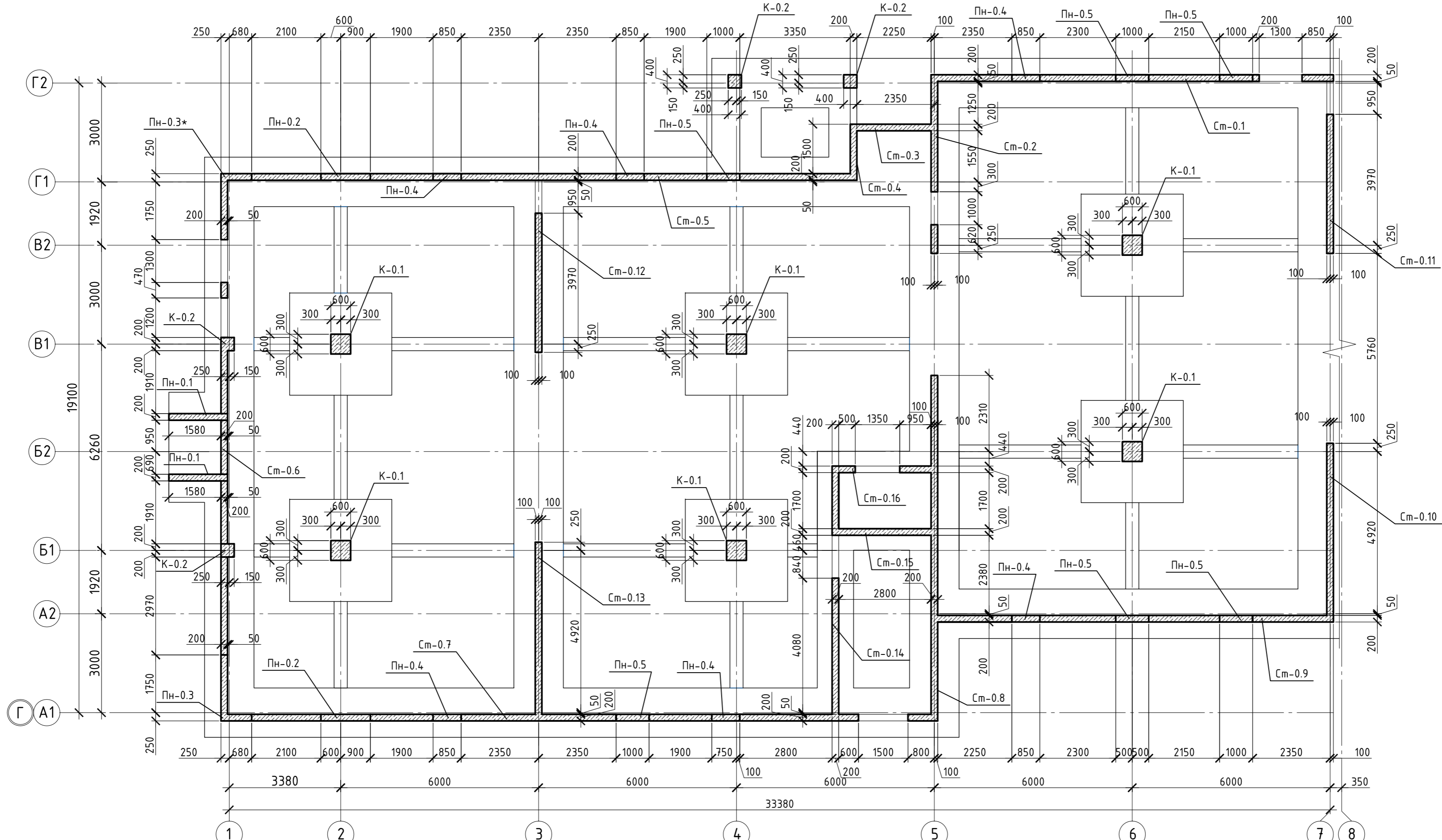
Не распространяться о факте разговора и его содержании. Максимально ограничить число людей, владеющих информацией, чтобы не вызвать панику и исключить непрофессиональные действия при обнаружении взрывного устройства.

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16	

Объект «Многоэтажный жилой дом. Крым, ул. Луговая»»

В портфолио предоставлен альбом проектной документации.

Схема расположения стен, колонн и пилонов на отм. -4,810 в осях "1-7"/"А1-Г2"



Спецификация элементов (начало)

Спецификация элементов (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-0.1	лист 11	Колонна К-0.1	6		
К-0.2	лист 12	Колонна К-0.2	4		
Пн-0.1	лист 13	Пилон Пн-0.1	2		
Пн-0.2	лист 14	Пилон Пн-0.2	1		
Пн-0.3	лист 15	Пилон Пн-0.2*	1		
Пн-0.3*	лист 15	Пилон Пн-0.3	2		
Пн-0.4	лист 16	Пилон Пн-0.4	6		
Пн-0.5	лист 17	Пилон Пн-0.5	6		
Ст-0.1	данный лист	Стена Ст-0.1	1		
Ст-0.2	данный лист	Стена Ст-0.2	1		
Ст-0.3	данный лист	Стена Ст-0.3	1		
Ст-0.4	данный лист	Стена Ст-0.4	1		
Ст-0.5	данный лист	Стена Ст-0.5	1		
Ст-0.6	данный лист	Стена Ст-0.6	1		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Ст-0.7	данный лист	Стена Ст-0.7	1		
Ст-0.8	данный лист	Стена Ст-0.8	1		
Ст-0.9	данный лист	Стена Ст-0.9	1		
Ст-0.10	данный лист	Стена Ст-0.10	1		
Ст-0.11	данный лист	Стена Ст-0.11	1		
Ст-0.12	данный лист	Стена Ст-0.12	1		
Ст-0.13	данный лист	Стена Ст-0.13	1		
Ст-0.14	данный лист	Стена Ст-0.14	1		
Ст-0.15	данный лист	Стена Ст-0.15	1		
Ст-0.16	данный лист	Стена Ст-0.16	1		

1. Стены, колонны и пилоны бетонировать совместно.
2. Для устройства пилонов, стен и колонн приняты следующие материалы:
  - бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W6
  - арматура класса А500С
3. Горизонтальную арматуру стен стыковать с перехлестом
  - $\phi 12$ -780 мм
  - $\phi 16$ -1050 мм

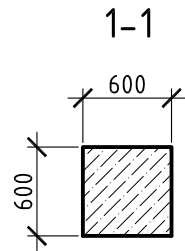
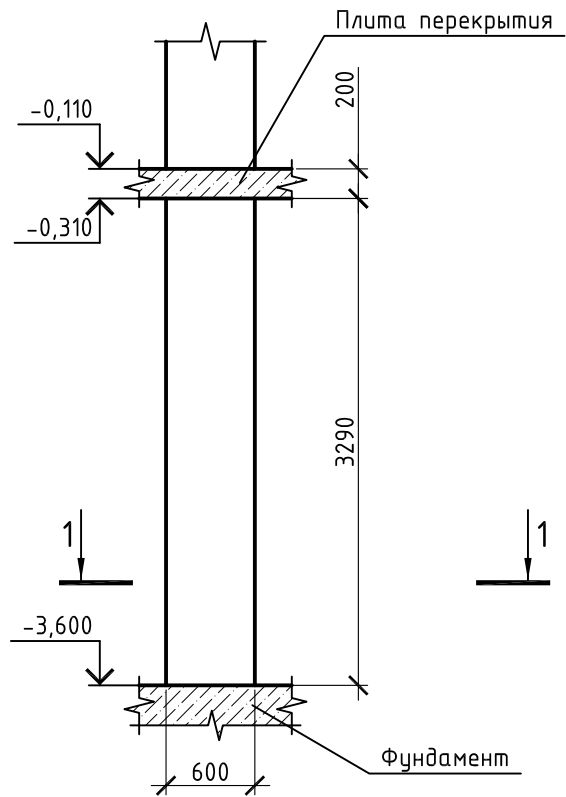
Согласовано

Взам. инв. №

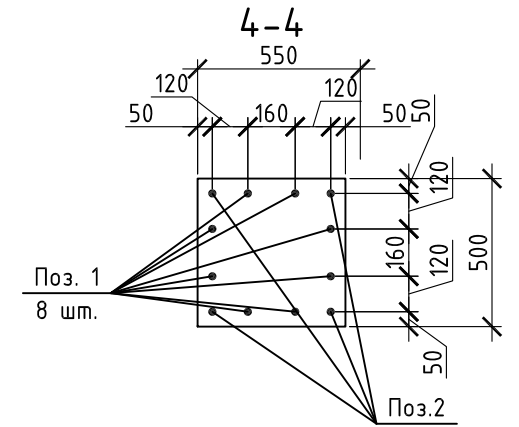
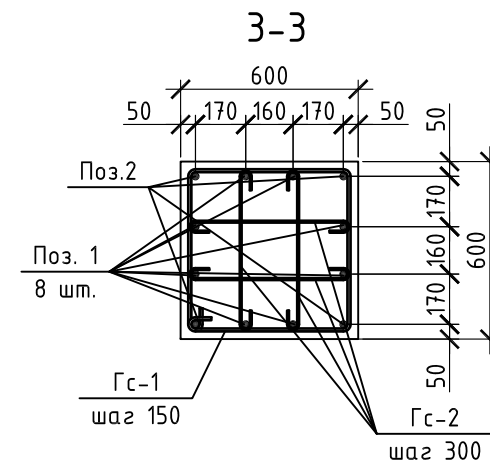
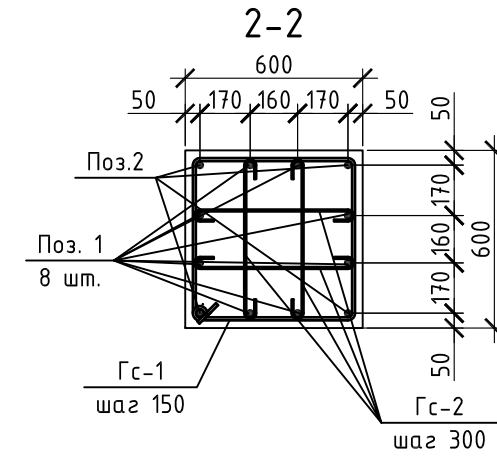
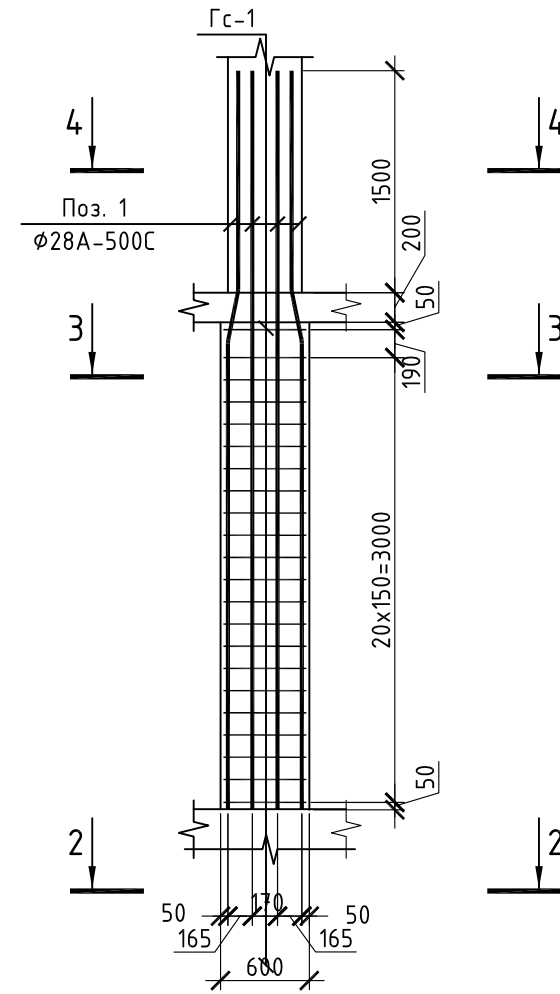
Подп. и дата

Инв. № подл.

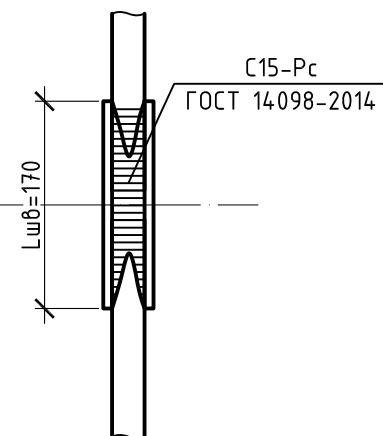
Колонна К-0.1  
(опалубка)



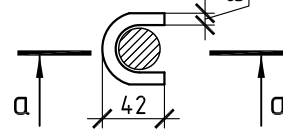
Колонна К-0.1  
(армирование)



а-а



Узел стыка вертикальной  
арматуры на сварке  
для арматуры  $\phi 28$



Примечания:

1. Колонна К-0.1 замаркирована на л. 9,10.
2. Размеры хомутов даны в свету.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1	
Гс-2	

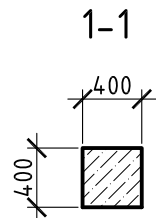
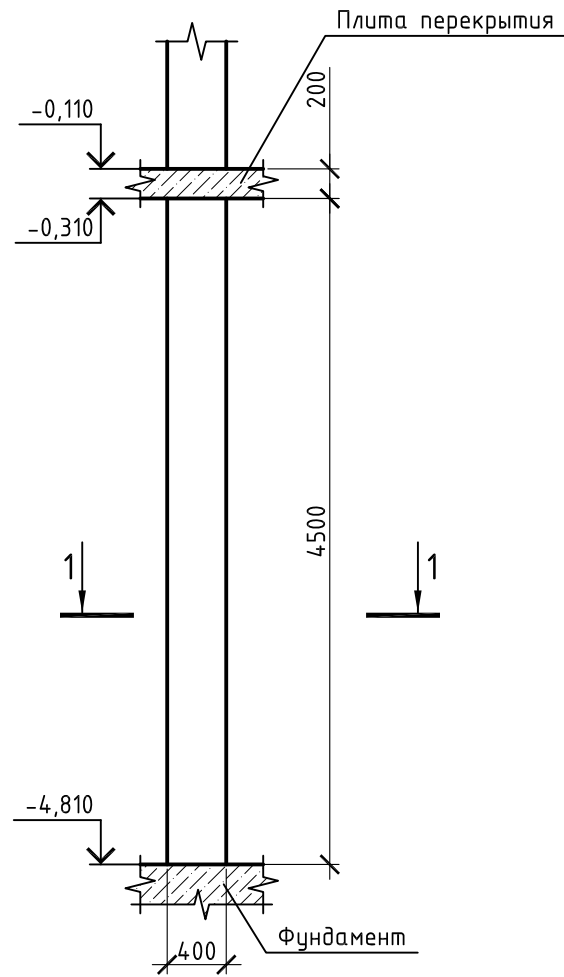
Согласовано

Взам. инв. №

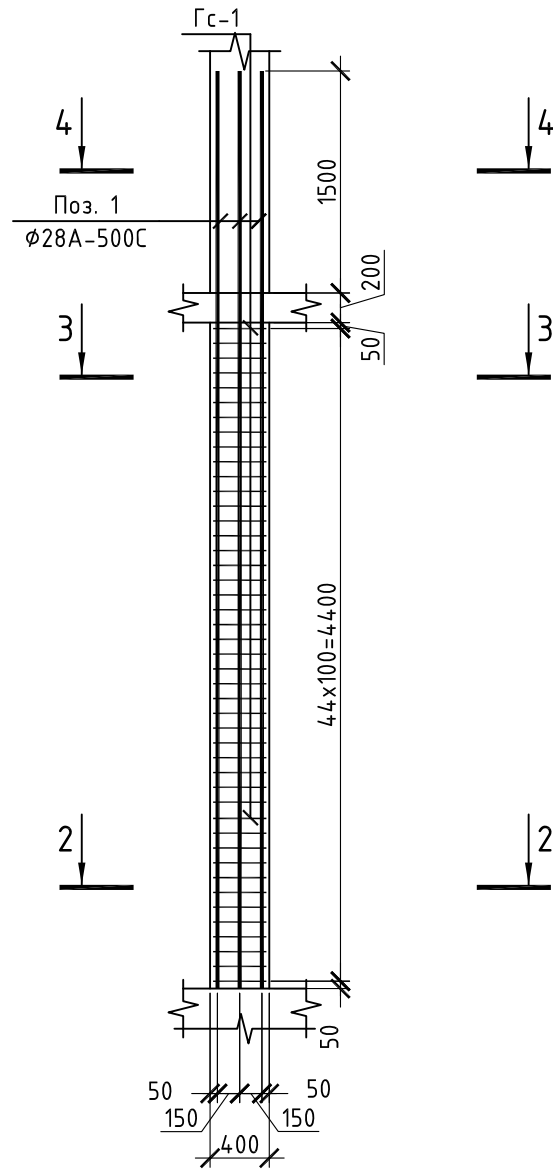
Подл. и дата

Инв. № подл.

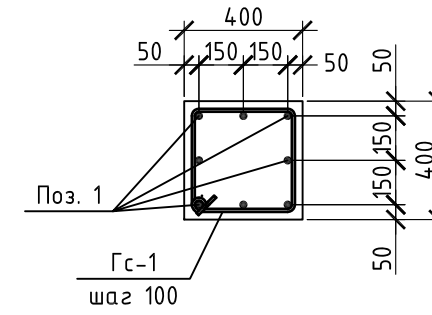
Колонна К-0.2  
(опалубка)



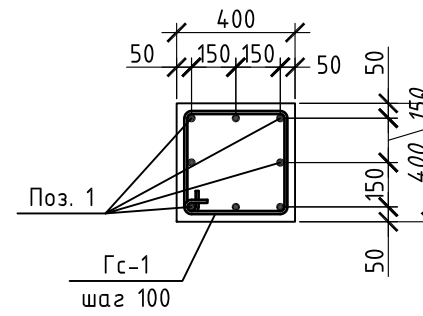
Колонна К-0.2  
(армирование)



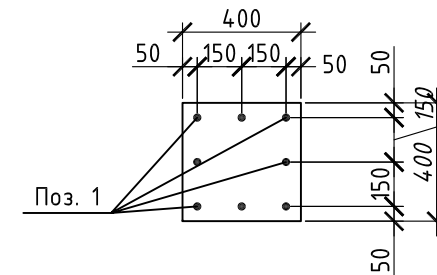
2-2



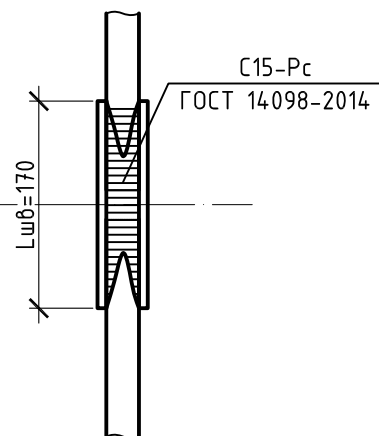
3-3



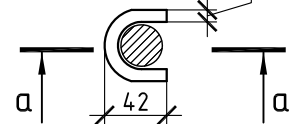
4-4



а-а



Узел стыка вертикальной  
арматуры на сварке  
для арматуры  $\phi 28$



Примечания:

1. Колонна К-0.2 замаркирована на л. 9,10.
2. Размеры хомутов даны в свету.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1 ( $\phi 10A-500C$ )	

