

1. Выбор глубины заложения фундамента:

Вид сооружения – железобетонный монолитный короб.

Нормативная снеговая нагрузка таб.10.1 СП 20.13330.2016 относится ко II- снеговому району -1.2 кПа;

10.1 Расчетное значение снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия определяем по формуле:

$$S_0 = s_{e1} \mu S_g = 1 \cdot 1 \cdot 120 = 120 \text{ кгс/м}^2$$

Расчетное значение нагрузки от обслуживающего персонала определяем по нормативной нагрузки от людей по СП 20.13330.2016: $200 \cdot 1,3 \cdot 1,4 = 364 \text{ кгс/м}^2$

Давление активного напора грунта E_a на высоте 1/3 стены принято по формуле с коэффициентами запаса: к собственному весу для железобетонных конструкций = 1,1, к равномерно распределенной нагрузке = 1,2 и коэффициентом надежности 1,4 (п.10.12 СП 20.13330.2016): $N \cdot r \cdot f \cdot g^2 (45 - \varphi / 2) = 2 \cdot 1800 \cdot 0,59 = 2.124 \text{ т} \cdot 1,1 \cdot 1,2 \cdot 1,4 = 3.925 \text{ т}$. Где $N=2$ – мощность слежавшегося грунта по глубине слоя N от верха ростверка, между скважинами 1а и 3а с углом трения $\varphi = 15^\circ$, так как ИГЭ1 и ИГЭ2 грунты скальные, без угла трения. Давление трапеции грунта у верхнего края ростверка и низа слоя насыпного грунта находим линейной интерполяцией = $X = f(X1) + (f(X2) - f(X1)) \cdot (X - X1) / (X2 - X1) = 0 + (200 - 0) \cdot (3.925 - 0) / (133 - 0) = 5.90 \text{ т}$.

Расчетное значение сейсмической нагрузки $S_{0ик}$ принято по СП 14 13330.2011 с количеством учитываемых форм колебаний 10 и сейсмичностью площадки 8 баллов.

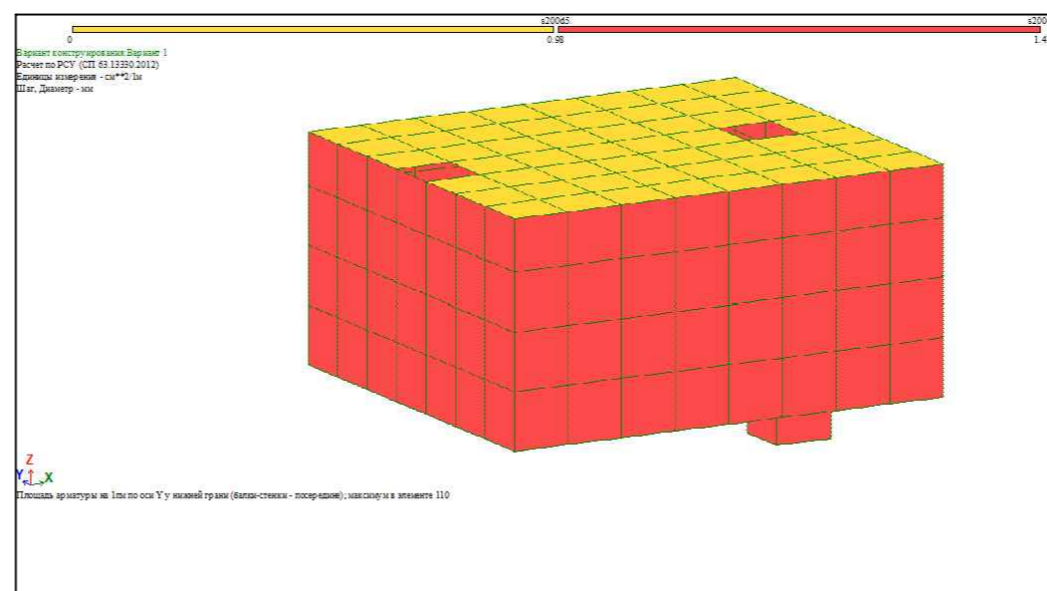
Примыкающие сооружения отсутствуют. Инженерно-геологические условия слоя N однородны. Модуль деформации 9-12 МПа.

Подземные воды и агрессивные среды не вскрыты.

Грунты основания являются не пучинистыми. Глубина промерзания отсутствует.

Глубина заложения фундамента 2,42м, в слое ИГЭ2.