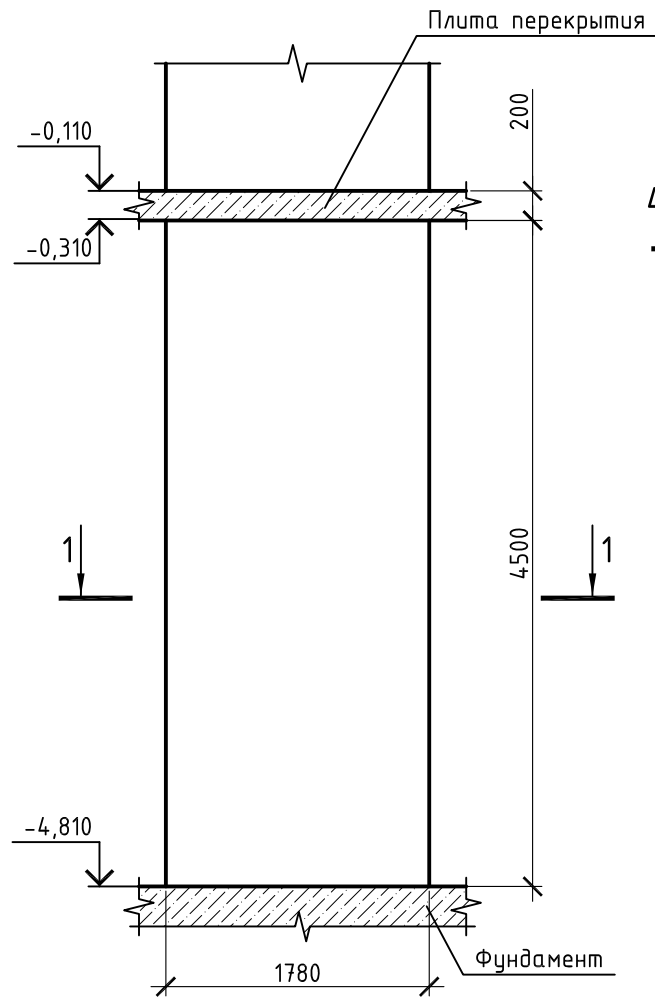
Согласовано

Взам. инв. №

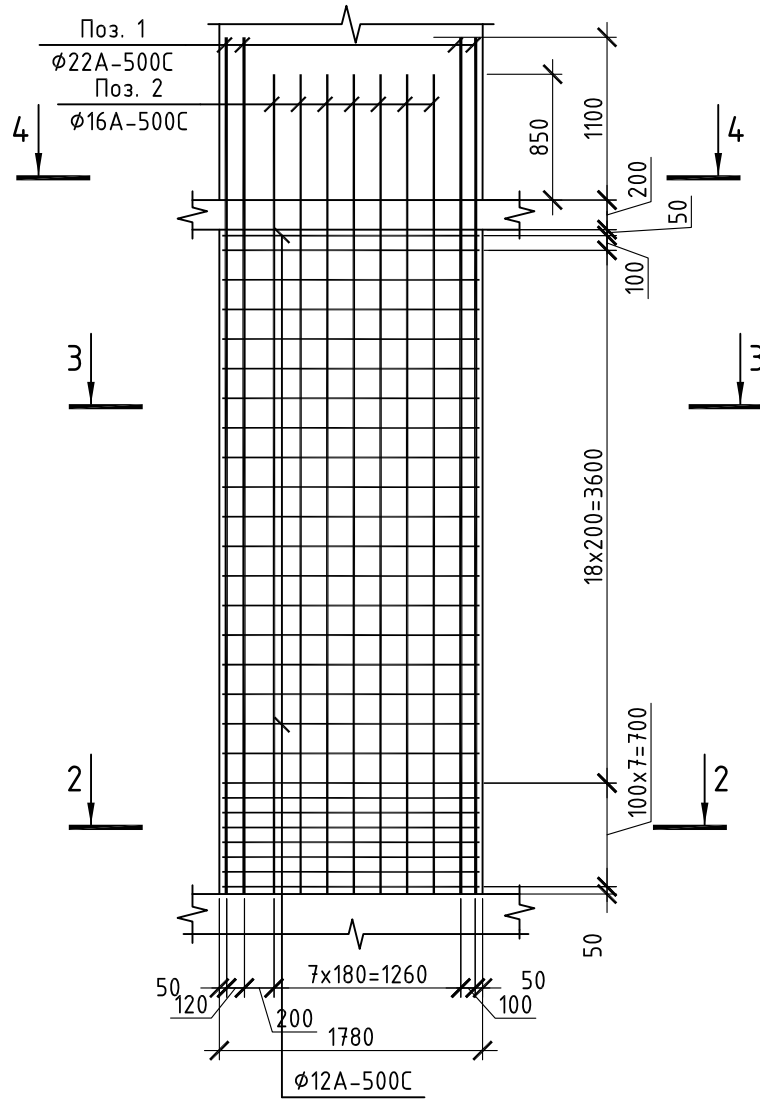
Подп. и дата

Инв. № подл.

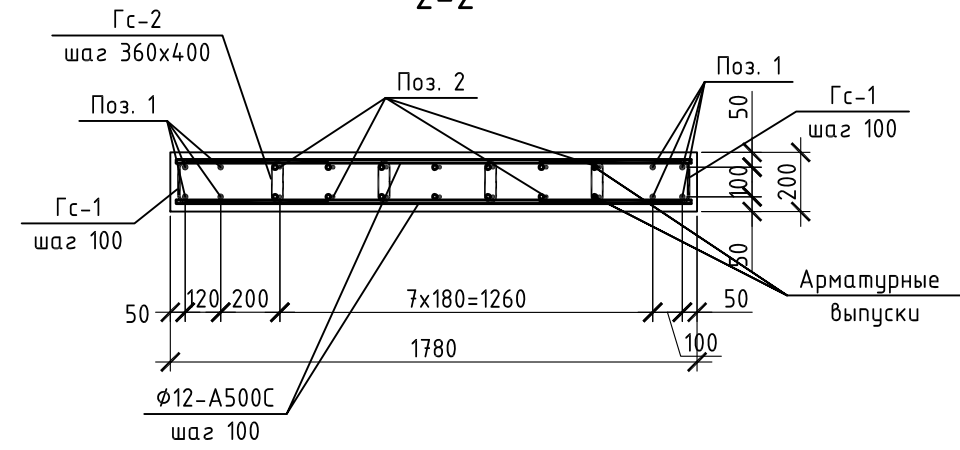
Пилон Пн-0.1  
(опалубка)



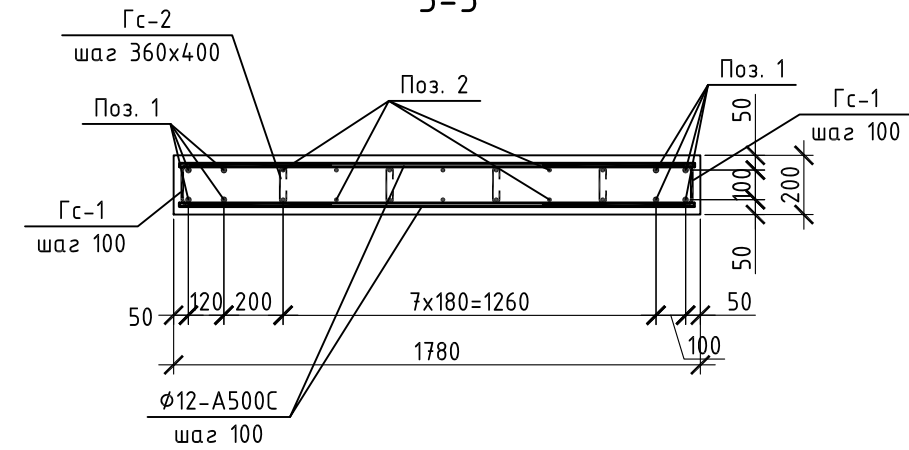
Пилон Пн-0.1  
(армирование)



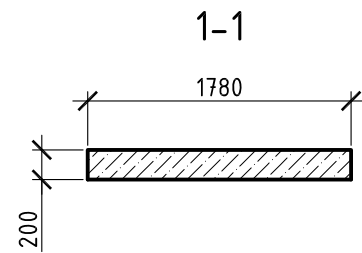
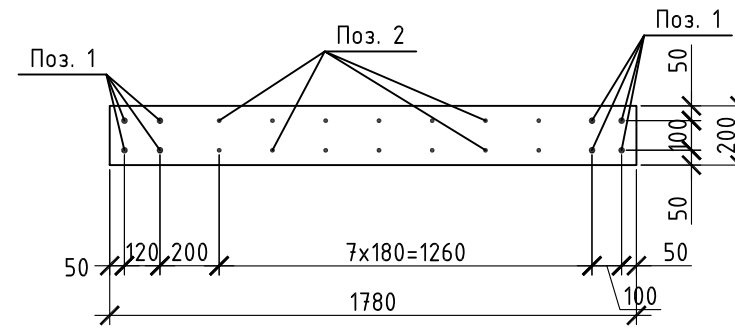
2-2



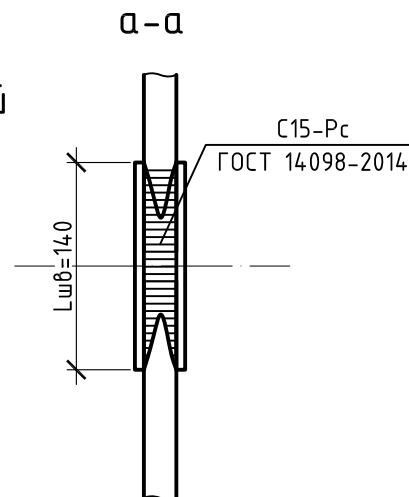
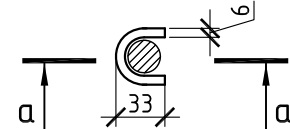
3-3



4-4



Узел стыка вертикальной  
арматуры на сварке  
для арматуры  $\phi 22$



Примечания:

1. Пилон Пн-0.1 замаркирована на л. 9,10.
2. Размеры хомутов даны в свету.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1 ( $\phi 12A-500C$ )	
Гс-2 ( $\phi 6A-500C$ )	

Согласовано

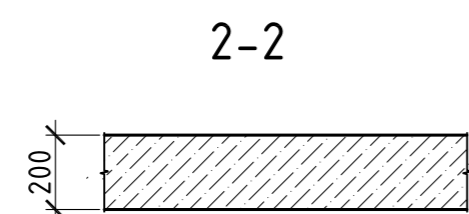
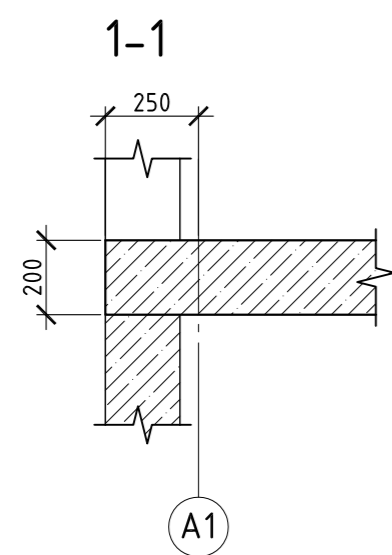
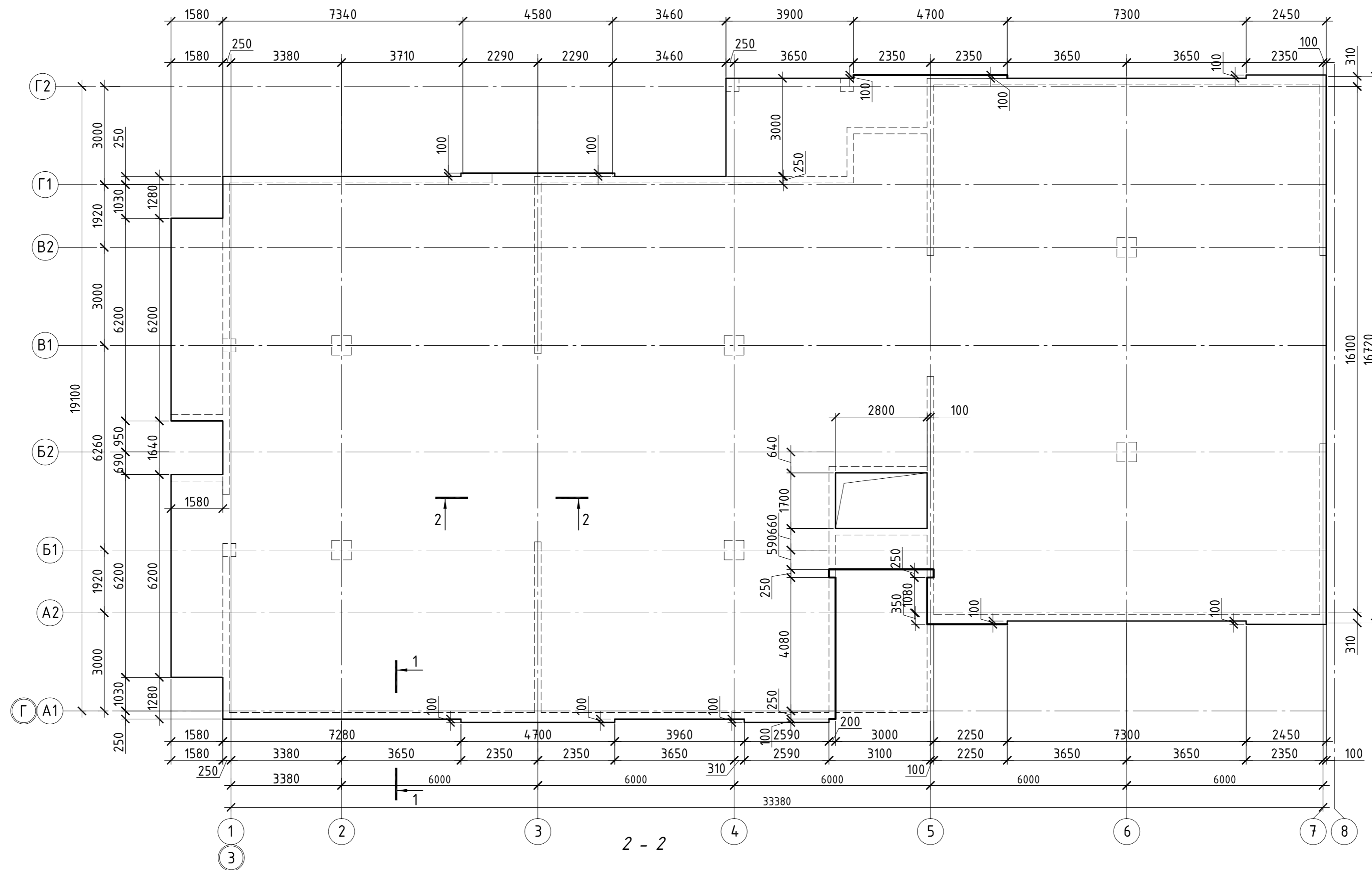
Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



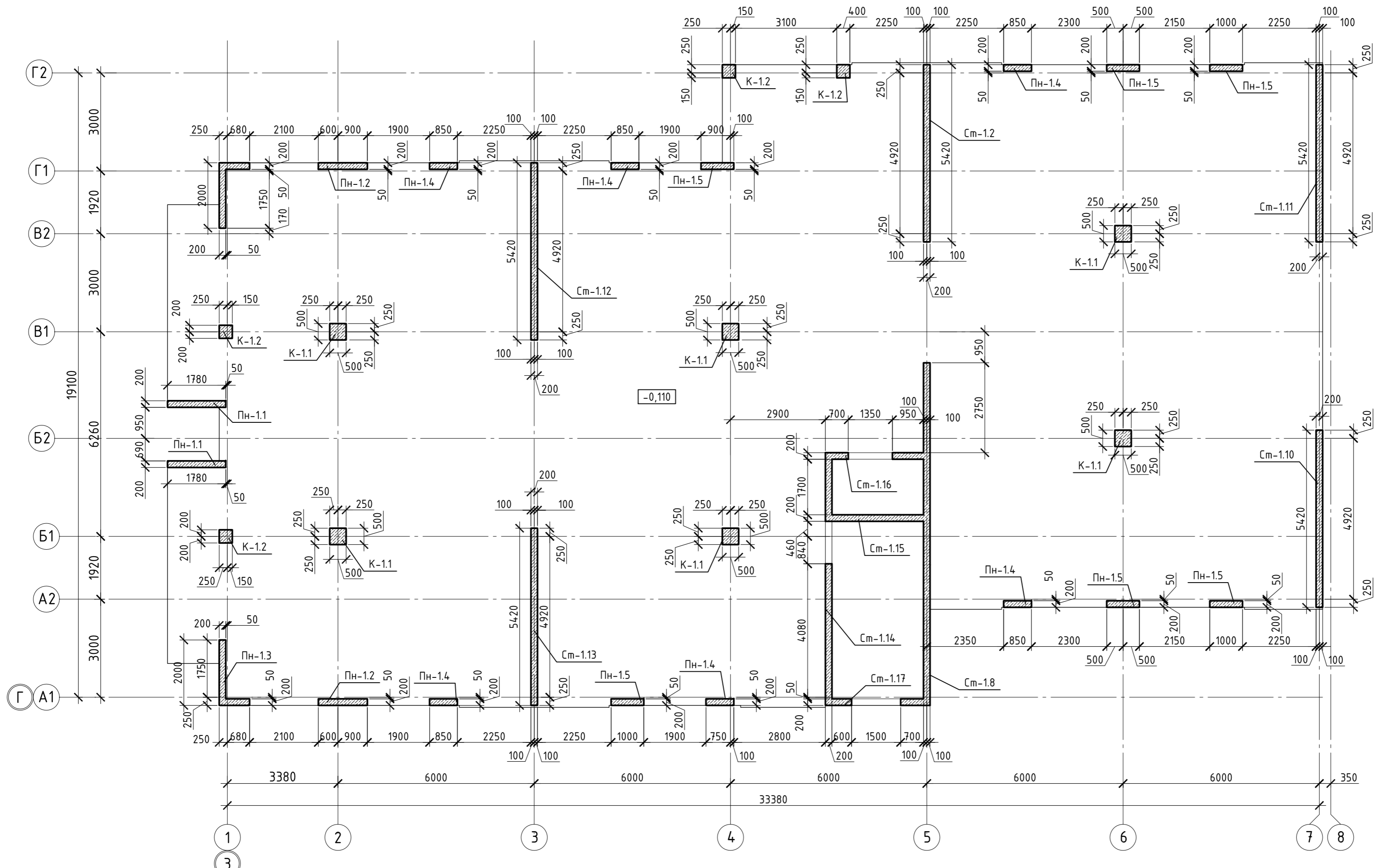
Опалубочный план плиты перекрытия на отм. -0,110(верх плиты) в осях "1-7"/"А1-Г2"



Для устройства плиты перекрытия приняты следующие материалы:  
 - бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W4  
 - арматура класса А500С

Согласовано	
Инф. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Схема расположения стен, колонн и пилонов на отм. -0,110 в осях "1-7"/"А1-Г2"



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-1.1	лист 22	Колонна К-1.1	6		
К-1.2	лист 23	Колонна К-1.2	4		
Пн-1.1	лист 24	Пилон Пн-1.1	2		
Пн-1.2	лист 25	Пилон Пн-1.2	2		
Пн-1.3	лист 26	Пилон Пн-1.3	1		
Пн-1.3*	лист 26	Пилон Пн-1.3*	1		
Пн-1.4	лист 27	Пилон Пн-1.4	6		
Пн-1.5	лист 28	Пилон Пн-1.5	6		
Ст-1.2	данный лист	Стена Ст-1.2	1		
Ст-1.8	данный лист	Стена Ст-1.8	1		
Ст-1.10	данный лист	Стена Ст-1.10	1		
Ст-1.11	данный лист	Стена Ст-1.11	1		
Ст-1.12	данный лист	Стена Ст-1.12	1		

Спецификация элементов (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Ст-1.13	данный лист	Стена Ст-1.13	1		
Ст-1.14	данный лист	Стена Ст-1.14	1		
Ст-1.15	данный лист	Стена Ст-1.15	1		
Ст-1.16	данный лист	Стена Ст-1.16	1		
Ст-1.17	данный лист	Стена Ст-1.17	1		

1. Стены, колонны и пилоны бетонировать совместно.
2. Для устройства пилонов, стен и колонн приняты следующие материалы:  
 - бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W4  
 - арматура класса А500С

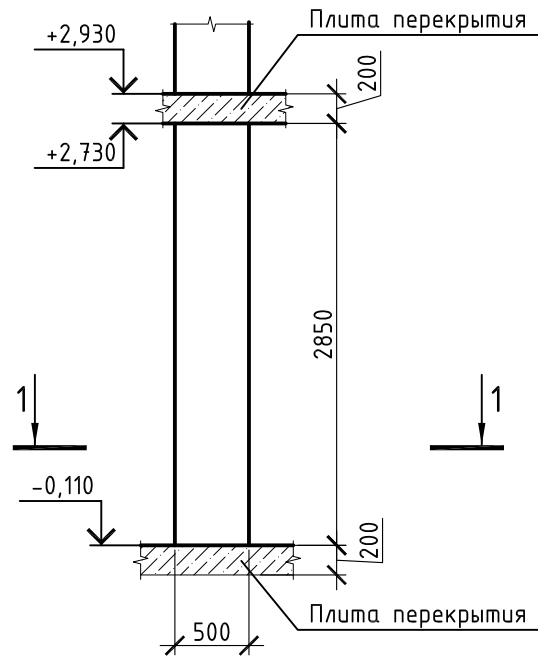
Согласовано

Взам. инв. №

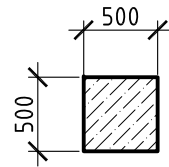
Подп. и дата

Инв. № подл.

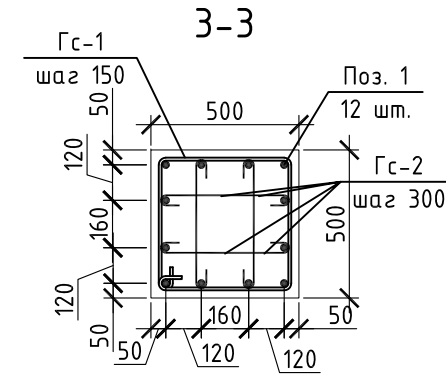
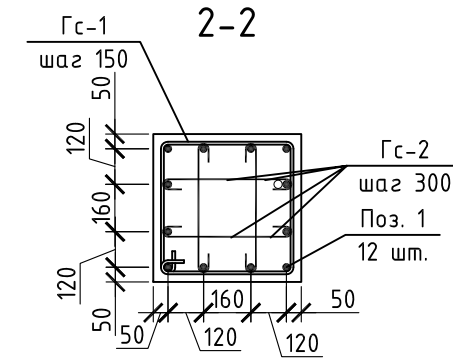
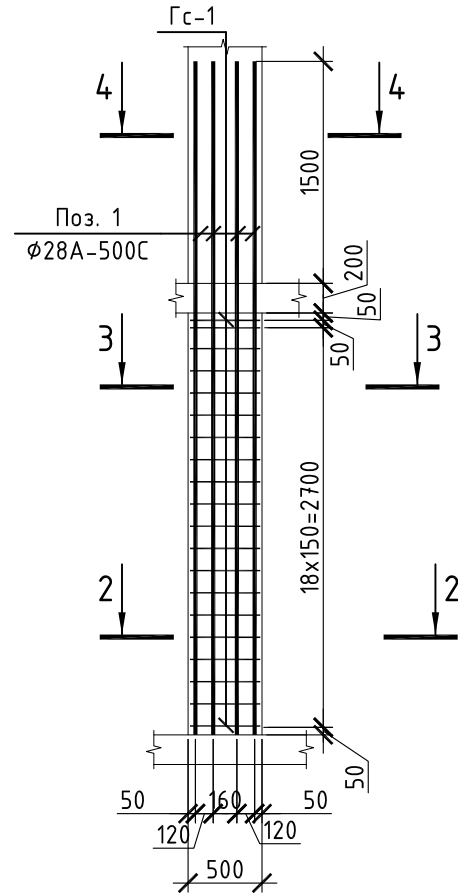
Колонна К-1.1  
(опалубка)



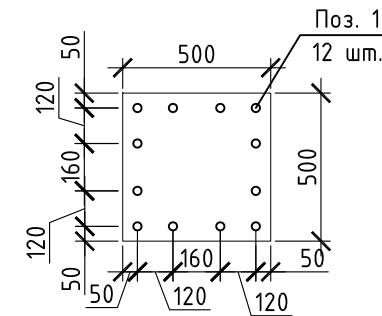
1-1



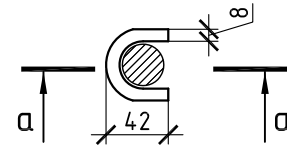
Колонна К-1.1  
(армирование)



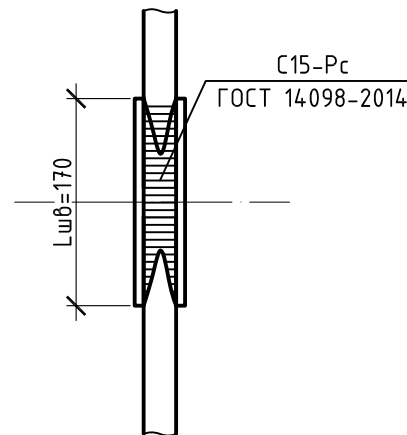
4-4



Узел стыка вертикальной  
арматуры на сварке  
для арматуры  $\Phi 28$



а-а



1. Колонна К-1.1 замаркирована на л. 20,21.
2. Размеры хомутов даны в свету.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1 ( $\Phi 10A-500C$ )	
Гс-2 ( $\Phi 6A-500C$ )	

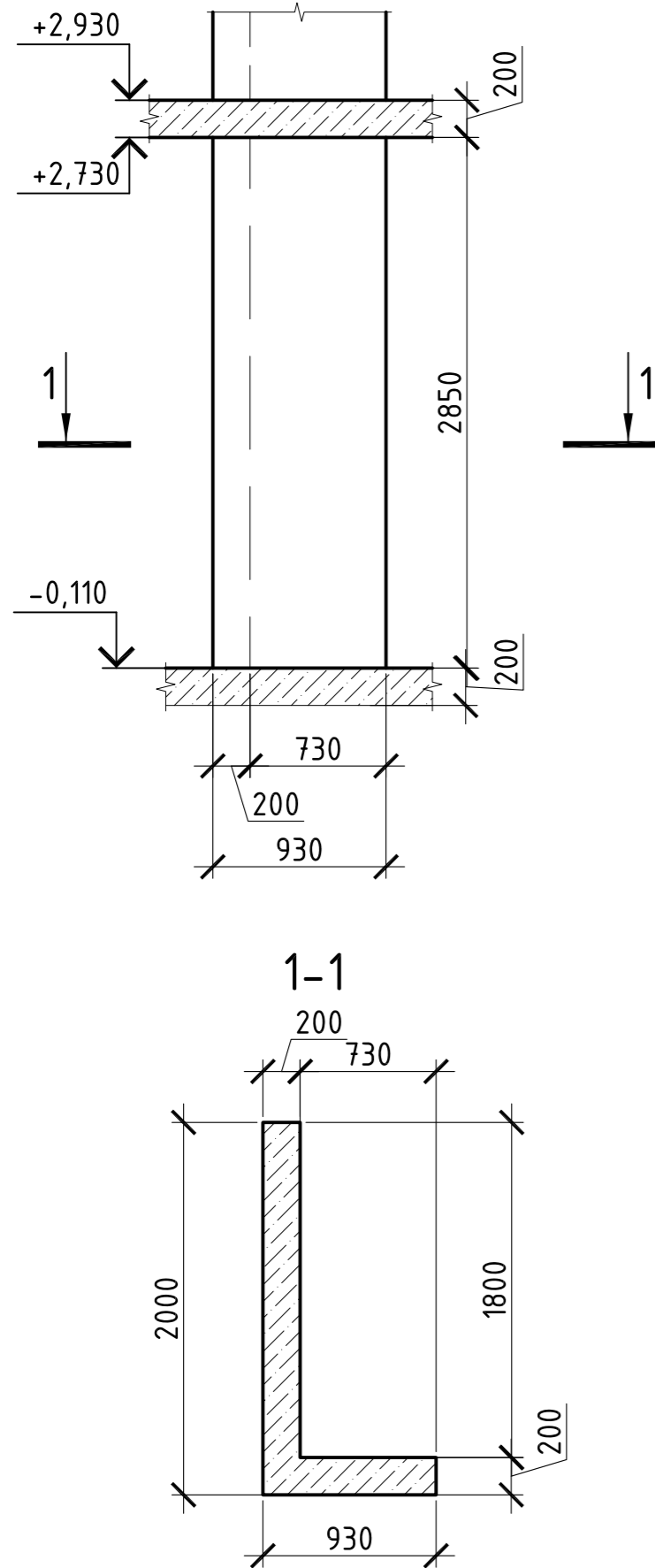
Согласовано

Взам. инв. №

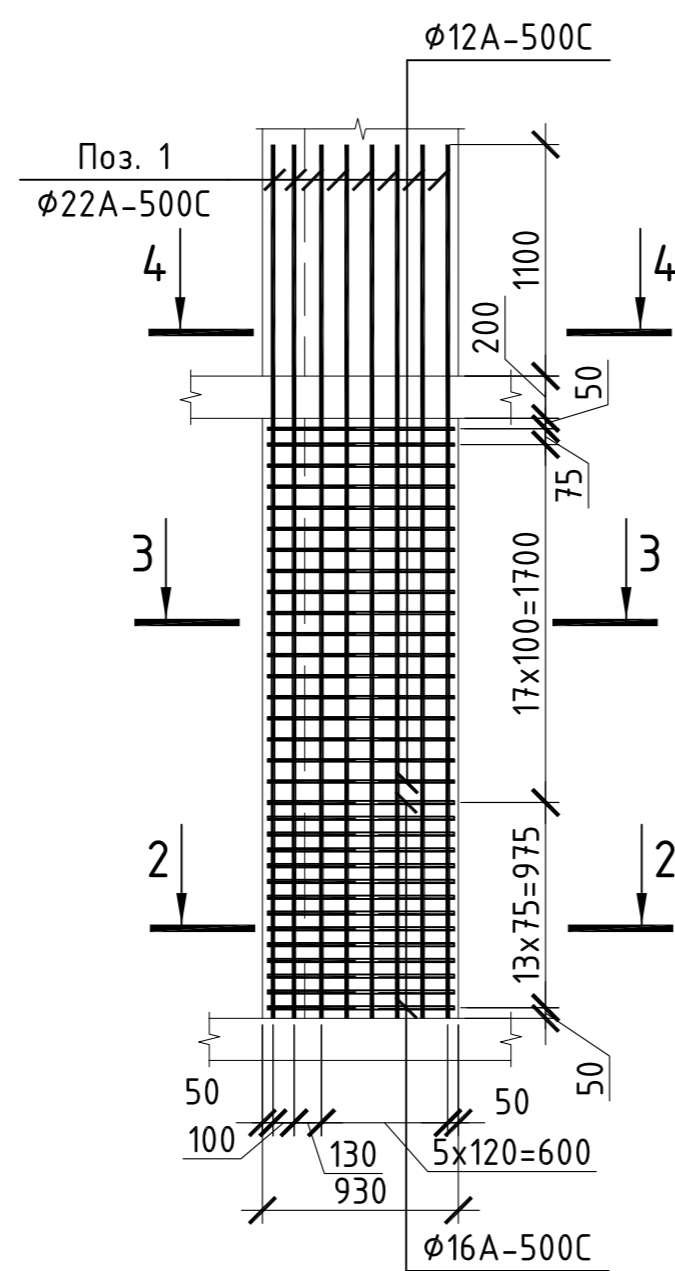
Подл. и дата

Инв. № подл.

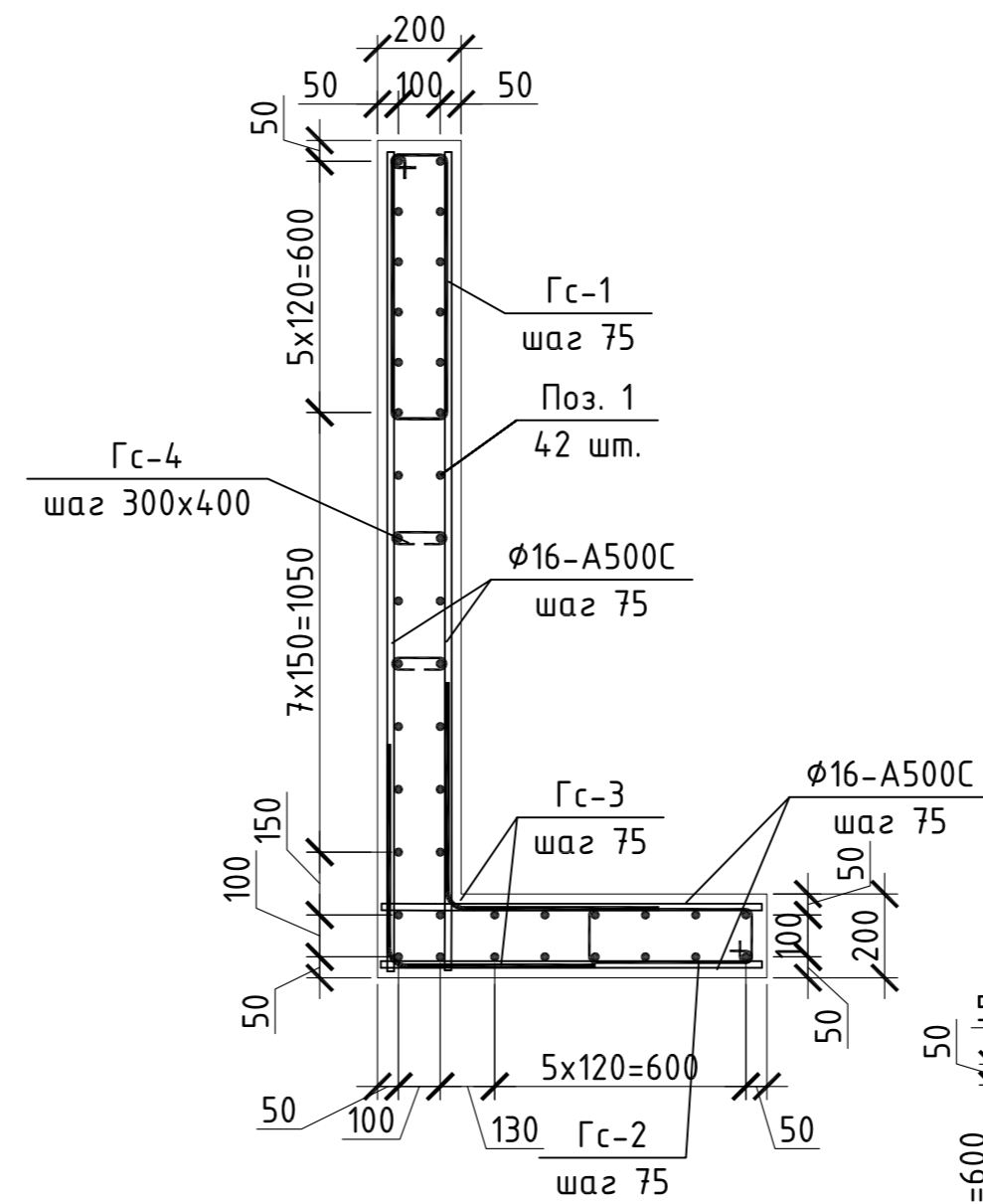
Пилон Пн-1.3  
(опалубка)



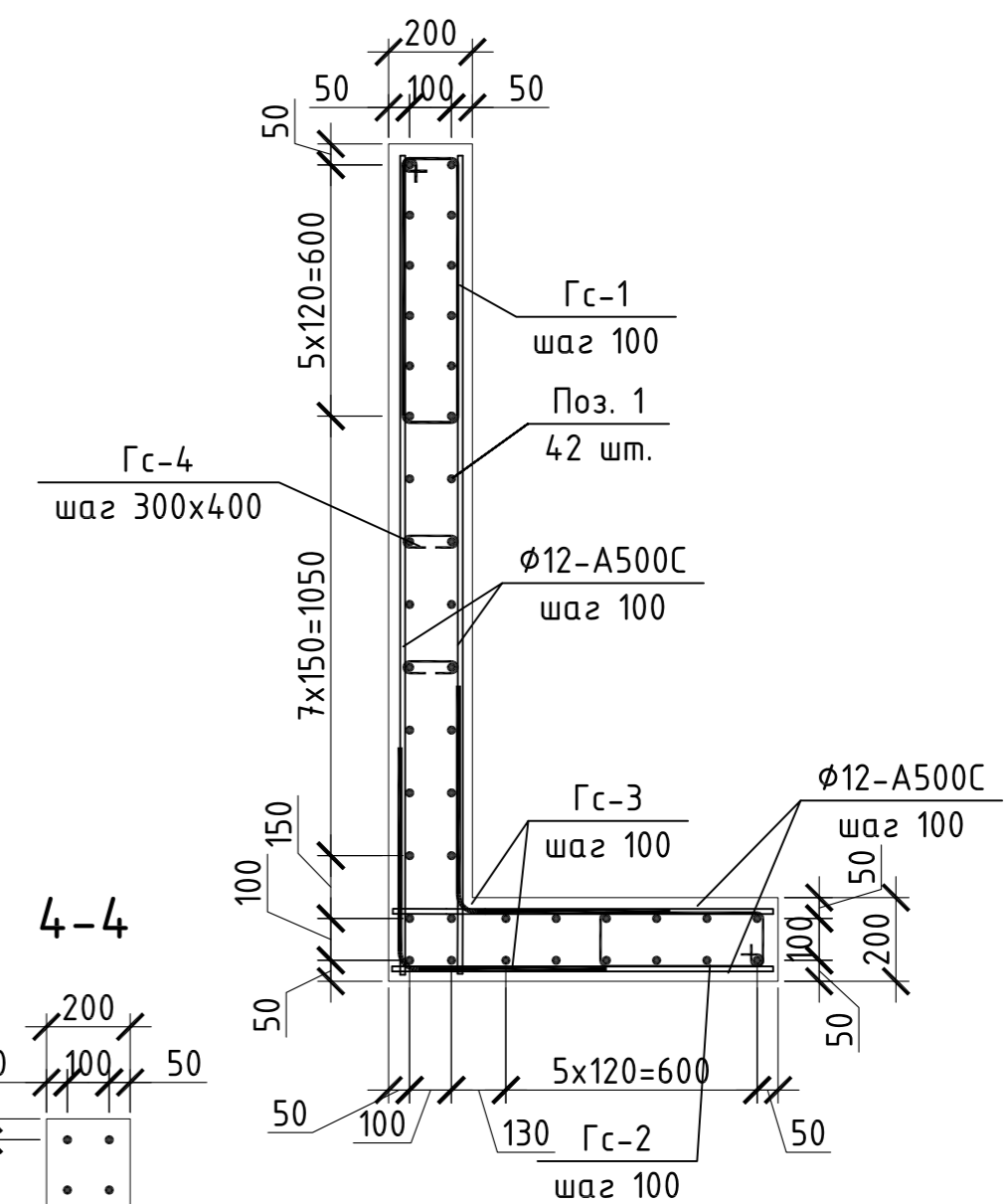
Пилон Пн-1.3  
(армирование)