Схема КЭ расчетного армирования по оси Y низа плит



Расчетная схема осадки Камеры

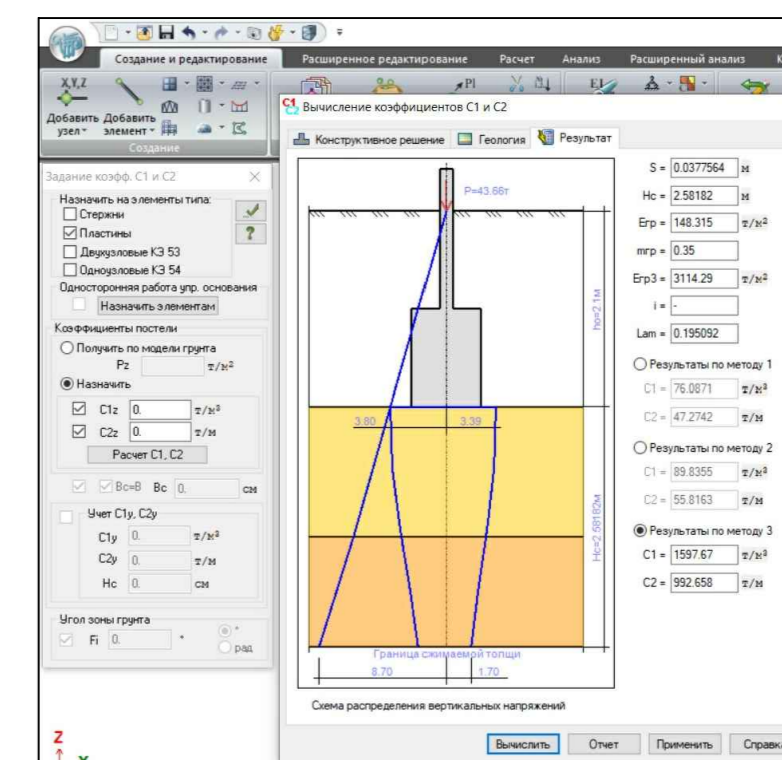


Схема КЭ расчетного армирования по оси Y верха плит

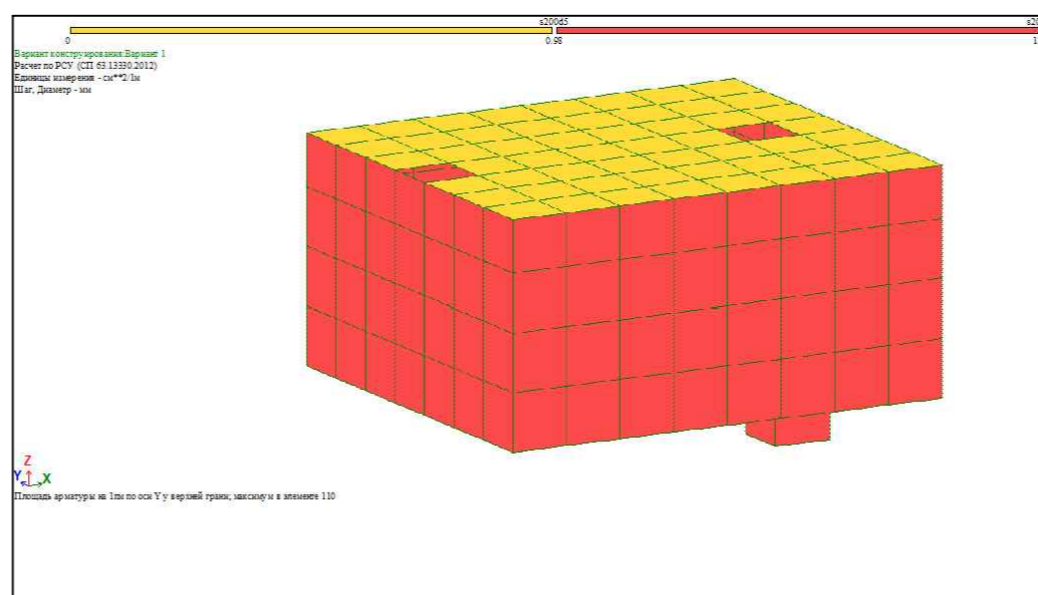


Схема КЭ расчетного перемещения по оси Y от сейсмического воздействия

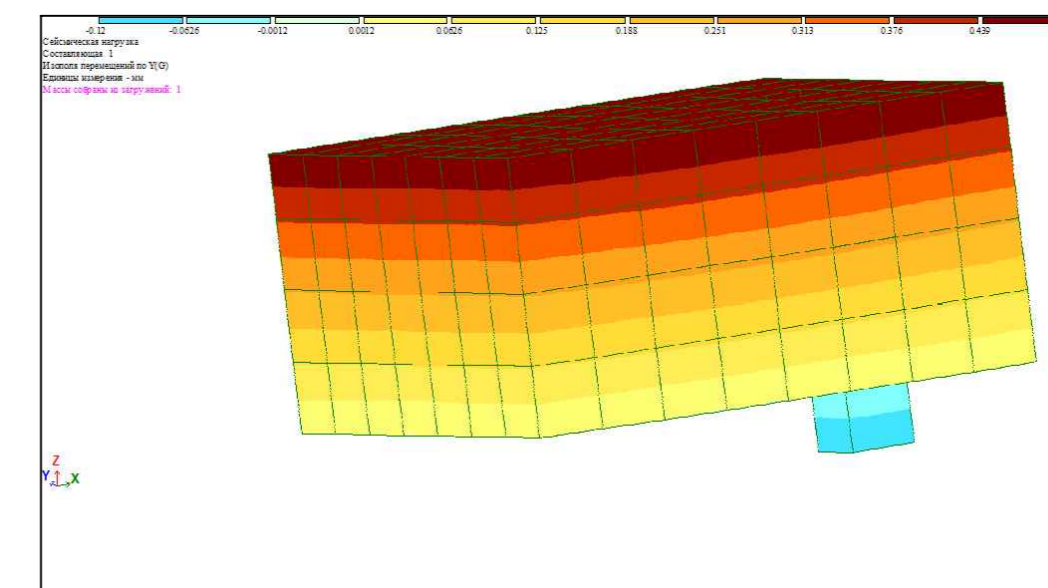