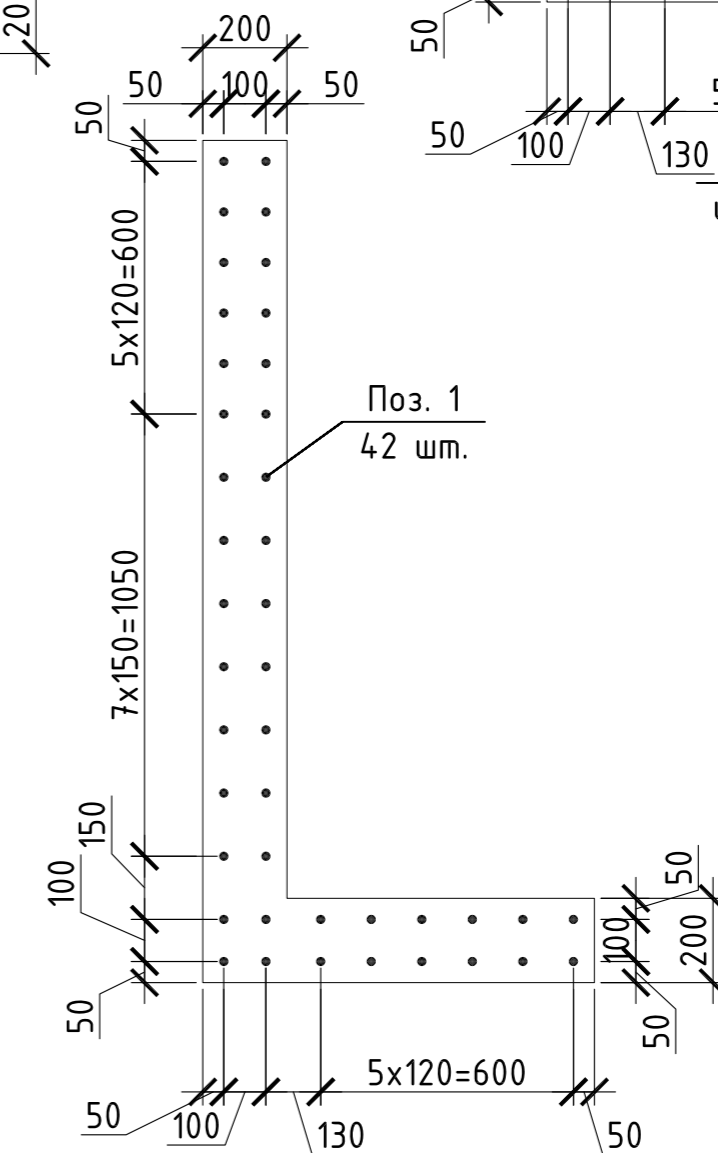
2-2



3-3



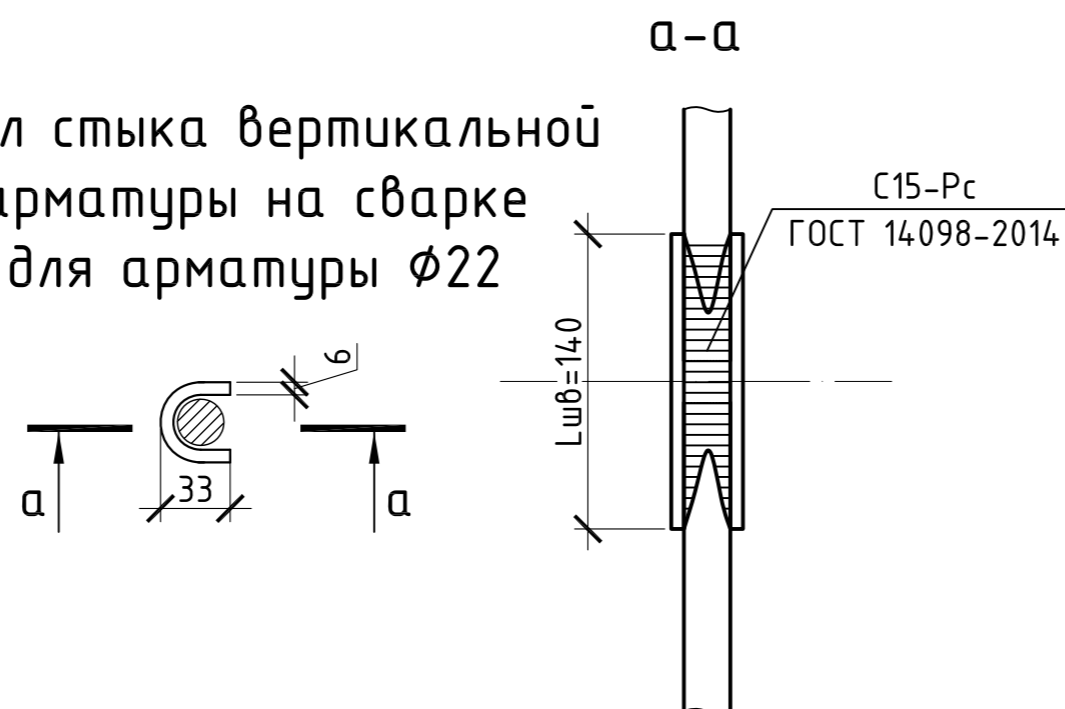
4-4



Согласовано

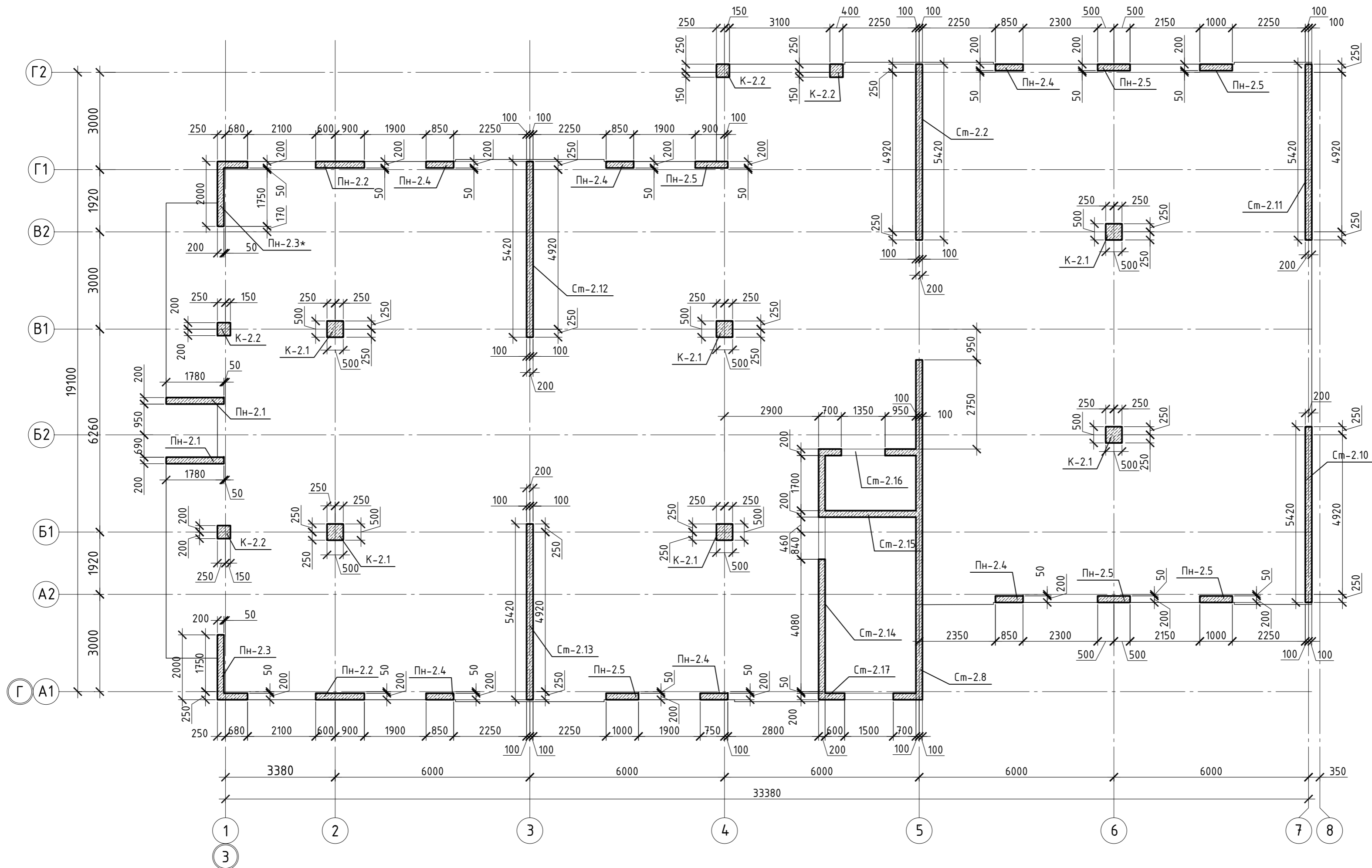
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ведомость деталей	
			Поз.	Эскиз
			Гс-1 ( $\phi 8A-500C$ )	
			Гс-2 ( $\phi 8A-500C$ )	
			Гс-3 ( $\phi 12A-500C$ )	
			Гс-4 ( $\phi 6A-500C$ )	

Узел стыка вертикальной  
арматуры на сварке  
для арматуры  $\phi 22$



1. Пилон Пн-1.3 замаркирована на л. 20,21.
2. Размеры хомутов даны в свету.

Схема расположения стен, колонн и пилонов на отм. +2,930, +5,930...+23,930 в осях "1-7"/"А1-Г2"



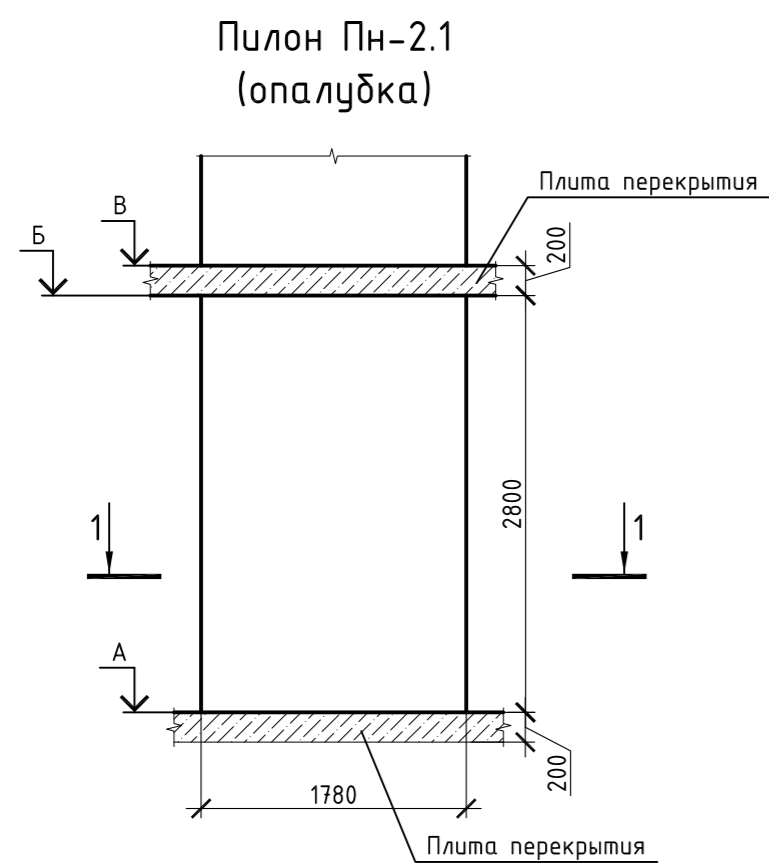
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-2.1	лист 31	Колонна К-2.1	6		
К-2.2	лист 32	Колонна К-2.2	4		
Пн-2.1	лист 33	Пилон Пн-2.1	2		
Пн-2.2	лист 34	Пилон Пн-2.2	2		
Пн-2.3	лист 35	Пилон Пн-2.3	1		
Пн-2.3*	лист 35	Пилон Пн-2.3*	1		
Пн-2.4	лист 36	Пилон Пн-2.4	6		
Пн-2.5	лист 37	Пилон Пн-2.5	6		
Ст-2.2	данный лист	Стена Ст-2.2	1		
Ст-2.8	данный лист	Стена Ст-2.8	1		
Ст-2.10	данный лист	Стена Ст-2.10	1		
Ст-2.11	данный лист	Стена Ст-2.11	1		
Ст-2.12	данный лист	Стена Ст-2.12	1		

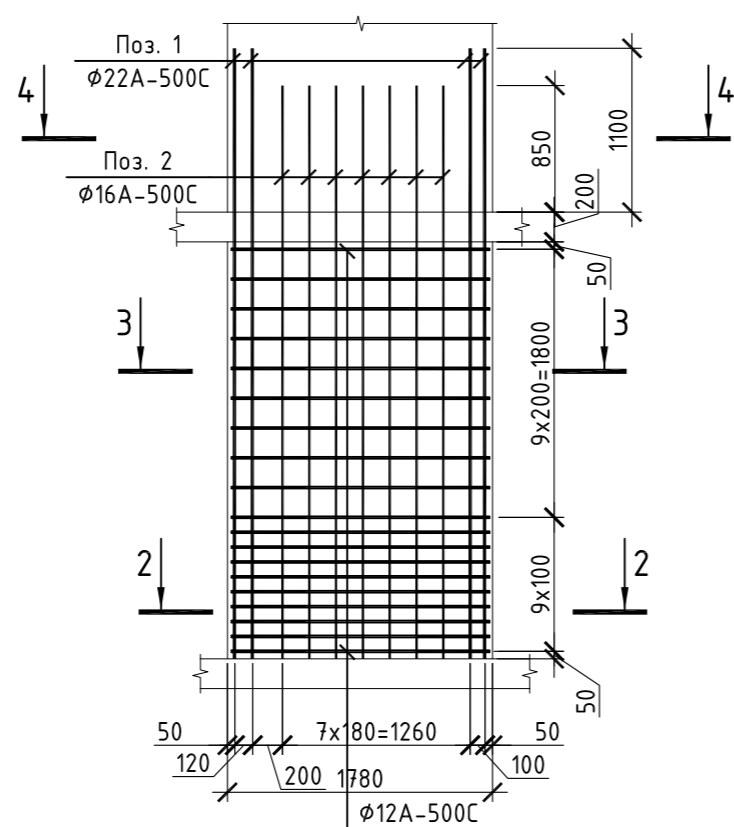
Спецификация элементов (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Ст-2.13	данный лист	Стена Ст-2.13	1		
Ст-2.14	данный лист	Стена Ст-2.14	1		
Ст-2.15	данный лист	Стена Ст-2.15	1		
Ст-2.16	данный лист	Стена Ст-2.16	1		
Ст-2.17	данный лист	Стена Ст-2.17	1		

1. Стены, колонны и пилоны бетонировать совместно.
2. Для устройства пилонов, стен и колонн приняты следующие материалы:
  - бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W4
  - арматура класса А500С



Пилон Пн-2.1  
(армирование для четного этажа)



Пилон Пн-2.1  
(армирование для нечетного этажа)

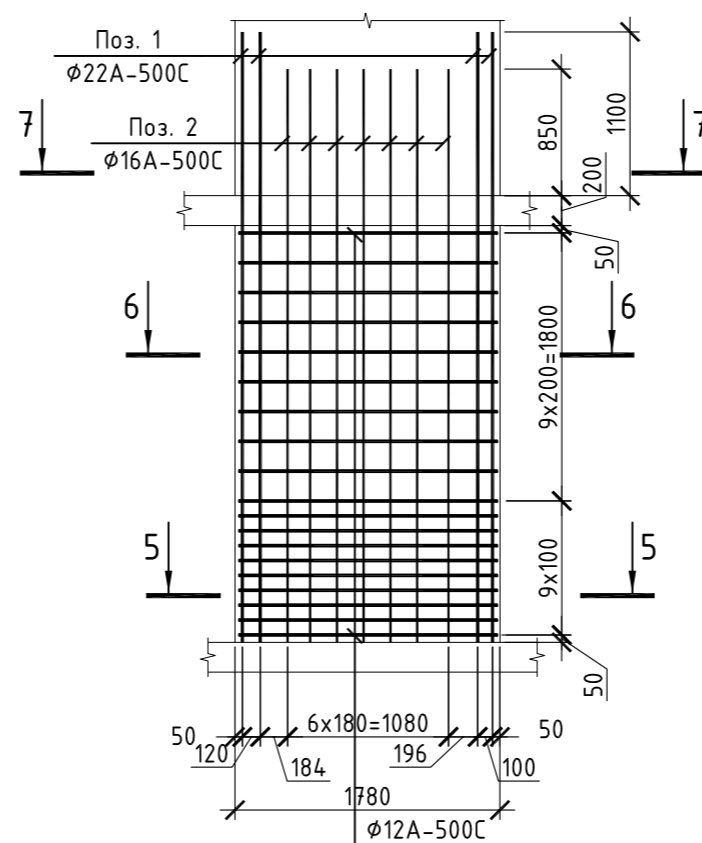
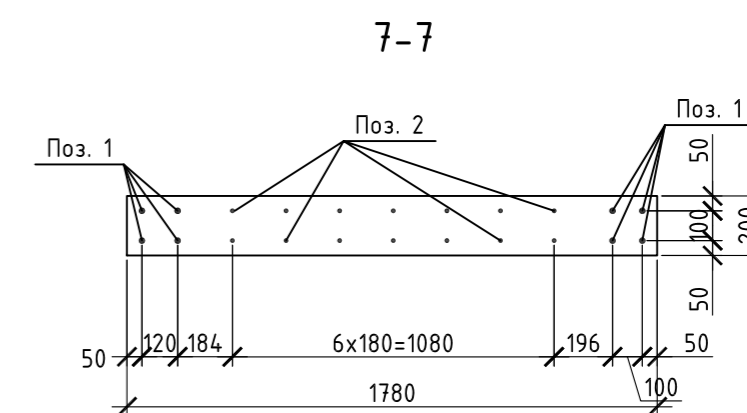
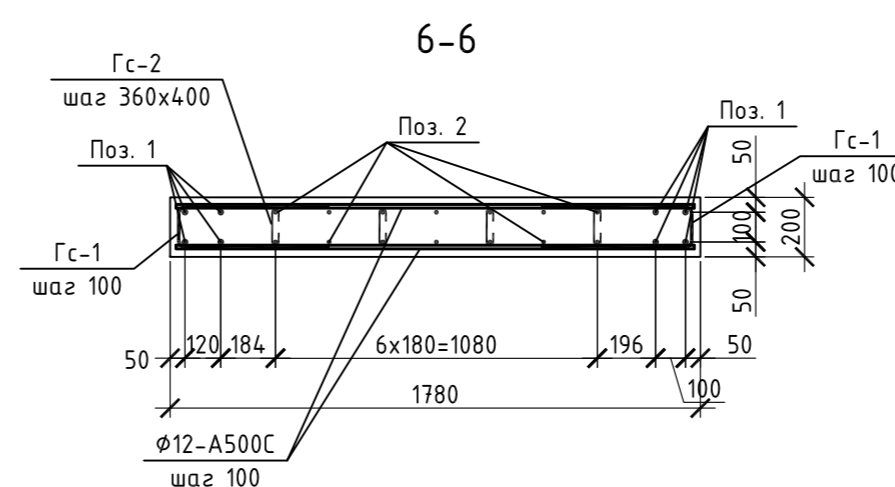
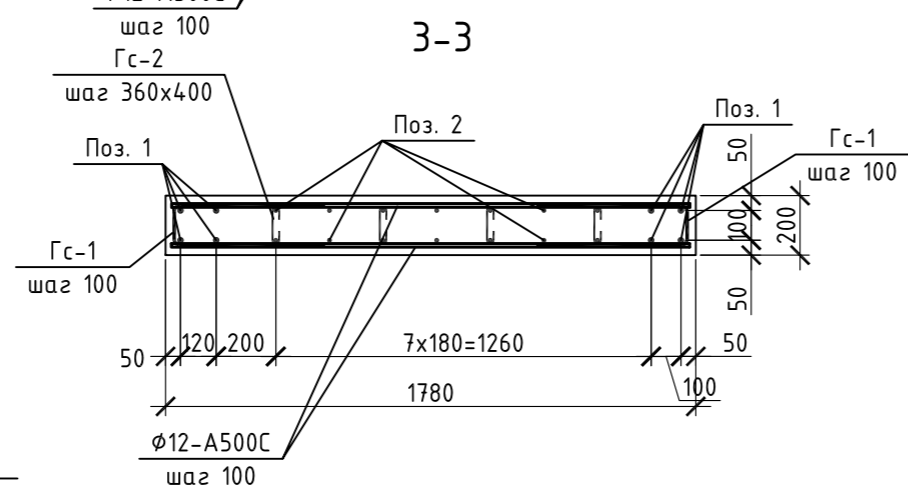
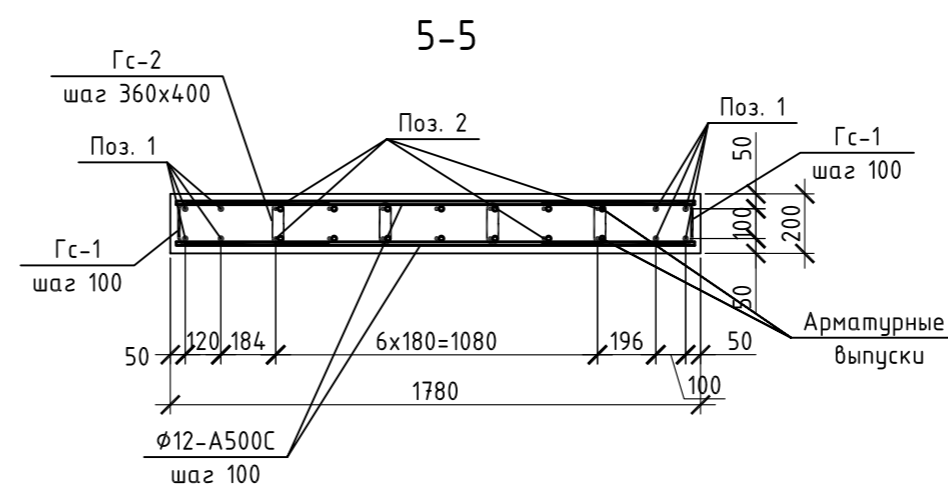
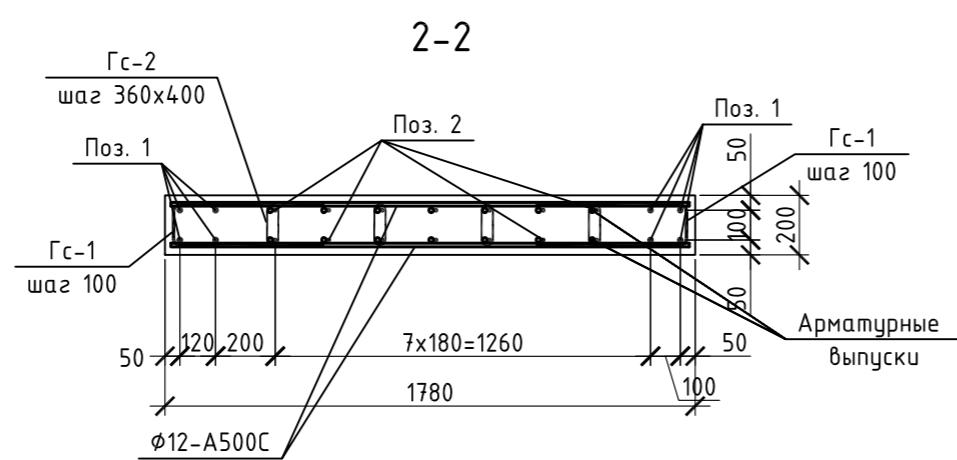
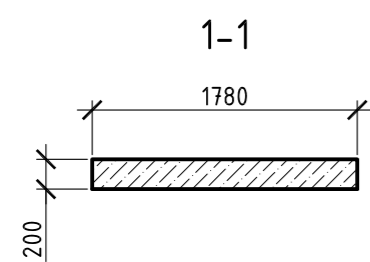
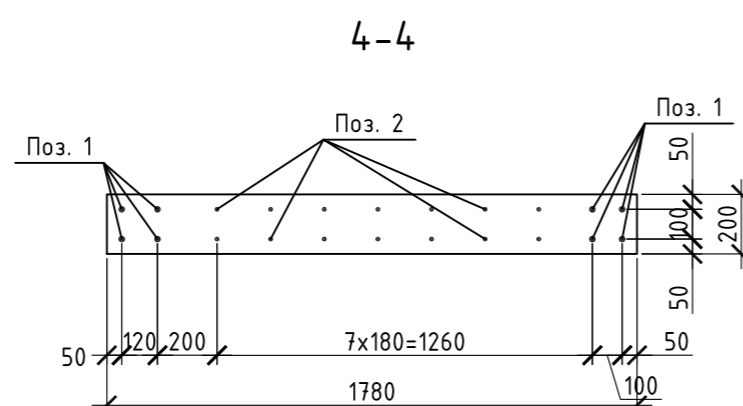
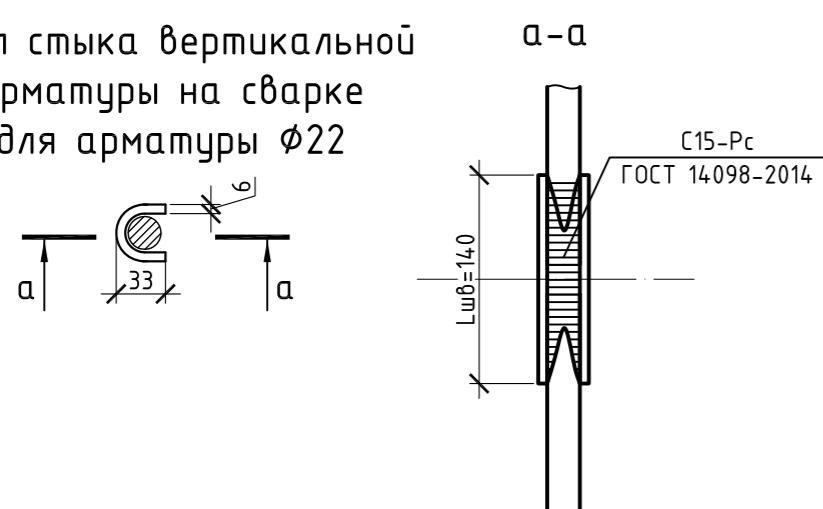