Схема КЭ расчетного напряжения Rz

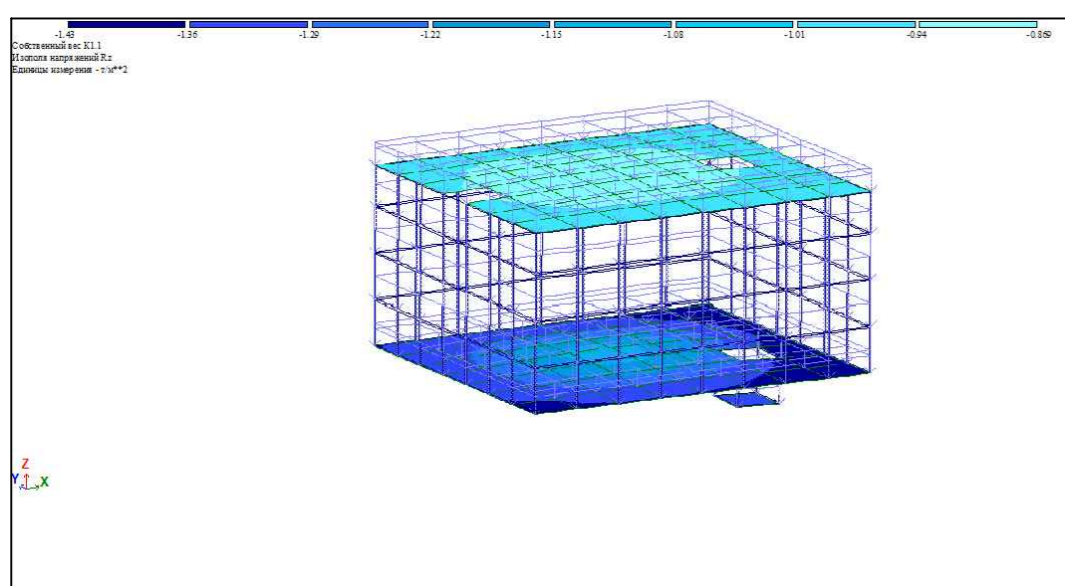


Схема КЭ поперечной силы Qy от расчетного давления грунта

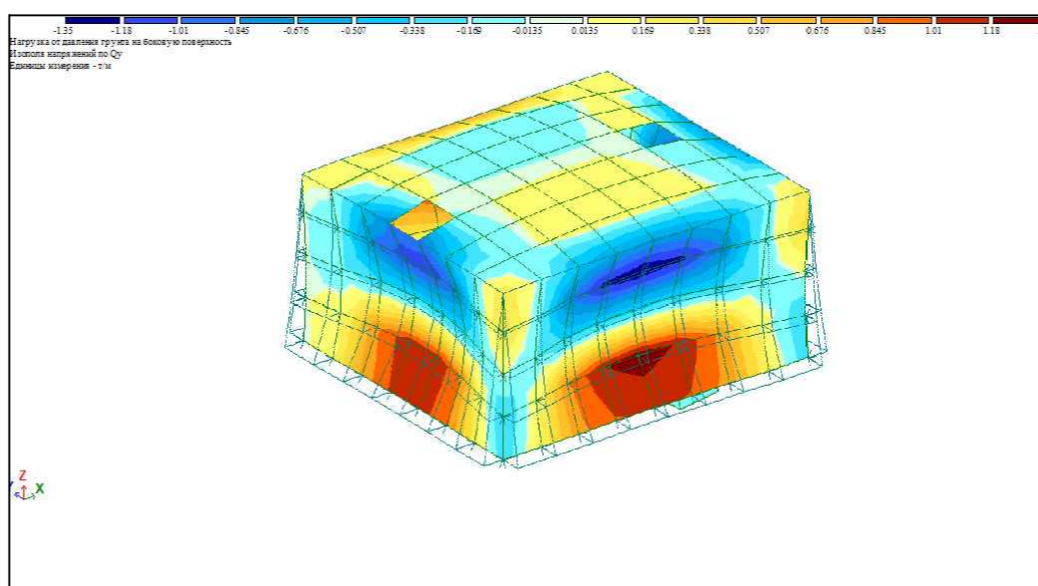


Схема КЭ изгибающего момента My от расчетного давления грунта

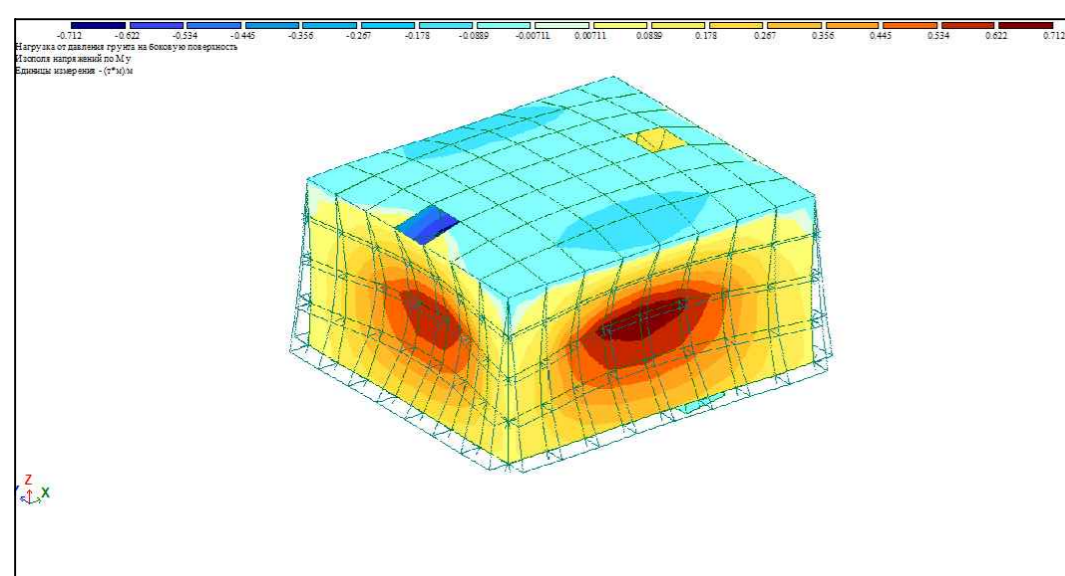
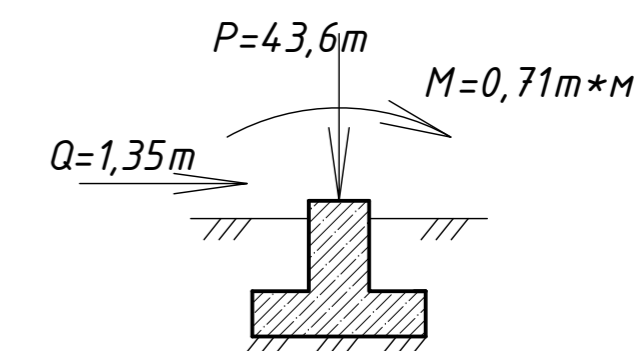


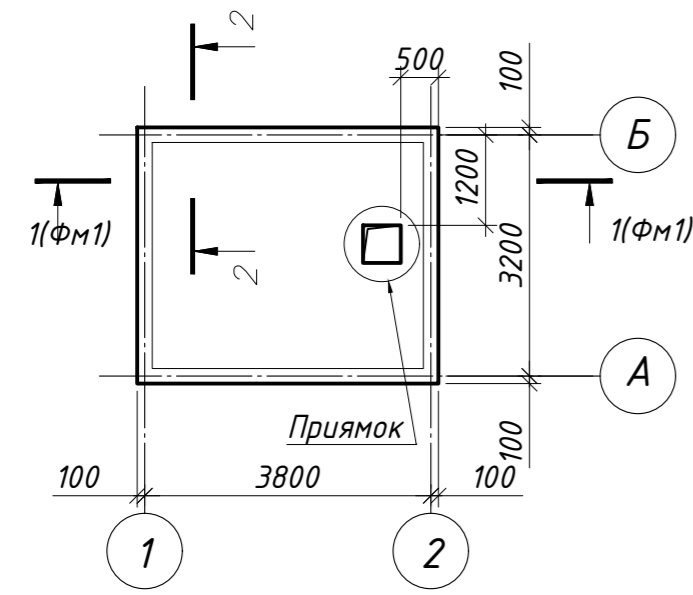
Схема нагрузок



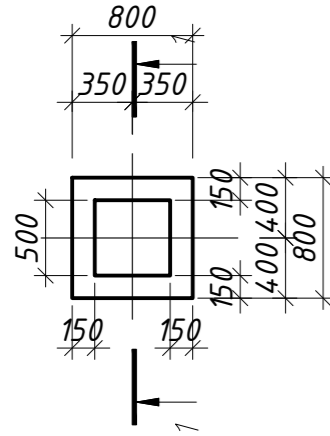
					60-20-1-КР6			
					Реконструкция и оснащение в городе Севастополе здание филиала Санкт-Петербургского кадетского корпуса следственного комитета РФ			
Изм.	Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата	Камера	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Свентикова			07.22		П	1	3
Проверил	Степкина			07.22				
Н. контр.	Безбородова			07.22	Пояснительная записка к расчету ж/б конструкции			
					ЗАО "Воронеж-автоматика"			

Согласовано
 Проверено
 Подпись
 Дата

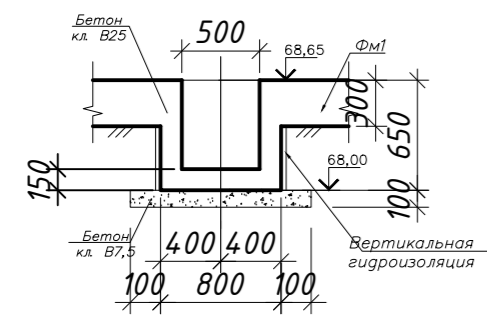
Фундамент ФМ1 (опалубочный чертеж)



Прямок П1 (оп-ный чертеж)



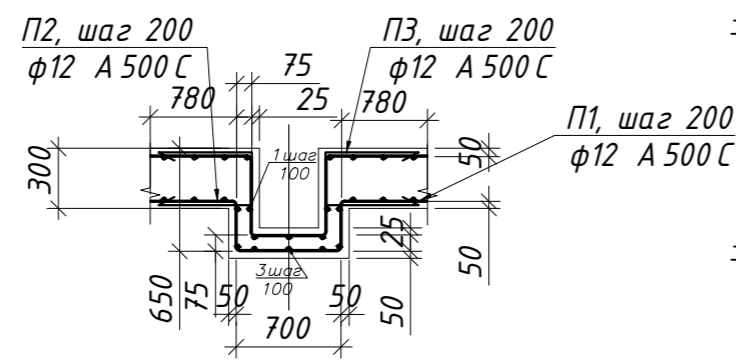
1 - 1 (опалубка)