Таблица отметок

А	Б	В
+2,930	+5,730	+5,930
+5,930	+8,730	+8,930
+8,930	+11,730	+11,930
+11,930	+14,730	+14,930
+14,930	+17,730	+20,930
+20,930	+23,730	+23,930
+23,930	+26,730	+26,930



Узел стыка вертикальной  
арматуры на сварке  
для арматуры  $\phi 22$



1. Пилон Пн-2.1 замаркирована на л. 29,30.
2. Размеры хомутов даны в свету.

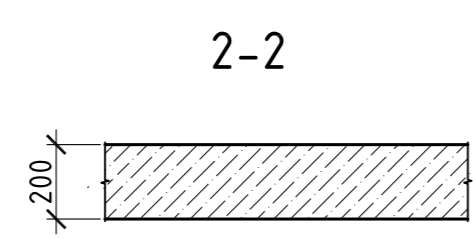
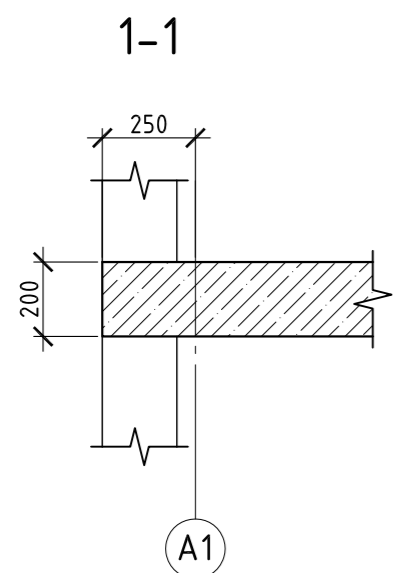
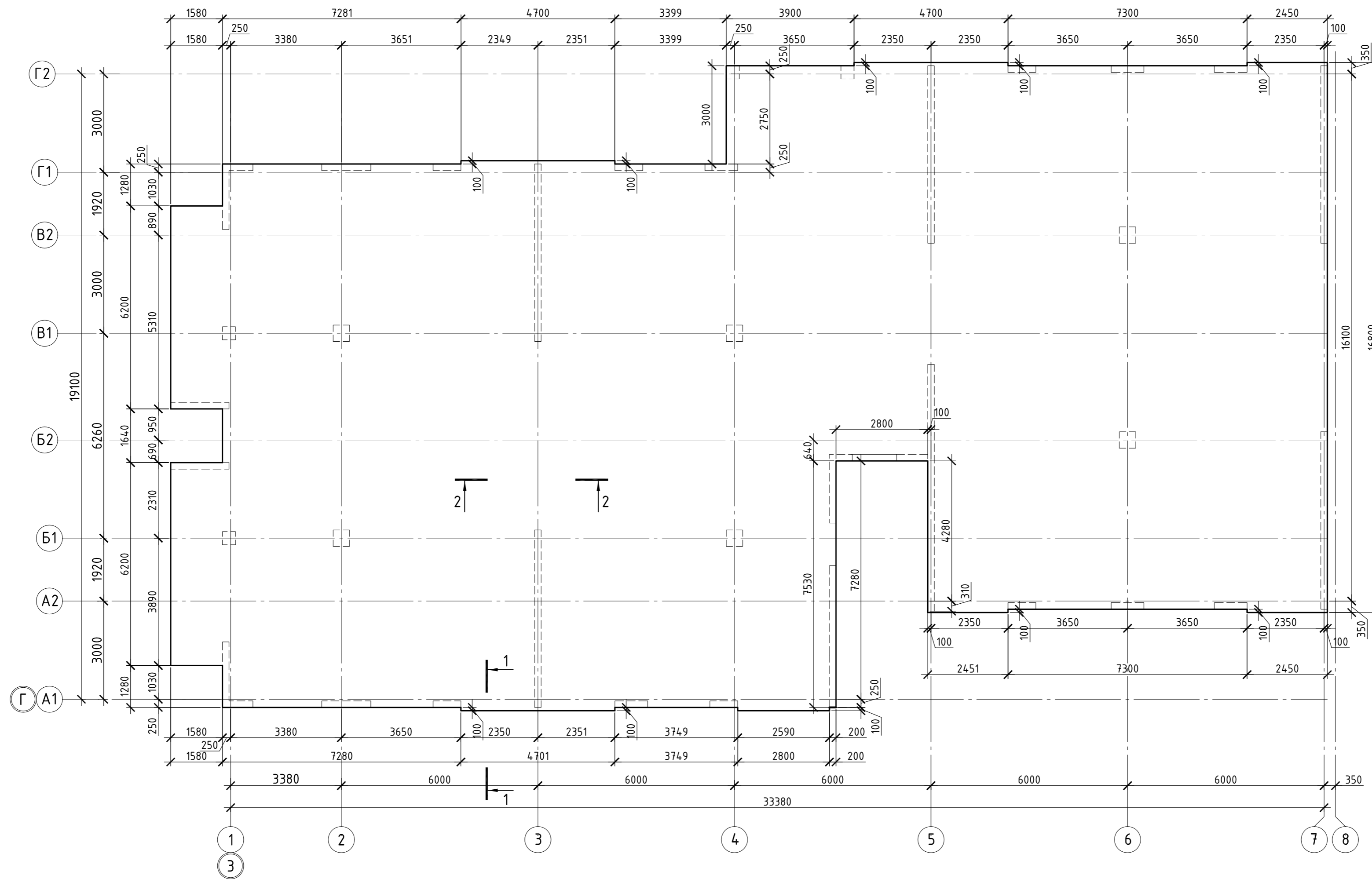
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1 ( $\phi 12A-500C$ )	
Гс-2 ( $\phi 6A-500C$ )	

Согласовано

Инф. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

# Опалубочный план типовой плиты перекрытия в осях "1-7"/"А1-Г2"



Для устройства плит перекрытия приняты следующие материалы:  
 - бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W4  
 - арматура класса А500С

Согласовано	
Инф. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

## Объект «Православный храм в самарской области»

В портфолио предоставлена часть альбома рабочей документации.  
Крыльцо входа православного храма с бетонной аркой.



Схема расположения колонн на  
отм.+0,090 входной группы №1

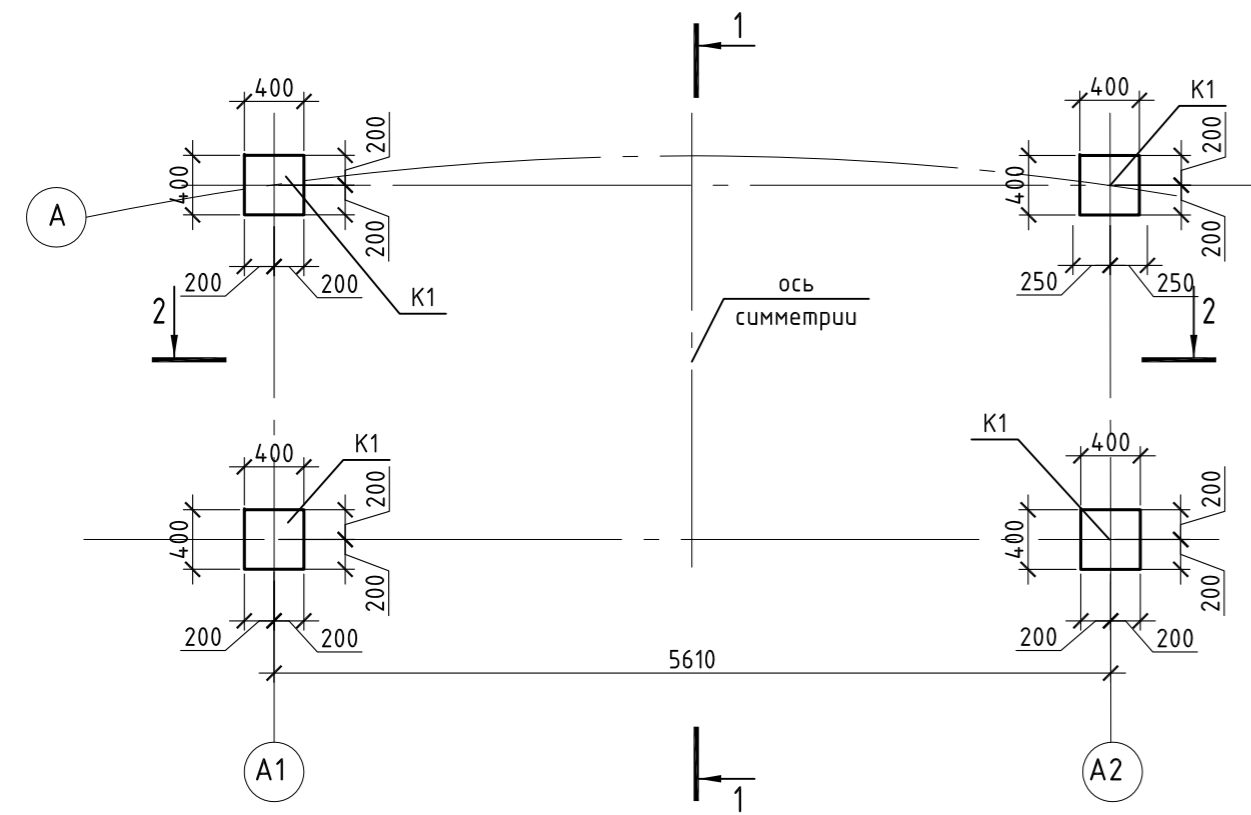
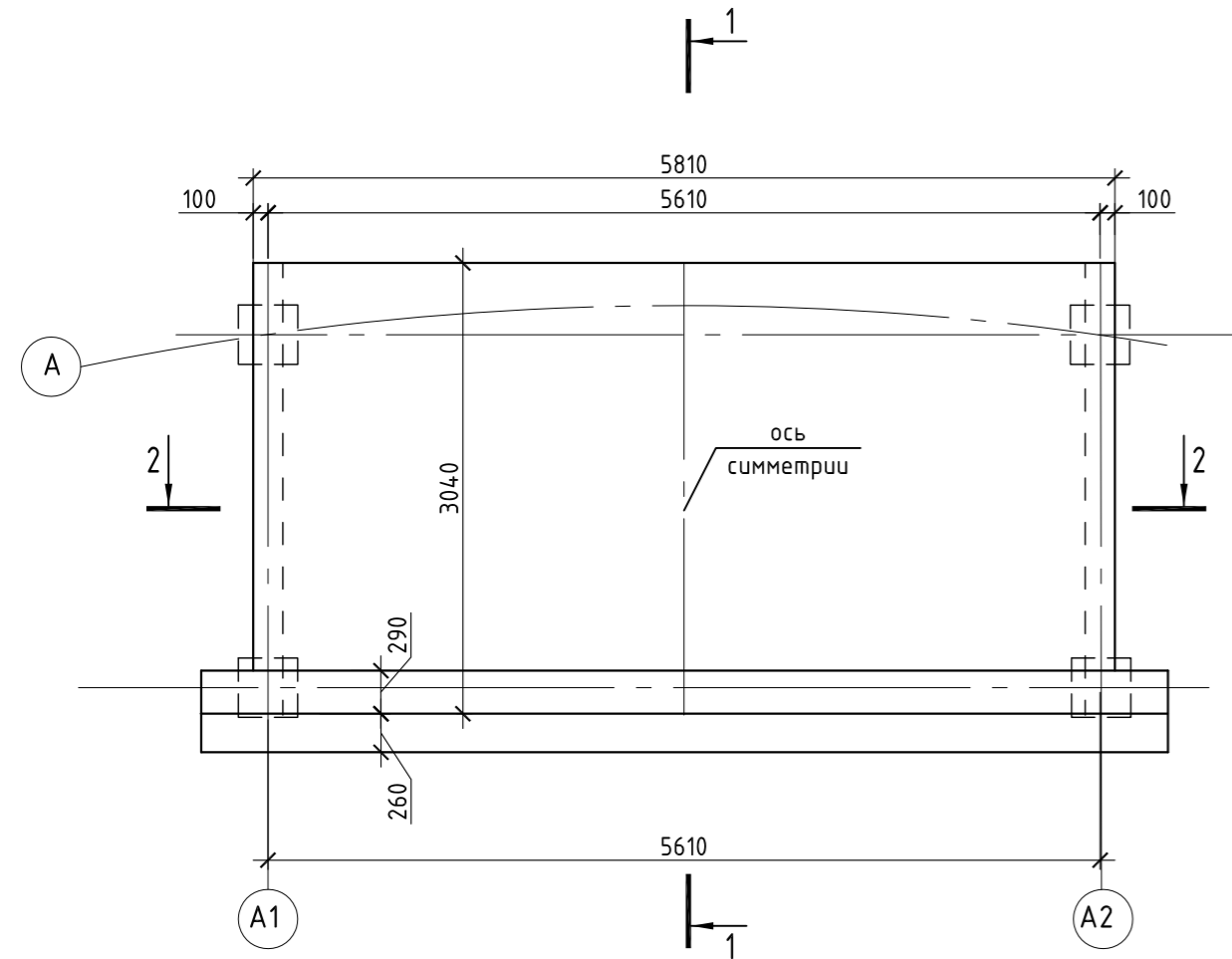


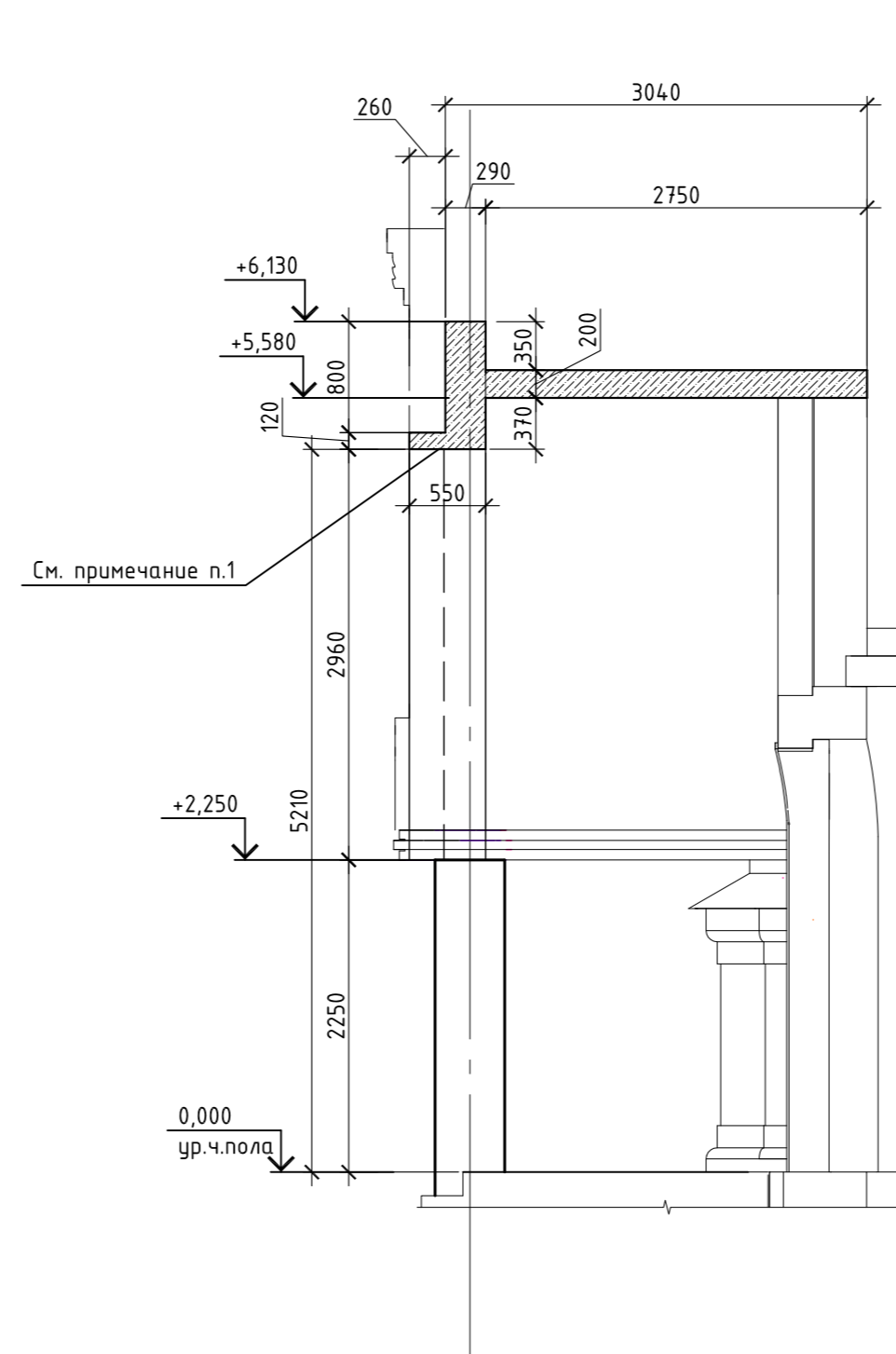
Схема монолитной арки  
входной группы №1