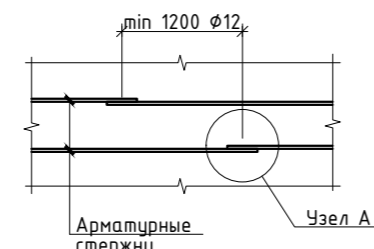
Ведомость деталей

Поз.	Обозначение
Ф1	
П1	
П2	
П3	

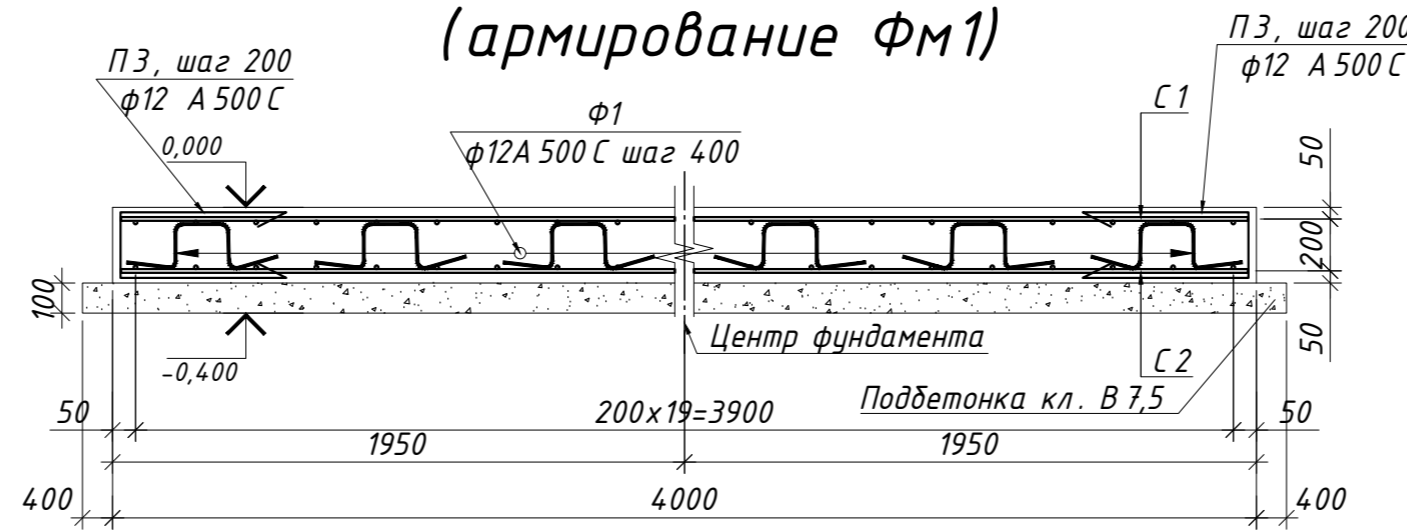
1 - 1 (армирование)



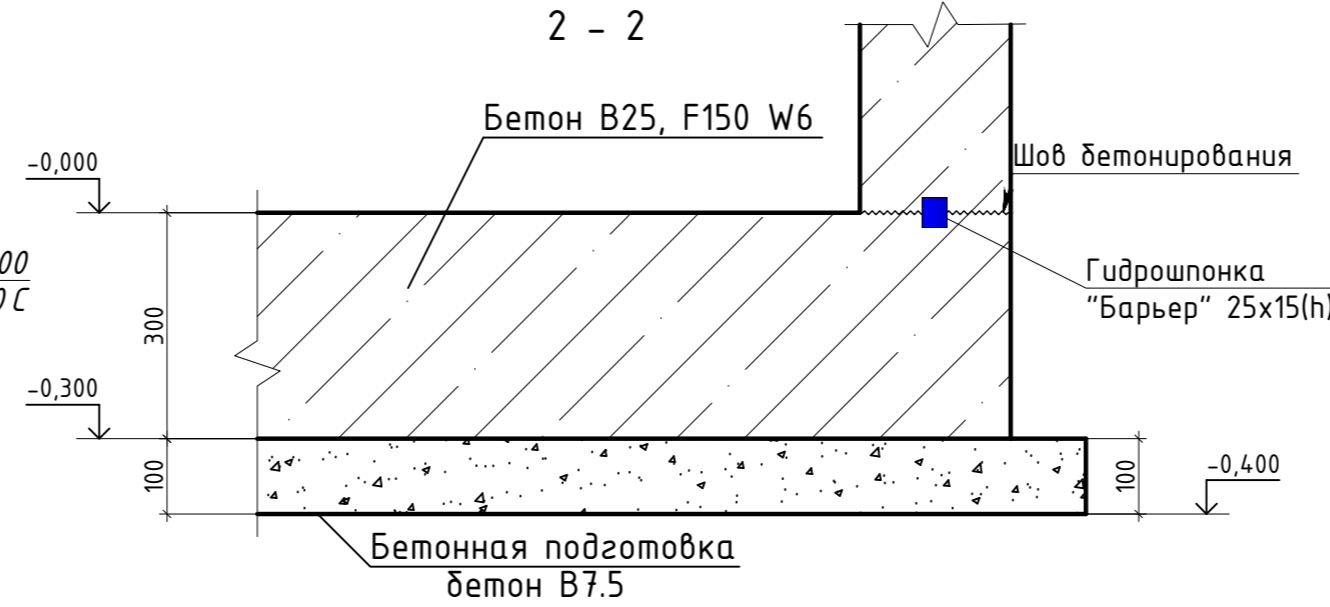
Деталь стыковки арматурных стержней



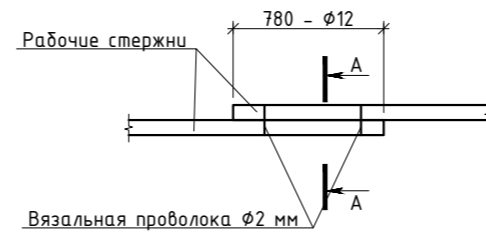
1 - 1 (армирование ФМ1)



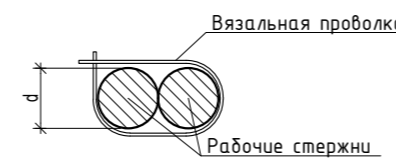
2 - 2



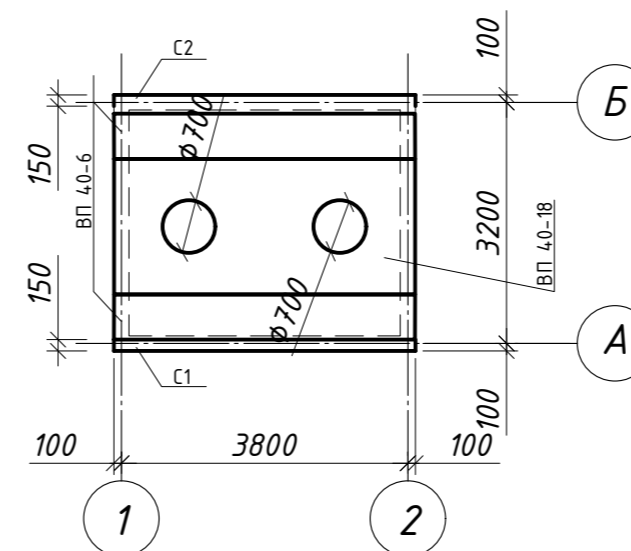
Узел А



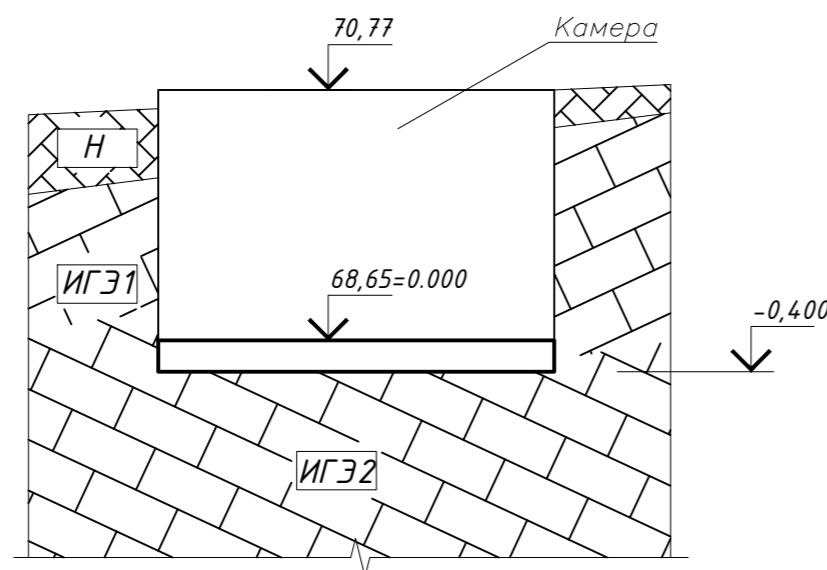
А - А



Плита ПМ1 (Схема раскладки ВП)



Разрез ИГ



71
70
69
68
67

Общая ведомость изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
ФМ1	60-20-1-КР6 л. 2	Фундамент ФМ1	1	10830	
ПМ1	60-20-1-КР6 л. 2	Плита перекрытия ПМ1	1	9130	
Прямо	60-20-1-КР6 л. 2	Прямо	1		

Спецификация изделий и материалов ФМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Фундамент ФМ1			1		
С1	ГОСТ 5781-82	Сетка С1 12А500 335x395	25	114	64м
С2	ГОСТ 5781-82	Сетка С2 12А500 335x395	25	114	64м
Ф1	см. ведомость деталей	Пруток 12-А500 ГОСТ 34028-2016 l=1004	99	0,89	46м
П3	см. ведомость деталей	Пруток 12-А500 ГОСТ 34028-2016 l=1736	72	1,54	185м
	ГОСТ 26633-91	Бетон кл. В25; W6 F150	3,94		м ³
	ГОСТ 26633-91	Бетон кл. В7,5; W4 F100	1,46		м ³

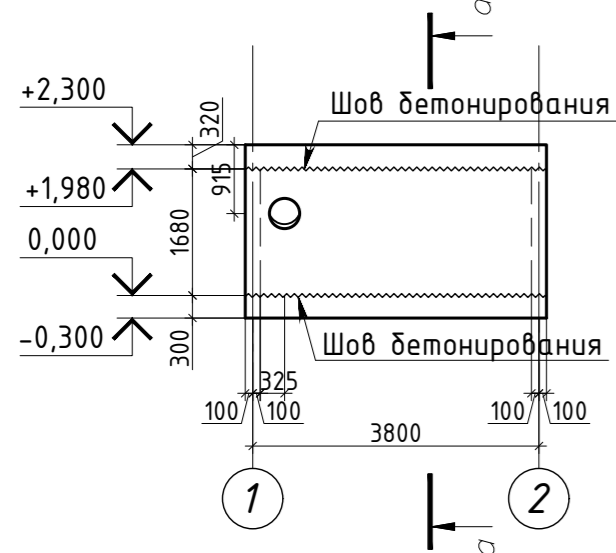
Спецификация изделий и материалов ПМ1, Прямо

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Плита перекрытия ПМ1			1		
ВП40-6	60-20-1-КР6 л. 2	Плита перекрытия ВП 40-6	2	1890	шт.
ВП40-18	60-20-1-КР6 л. 2	Плита перекрытия ВП 40-18	1	5350	шт.
	ГОСТ 26633-91	Раствор М125; W6 F100	0,5		м ³
Прямо			1		
П1	см. ведомость деталей	Пруток 12-А500 ГОСТ 34028-2016 l=3260	12	2,9	41м
П2	см. ведомость деталей	Пруток 12-А500 ГОСТ 34028-2016 l=2860	12	2,54	36м
П3	см. ведомость деталей	Пруток 12-А500 ГОСТ 34028-2016 l=1736	12	1,54	22м
	ГОСТ 26633-91	Бетон кл. В25; W6 F150	0,21		м ³