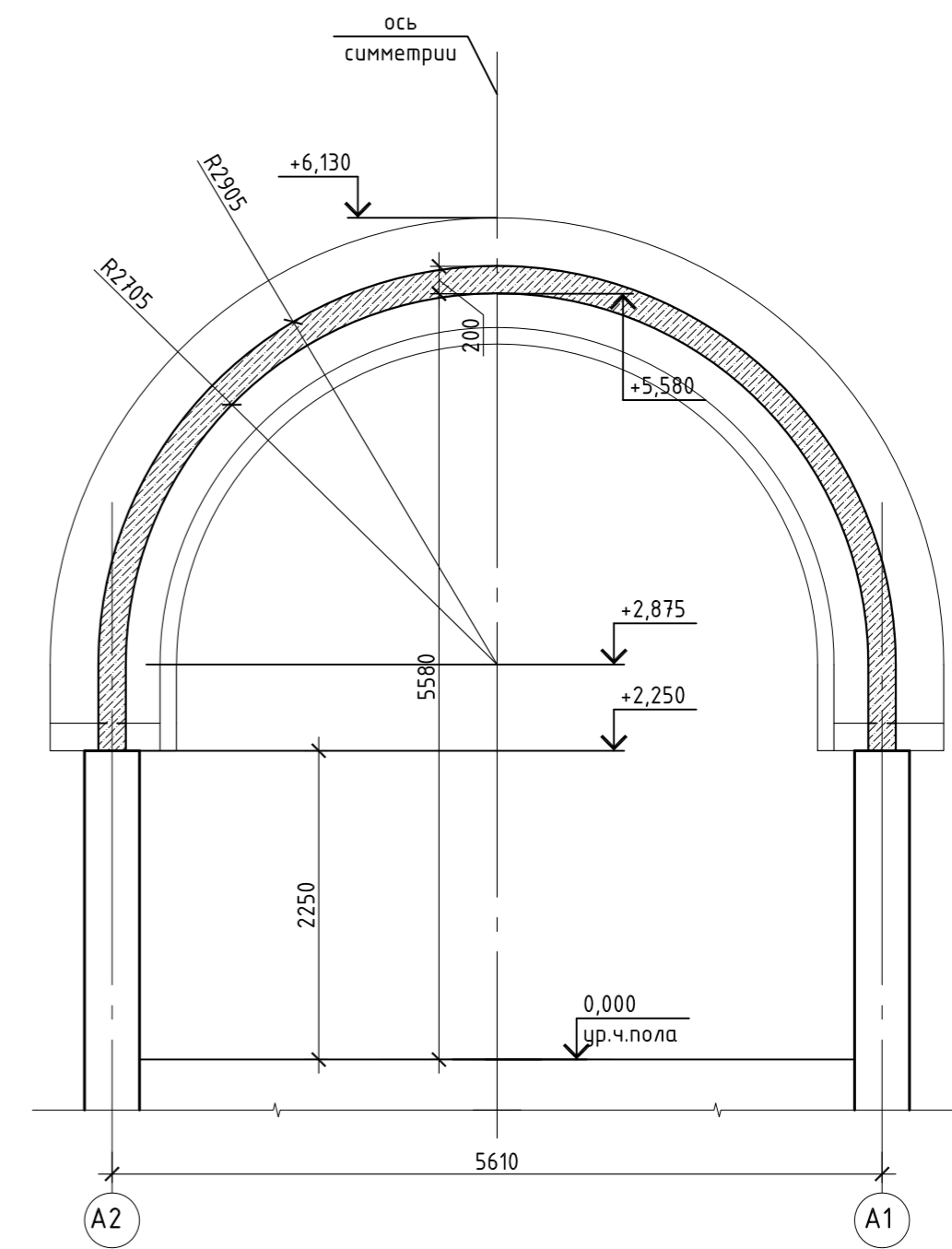
Спецификация к схеме расположения колонн на отм. +0,090

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
K1	лист 34	Колонна K1	4		

1-1



2-2



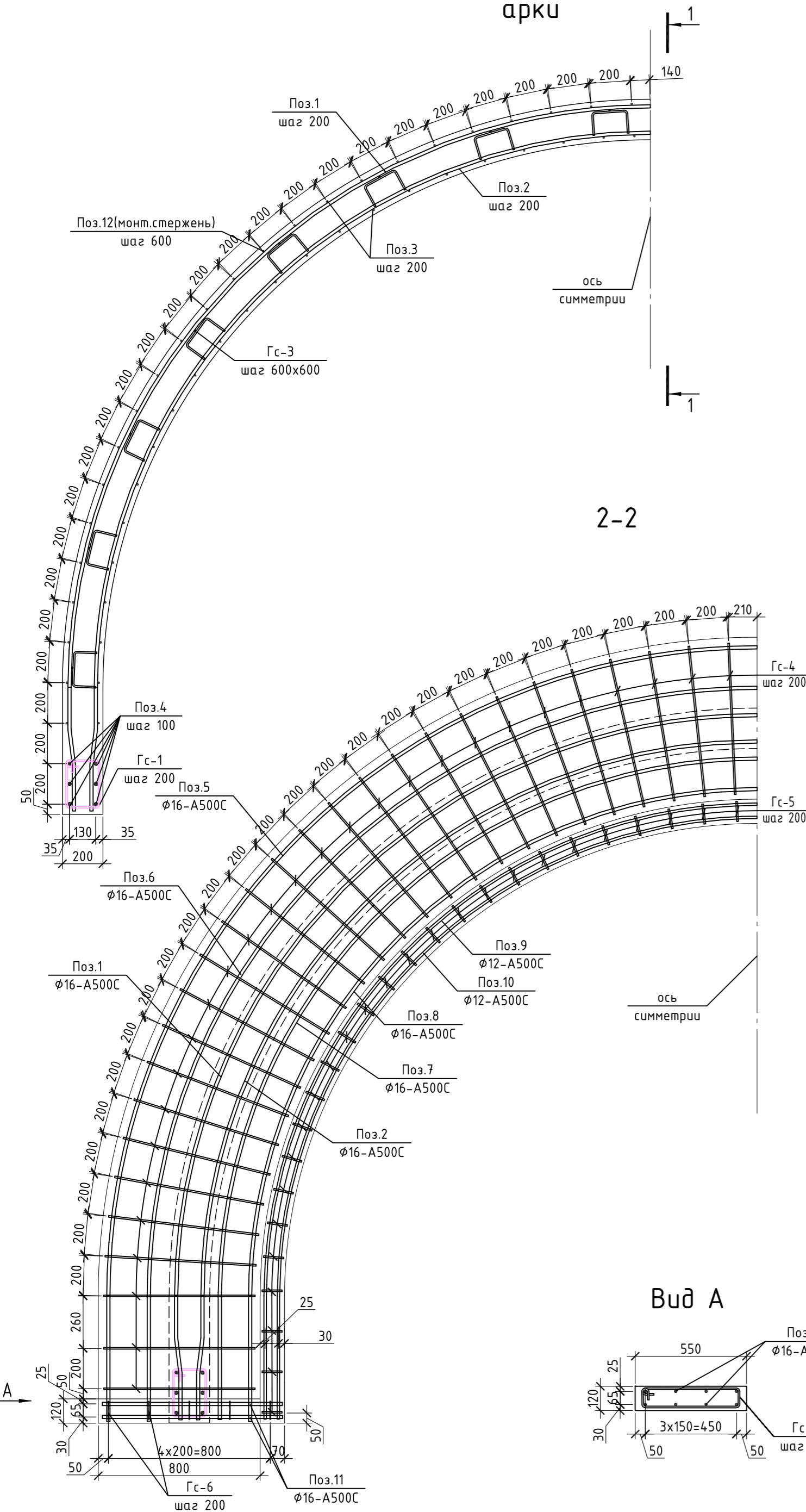
Ведомость расхода стали, кг\*

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A500C					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	φ 8	φ 12	φ 16	φ 22	Итого	
Колонна K-1	36,08	-	69,76	-	105,84	105,84
Арка монолитная	14,16	300,6	647,0	116,4	1205,6	1205,6

Расход бетона B25 на колонны на отм. +0,090 - 1,36 м<sup>3</sup>.  
Расход бетона B25 на арку монолитную - 9,54 м<sup>3</sup>.

1. Зуб выполнен для опирания кирпичной кладки. размеры зуба необходимо уточнить у архитектора.
- \* - расход в ведомости расхода стали указан на 4 колонны.

## Армирование монолитной арки

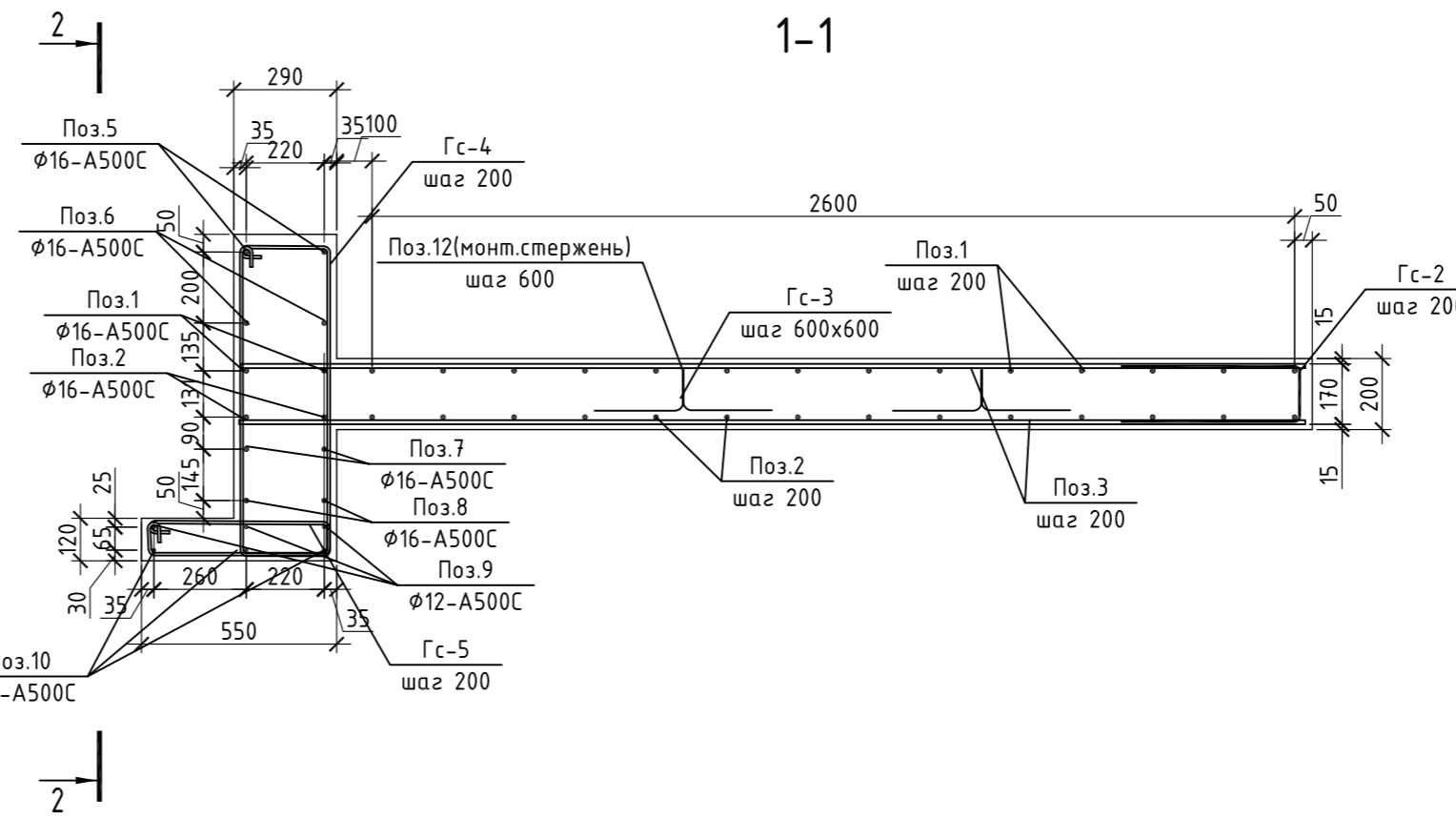


## Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Гс-4	
Гс-5	
Гс-6	

## Спецификация элементов на монолитную арку

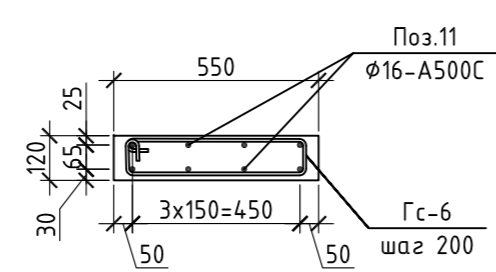
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=10240	16	16,2	259,2 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=9820	16	15,5	248,0 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500С, l=3000	94	2,7	253,8 кг
4	ГОСТ Р 52544-2006	φ22-A500С, l=3260	12	9,7	116,4 кг
5	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=11300	2	17,9	35,8 кг
6	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=10680	2	16,9	33,8 кг
7	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=9560	2	15,1	30,2 кг
8	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=9100	2	14,4	28,8 кг
9	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500С, l=8840	3	7,9	23,7 кг
10	ГОСТ Р 52544-2006	φ12-A500С, l=8640	3	7,7	23,1 кг
11	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-A500С, l=890	8	1,4	11,2 кг
12	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, м.п.	48,64	0,395	19,2 кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=910	30	0,36	10,8 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=1150	46	0,45	20,7 кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=770	32	0,3	9,6 кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=2335	56	0,9	50,4 кг
Гс-5	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=1290	52	0,5	26,0 кг
Гс-6	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-A500С, l=1245	10	0,49	4,9 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, F75, W4			9,54 м³



## Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A500С					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	φ 8	φ 12	φ 16	φ 22	Итого	
Арка монолитная	14,6	300,6	647,0	116,4	1205,6	1205,6

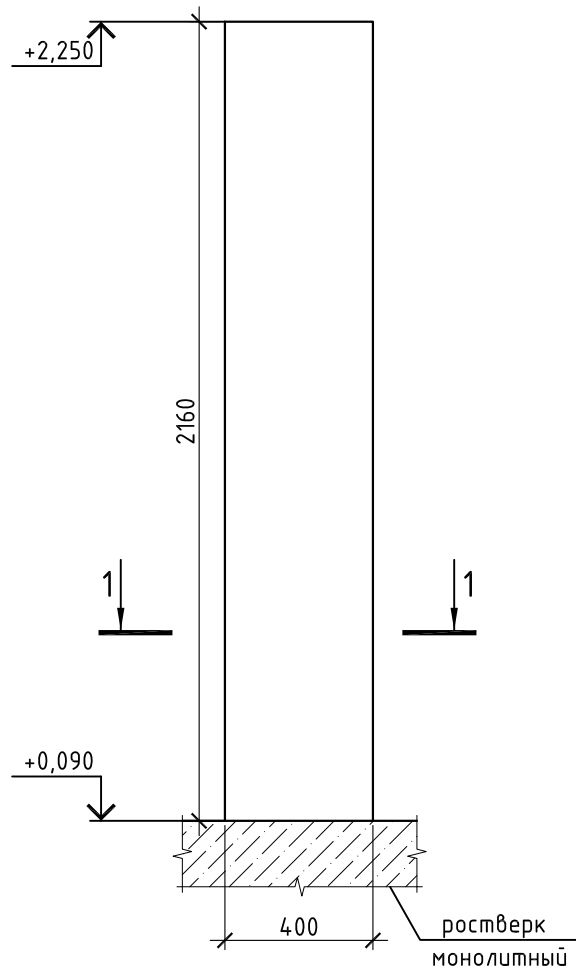
## Вид А



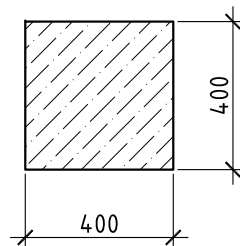
1. Рассматривать совместно с л. 33.
2. Размеры хомутов даны в свету.
3. Общую ведомость расхода стали см. на л. 33

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стadia	Лист	Листов

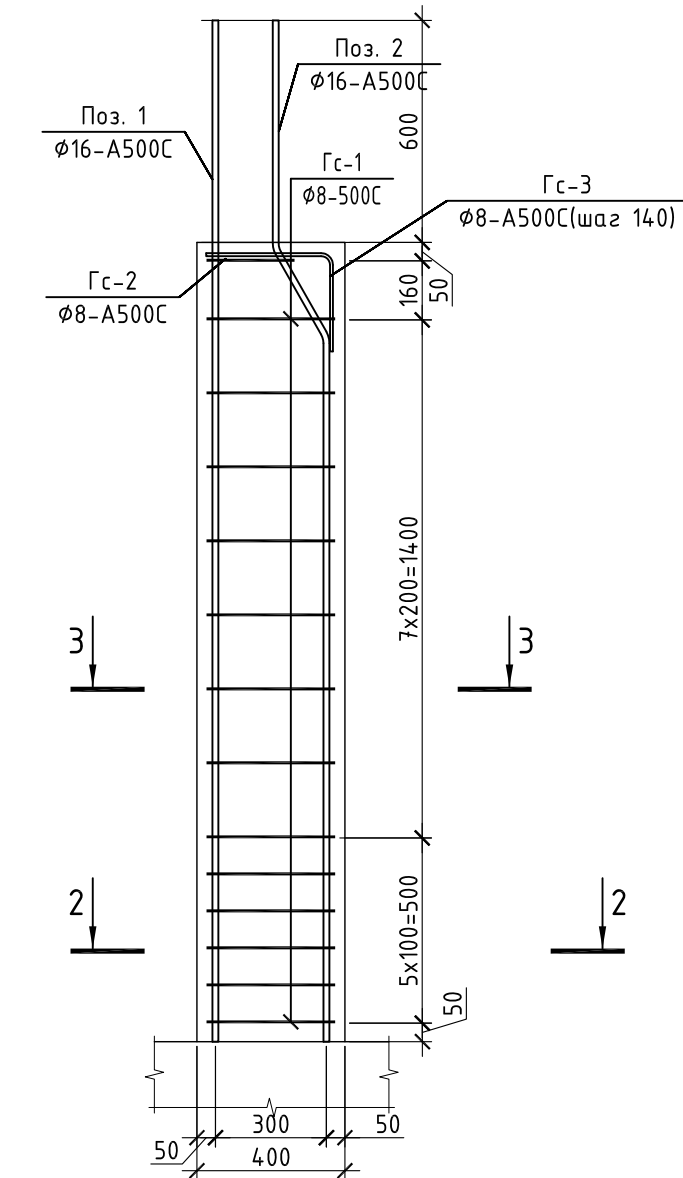
Колонна К1  
(опалубка)