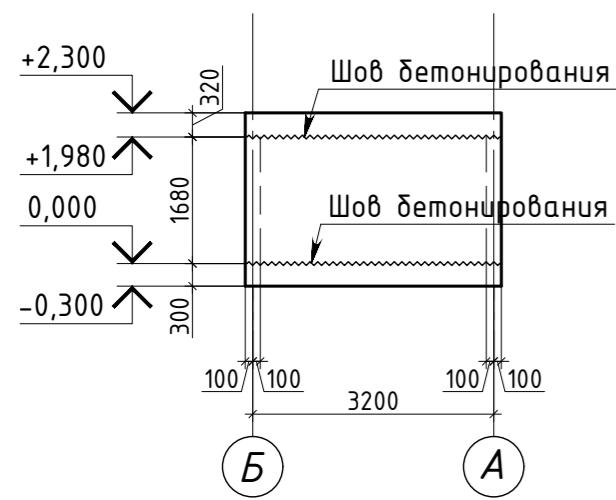
1. За отметку 0,000 камеры принята абсолютная отметка 68,65. Отметка низа фундамента -0,300, что соответствует абсолютной отметке 68,35.
2. Основанием фундаментов служит - слой ИГЭ2.
3. Выполнение монолитных конструкций следует вести в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве" часть 1 "Общие требования" и СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве" часть 2 "Строительное производство".
4. Крепление арматурных элементов между собой выполнять вязальной проволокой ф0,8 мм (ГОСТ 2333-80).
5. Вертикальную гидроизоляцию поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой горячей битумной мастикой МБК-Г ГОСТ 12889-80 за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Площадь - 105м².
6. Объем извлекаемого грунта - 31м³.
7. Камера представляет собой блок - железобетонный монолитный каркас.
8. Грунт обратной засыпки - местный грунт без растительных включений, уплотненный до коэффициента 0,95 слоями толщ. не более 300мм.

60-20-1-КР6					
Реконструкция и оснащение в городе Севастополе здание филиала Санкт-Петербургского кадетского корпуса следственного комитета РФ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Светикова			07.22
Проверил		Степкина			07.22
Камера				Стая	Лист
				П	2
Фундамент ФМ1, Плита перекрытия ПМ1, Разрезы, Спецификации				Листов 3	
Н. контр.	Безбородова				07.22
				3АО "Воронеж-автоматика"	

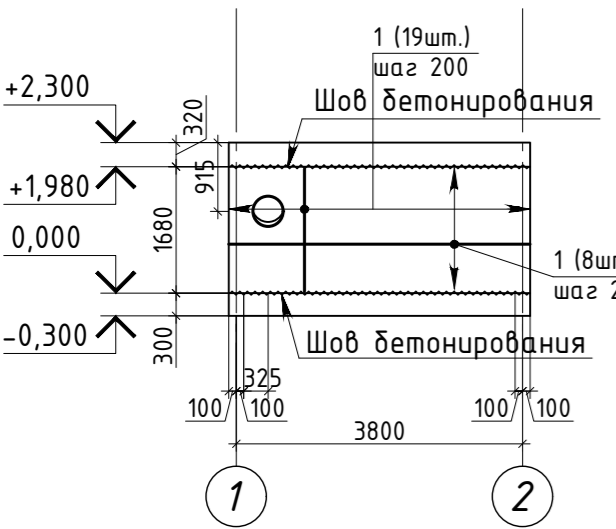
Развертка стены по оси А, в осях 1-2 (опалубка)



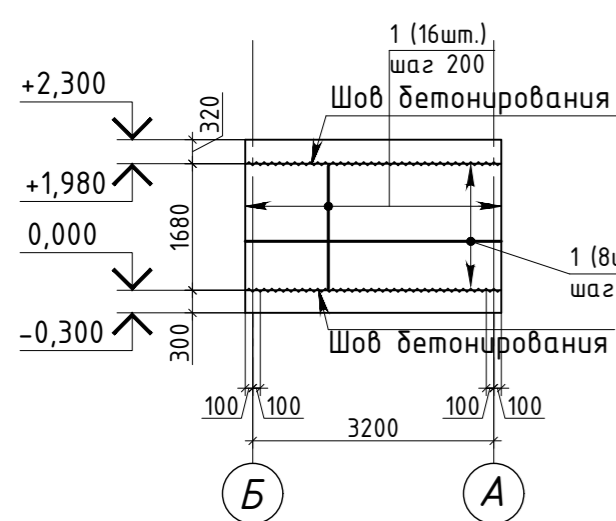
Развертка стены по оси 1, в осях Б-А (опалубка)



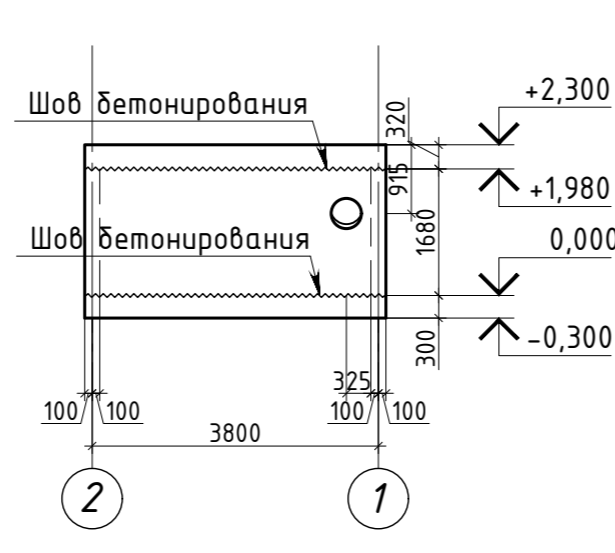
Развертка стены по оси А, в осях 1-2 (армирование)