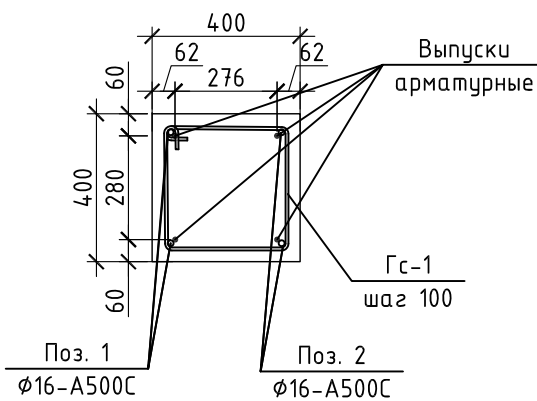
1-1



Колонна К1  
(армирование)



2-2

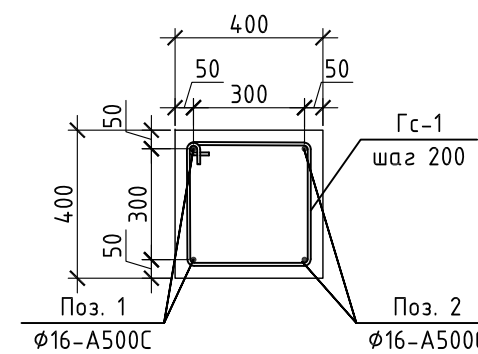


1. Колонна К1 замаркирована на л. 33.
2. Размеры хомутов даны в свету.
3. Общую ведомость расхода стали на колонны см. на л. 33

Спецификация элементов на колонну К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-А500С, l=2760	2	4,36	8,72 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ16-А500С, l=2760	2	4,36	8,72 кг
Гс-1	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-А500С, l=1415	13	0,6	7,8 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-А500С, l=1135	1	0,5	0,5 кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	φ8-А500С, l=600	3	0,24	0,72 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, F100, W4			0,34 м <sup>3</sup>

3-3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Поз.2	

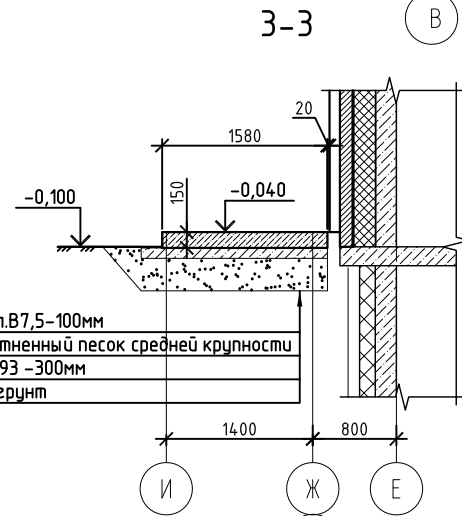
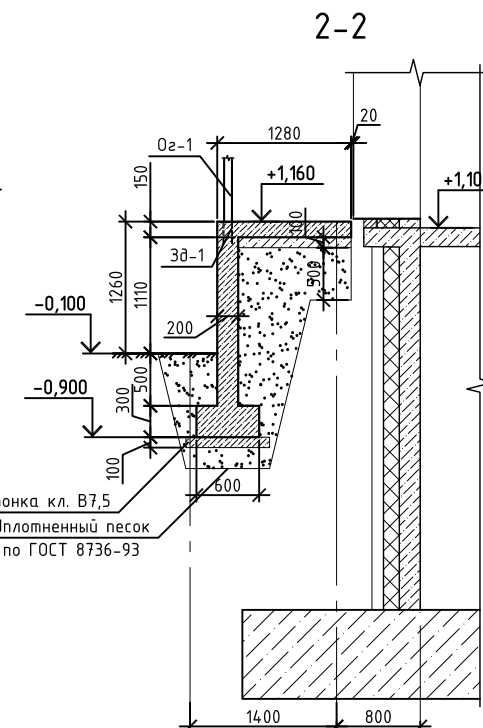
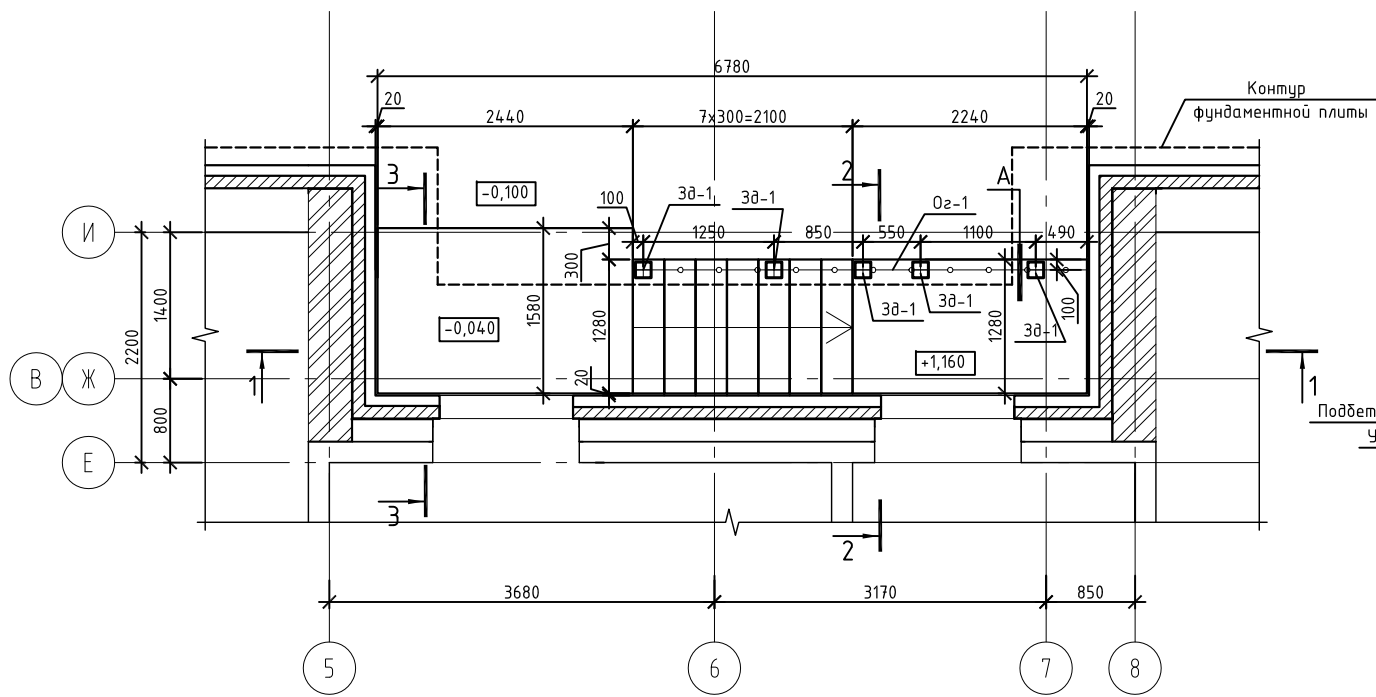
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			
	Арматура класса А500С			Всего
	ГОСТ Р 52544-2006			
	φ 8	φ 16	Итого	
Колонна К1	9,02	17,44	26,46	26,46

Объект «Многоэтажный жилой дом в г. Калуга»

В портфолио предоставлена часть альбома рабочей документации. Разработка входных групп.

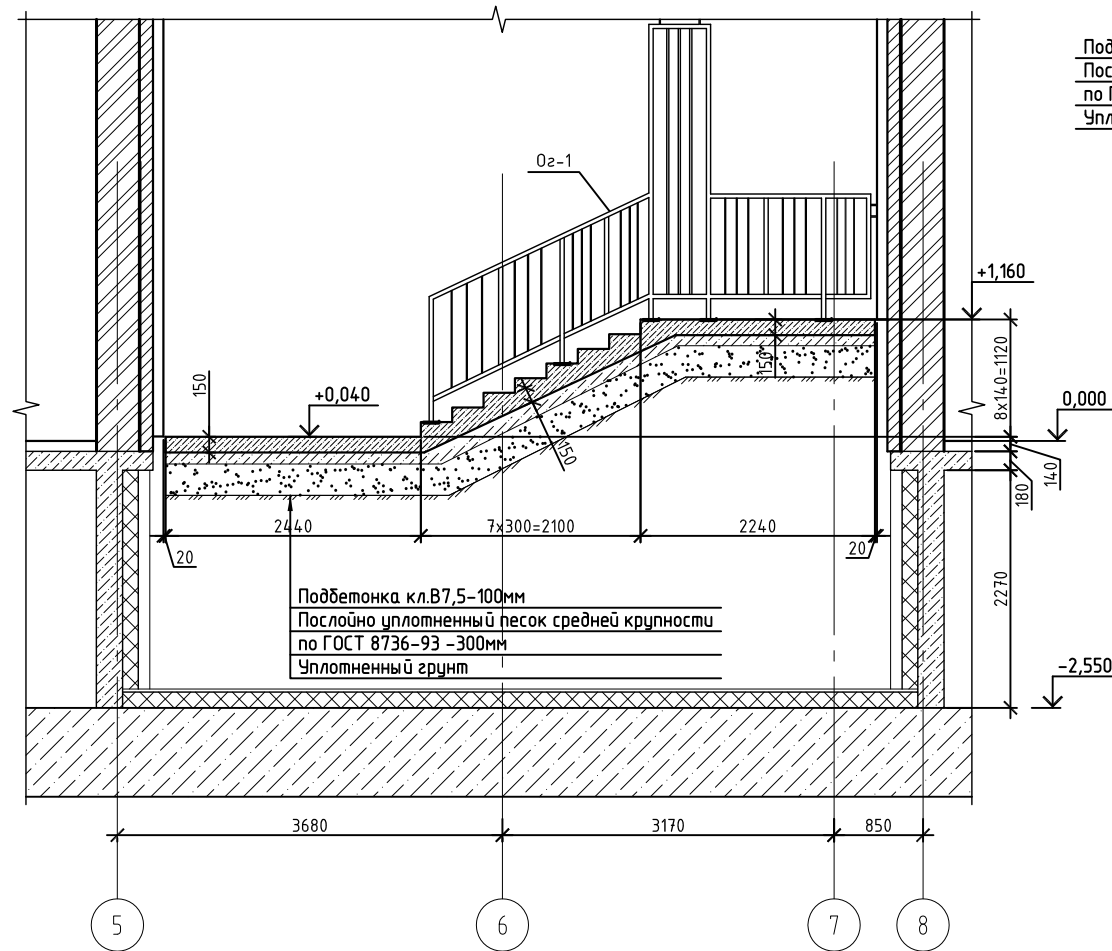
### Входная группа в осях "5-8"/"И"



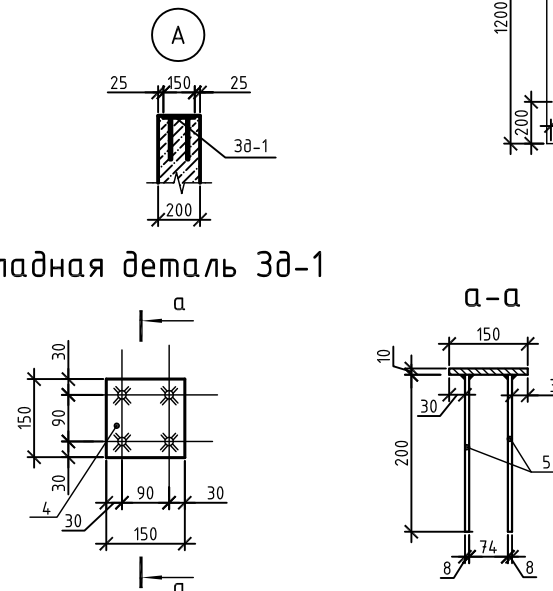
### Спецификация элементов входной группы в осях "5-8"/"И"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
Оз-1		Ограждение Оз-1	1		230,25 кг
Зд-1		Закладная деталь Зд-1	5	2,09	10,45 кг
<b>Оз-1</b>					
1		Труба 80x40x3 ГОСТ 8645-68 С245 ГОСТ 27772-88* lобщ=21,8м		5,25	114,45 кг
2		Труба 40x20x3 ГОСТ 8645-68 С245 ГОСТ 27772-88* lобщ=7,6м		2,42	18,4 кг
3		Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-80 lобщ=19,4м		5,02	97,4 кг
<b>Зд-1</b>					
4		Полоса 150x10 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-80 l=150	1	1,77	1,77 кг
5		Ф8-А400, l=200	4	0,08	0,32 кг
<b>Материалы</b>					
		Бетон класса В7,5			1,5 м <sup>3</sup>

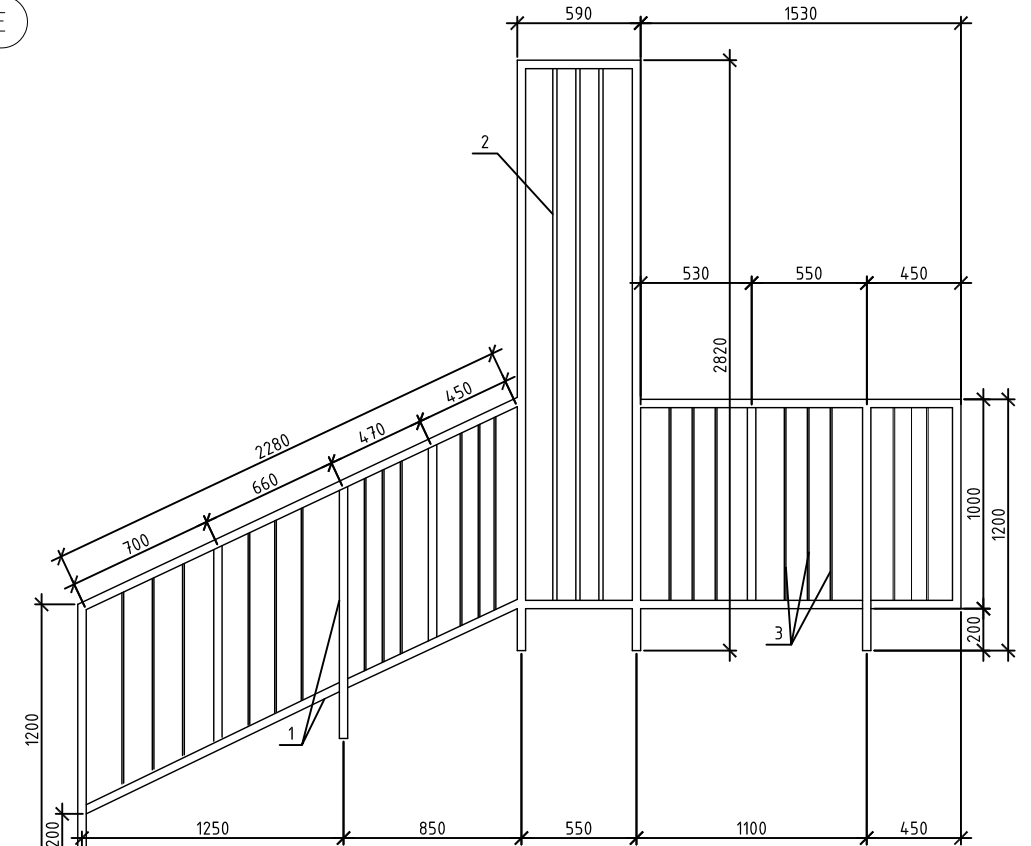
### 1-1



### Закладная деталь Зд-1



### Ограждение Оз-1

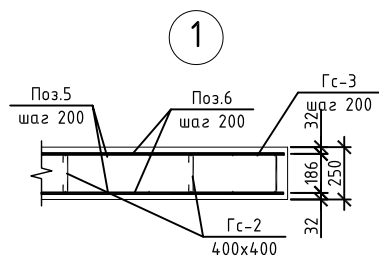
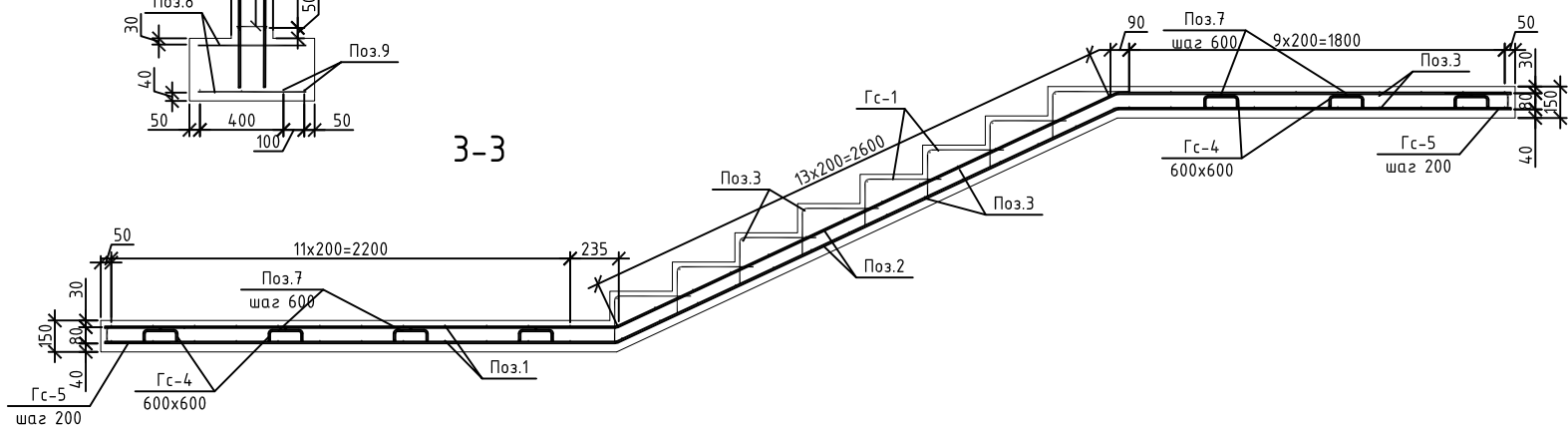
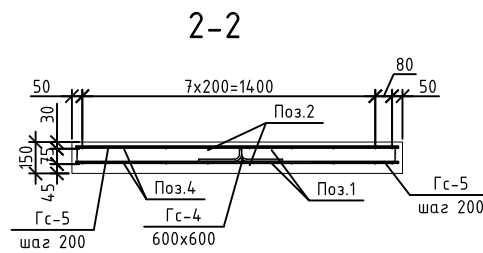
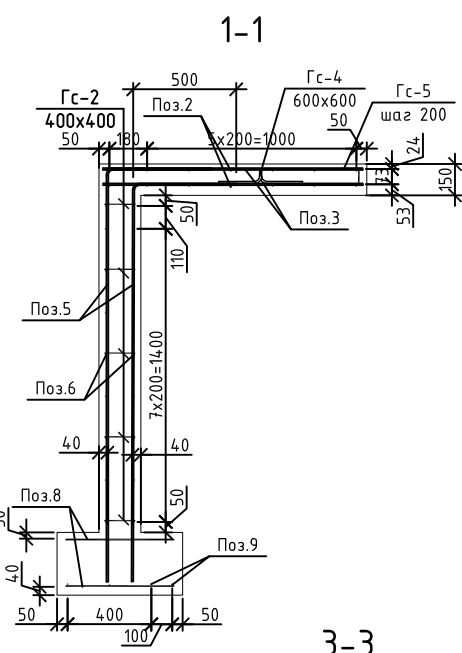
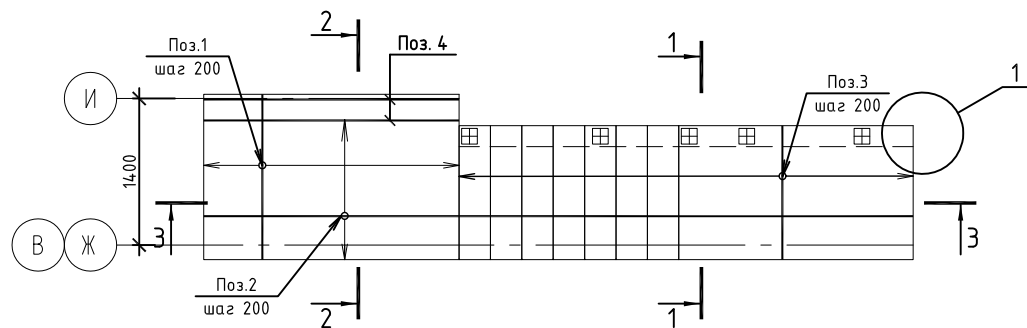