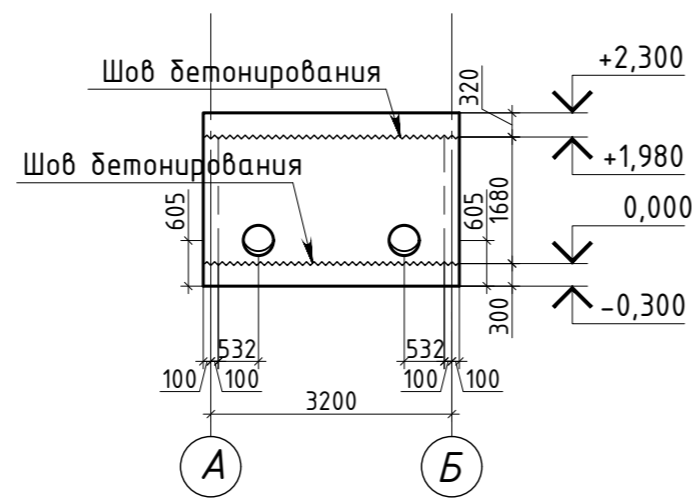
Развертка стены по оси 1, в осях Б-А (армирование)



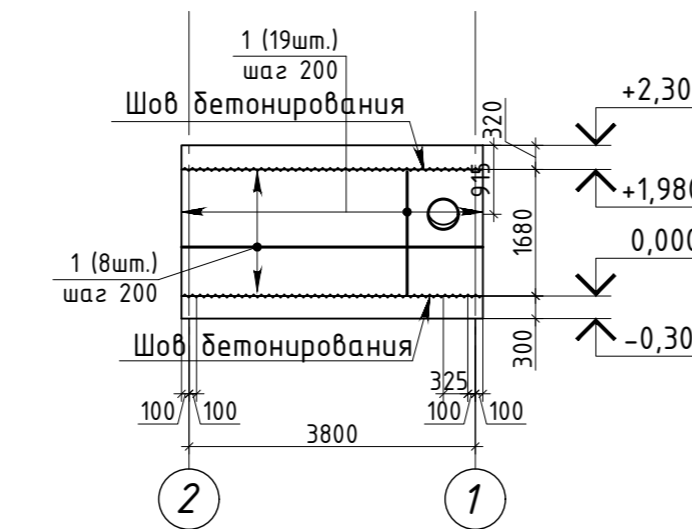
Развертка стены по оси Б, в осях 2-1 (опалубка)



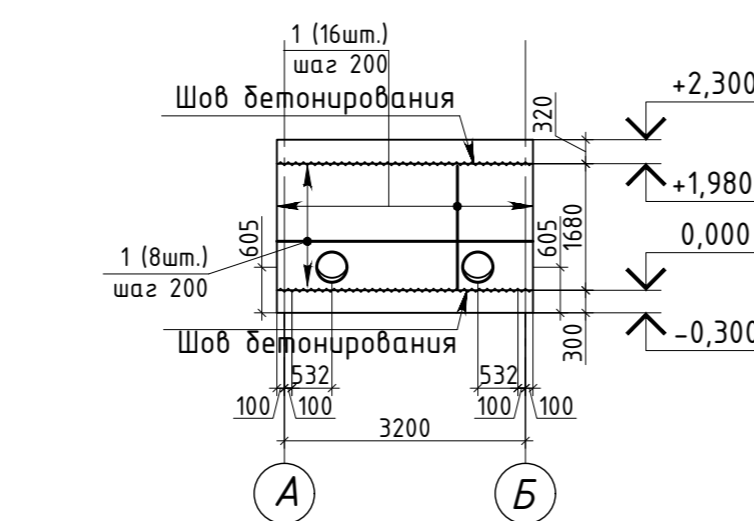
Развертка стены по оси 2, в осях А-Б (опалубка)



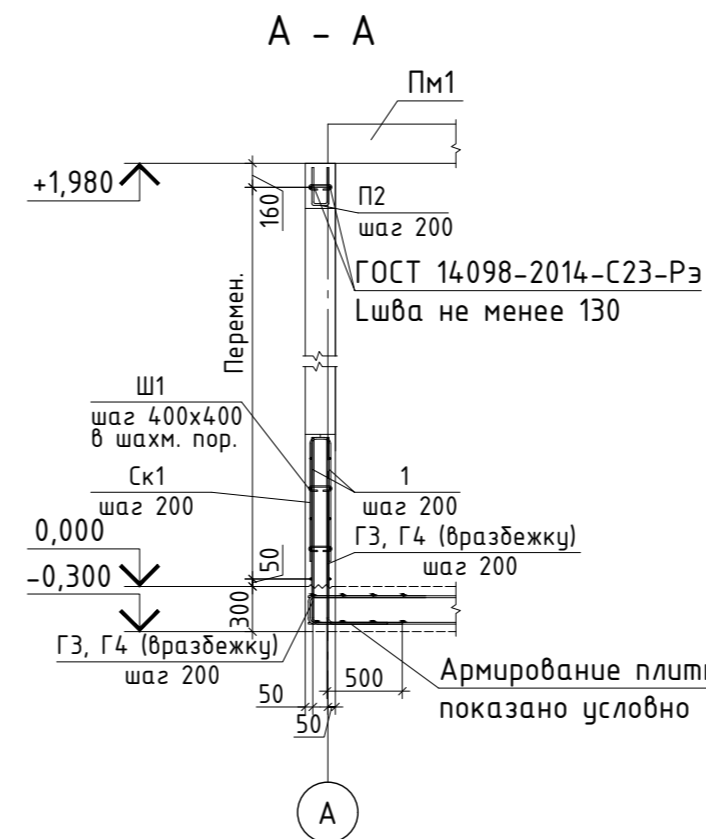