- Схемы армирования входной группы в осях "5-8"/"И" см. лист 7.
- Боковые грани, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по слою холодной битумной грунтовки.
- Спецификацию элементов см. на л. 7.
- Ведомость расхода стали см. лист 7.
- Облицовку ступеней и площадок выполнить по чертежам марки АР.
- Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.
- Сварку производить электродами Э-42а по ГОСТ 9467-75\*. Толщина сварных швов не менее наименьшей из толщин сваряемых элементов.
- Закладные Зд-1 после монтажа ограждения окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

### Схема армирования входной группы в осях "5-8"/"И"



### Спецификация к схеме армирования входной группы в осях "5-8"/"И"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=1540	24	0,6	14,4 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=6990	14	2,76	38,64 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=1240	56	0,5	28,0 кг
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=2400	4	0,9	3,6 кг
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, м.п.	102,4	0,395	40,5 кг
6	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, м.п.	68,8	0,395	27,1 кг
7	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, м.п.	9,88	0,395	3,9 кг
8	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=520	46	0,2	9,2 кг
9	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=4300	4	1,7	6,8 кг
Гс-1	ГОСТ 5781-82	Ø6-A500С, l=580	56	0,1	9,0кг
Гс-2	ГОСТ 5781-82	Ø6-A240, l=290	54	0,06	3,3 кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=1195	18	0,47	8,46 кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=670	7	0,26	1,82 кг
Гс-5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500С, l=880	40	0,35	14 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В15, F75, W4			3,9 м <sup>3</sup>

### Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Гс-4	
Гс-5	

### Ведомость расхода стали, кг

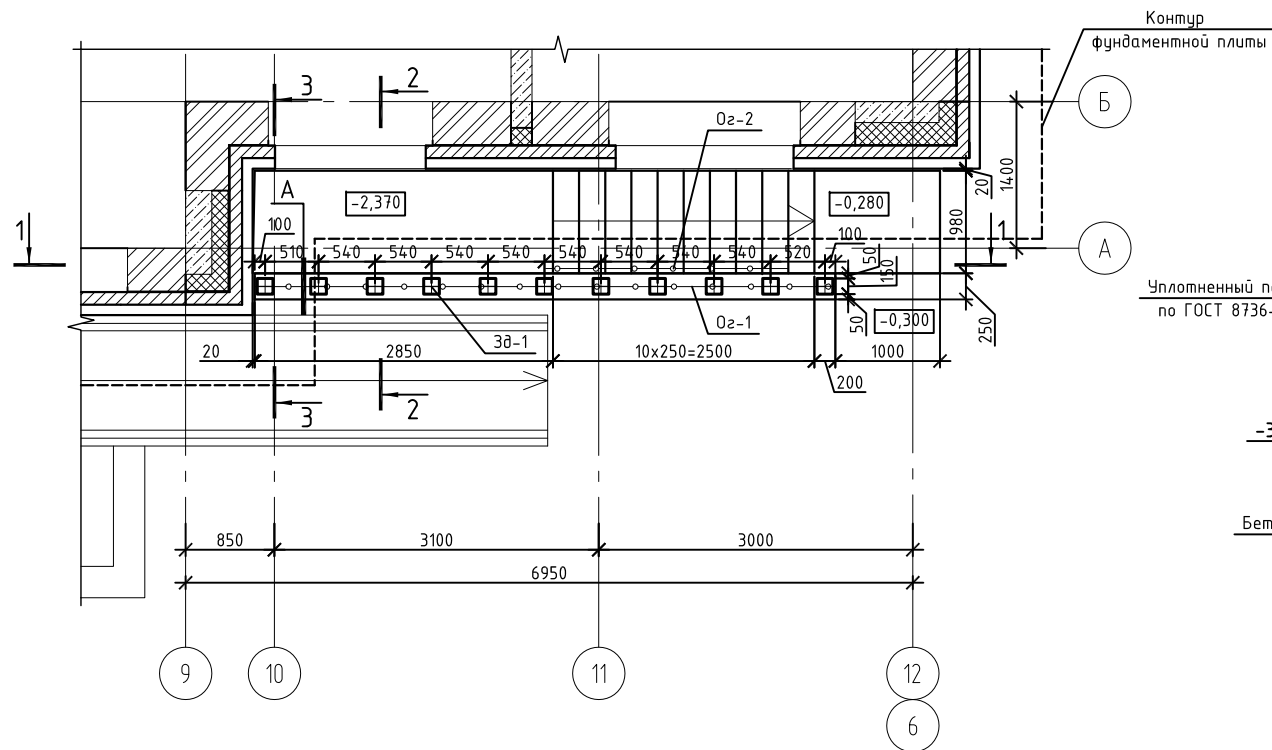
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A240		A500С		
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	
	Ø 6	Итого	Ø 8	Итого	
Входная группа в осях "5-8"/"И"	12,3	12,3	196,42	196,42	208,72

1. Стержни стыковать в разбежку
2. Пересечения стержней арматуры скрепить между собой вязальной проволокой в каждом пересечении.
3. Требуемый расход бетона В7,5 см. л.6
4. Выполнить песчаную подушку толщиной 300-500 мм (утрамбовать послойно по 10-20 см).
5. Данный лист см. совместно с л.6

Согласовано

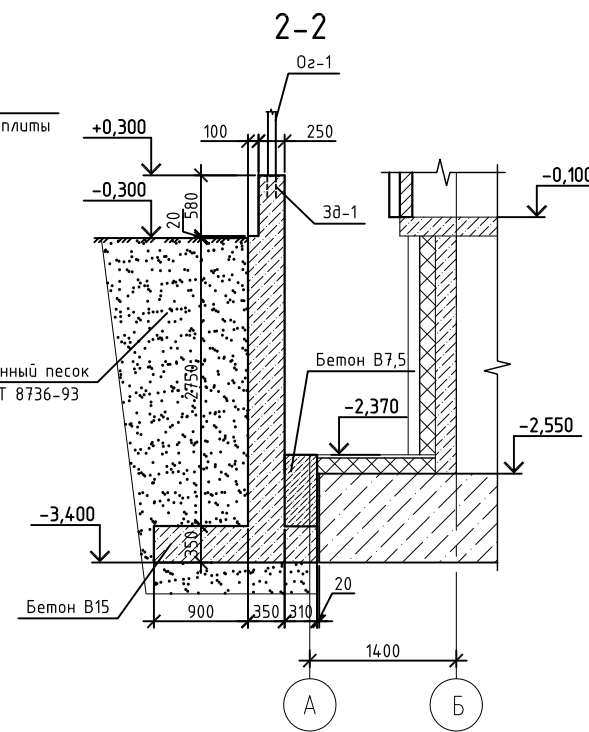
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

### Входная группа в осях "9-12"/"А"



Контур  
фундаментной плиты

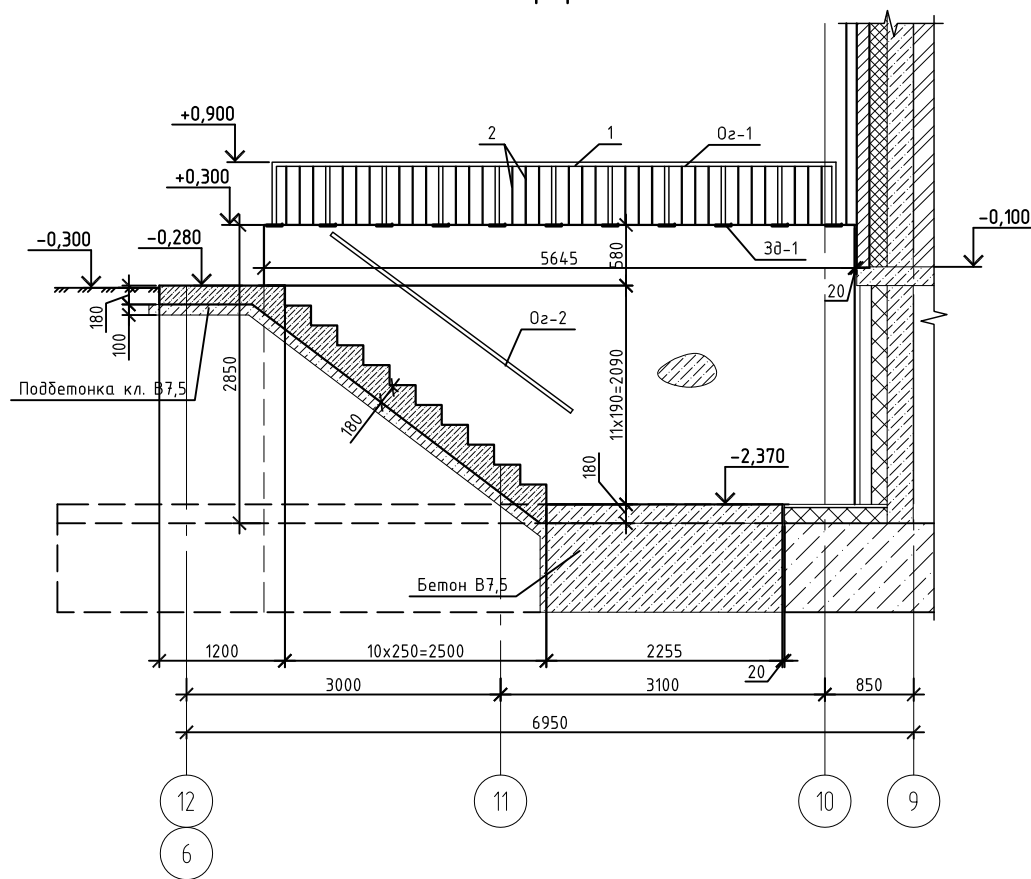
Уплотненный песок  
по ГОСТ 8736-93



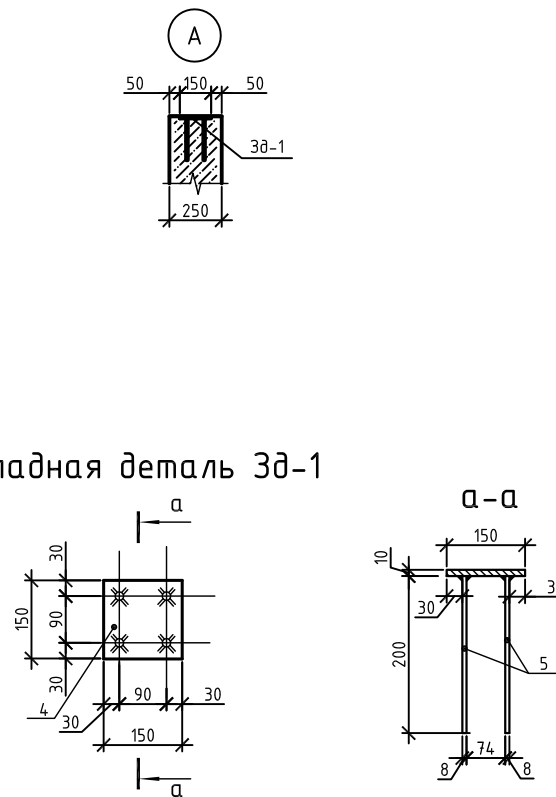
### Спецификация элементов входной группы в осях "9-12"/"А"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
O2-1		Ограждение O2-1	1		14,52 кг
3д-1		Закладная деталь 3д-1	5	2,09	10,45 кг
<u>O2-1</u>					
1		Труба 80x40x3 ГОСТ 8645-68 С245 ГОСТ 27772-88* лобщ=11,6м		5,25	60,9 кг
2		Полоса 80x8 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-80 лобщ=16,8м		5,02	84,3 кг
<u>3д-1</u>					
4		Полоса 150x10 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-80 l=150	1	1,77	1,77 кг
5		φ8-A400, l=200	4	0,08	0,32 кг
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В7,5			2,2 м <sup>3</sup>

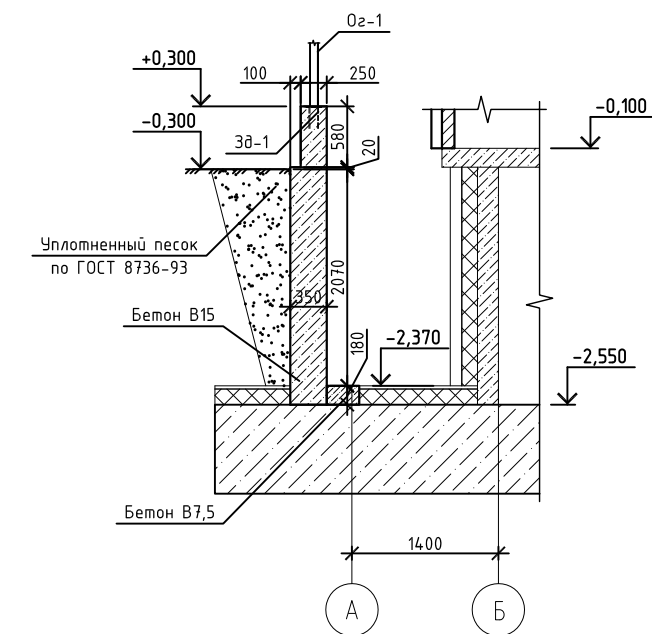
### 1-1



### Закладная деталь 3д-1



### 3-3



- Схемы армирования входной группы в осях "9-12"/"А" см. лист 9.
- Боковые грани, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по слою холодной битумной грунтовки.
- Спецификацию элементов см. на л. 9.
- Ведомость расхода стали см. лист 9.
- Облицовку ступеней и площадок выполнить по чертежам марки АР.
- Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.
- Сварку производить электродами Э-42а по ГОСТ 9467-75\*. Толщина сварных швов не менее наименьшей из толщин свариваемых элементов.
- Закладные 3д-1 после монтажа ограждения окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Схема армирования лестничного марша  
Входной группы в осях "9-12"/"А"

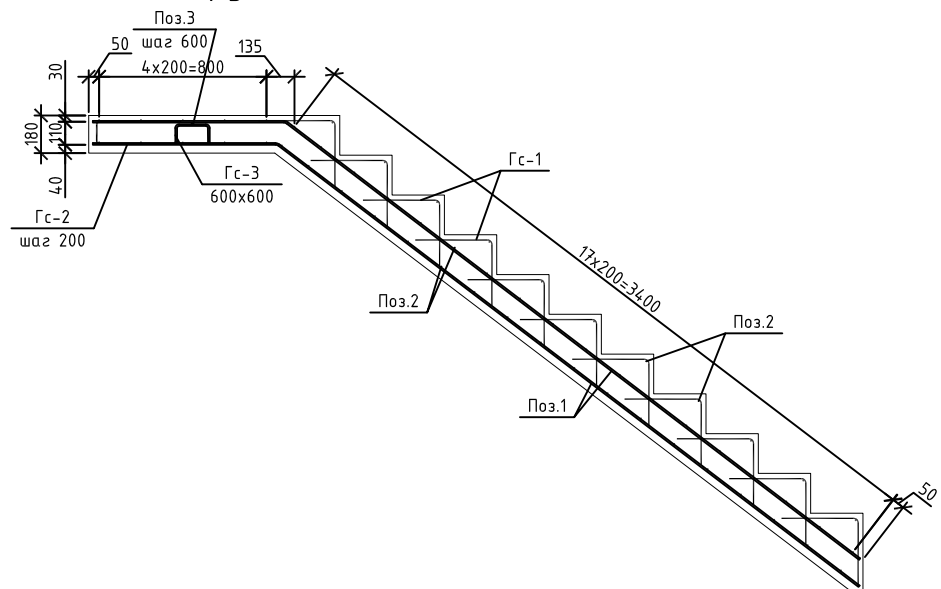


Схема армирования подпорной стенки  
2-2

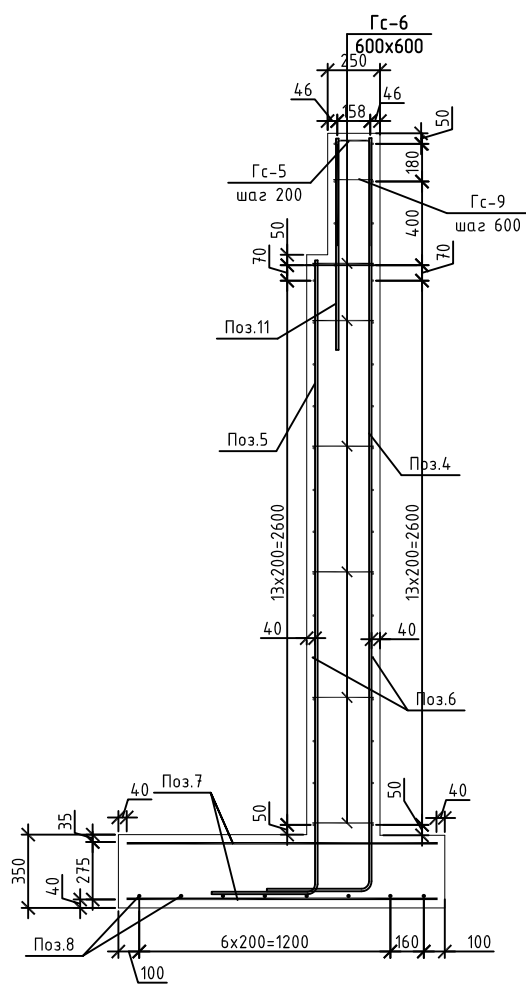
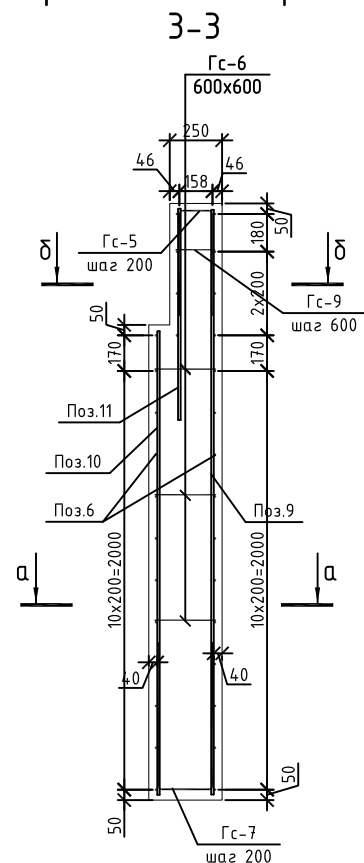


Схема армирования подпорной стенки  
3-3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Поз.4	
Поз.5	
Гс-1	
Гс-2	
Гс-3	
Гс-4	
Гс-5	
Гс-6	
Гс-7	
Гс-8	
Гс-9	

Спецификация к схеме армирования входной группы в осях "9-12"/"А"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=4370	12	1,7	20,4 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=940	57	0,37	21,1 кг
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=940	1	0,37	0,37 кг
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, l=4100	26	3,6	93,6 кг
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, l=3530	26	3,1	80,6 кг
6	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, м.п.	204	0,888	181,2 кг
7	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, l=1485	52	1,31	68,1 кг
8	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, м.п.	39,48	0,888	35,1 кг
9	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, l=2795	4	2,5	10,0 кг
10	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, l=2215	4	1,96	7,84 кг
11	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12-A500C, l=1010	26	0,89	23,2 кг
Гс-1	ГОСТ 5781-82	Ø6-A500C, l=670	66	0,2	13,2 кг
Гс-2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A240, l=915	6	0,36	2,16 кг
Гс-3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=730	2	0,28	0,56 кг
Гс-4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A500C, l=1685	26	0,67	17,5 кг
Гс-6	ГОСТ 5781-82	Ø6-A500C, l=375	51	0,08	4,08 кг
Гс-7	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A240, l=1665	3	0,7	2,1 кг
Гс-8	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8-A240, l=1185	6	0,5	3,0 кг
Гс-9	ГОСТ 5781-82	Ø6-A500C, l=285	10	0,06	0,6 кг
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В15, F75, W4			10,1 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A240		A500C			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	Ø 6	Ø 8	Ø 12	
Входная группа, в осях "9-12"/"А"	17,88	17,88	67,19	500,34	567,53	585,41

1. Стержни стыковать в разбежку
2. Пересечения стержней арматуры скрепить между собой вязальной проволокой в каждом пересечении.
3. Требуемый расход бетона В7,5 см. л.8
4. Выполнить песчаную подушку толщиной 300-500 мм (утрамбовать послойно по 10-20 см).
5. Данный лист см. совместно с л.8
6. Сечения 2-2, 3-3 замаркированы на л.8

Создано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №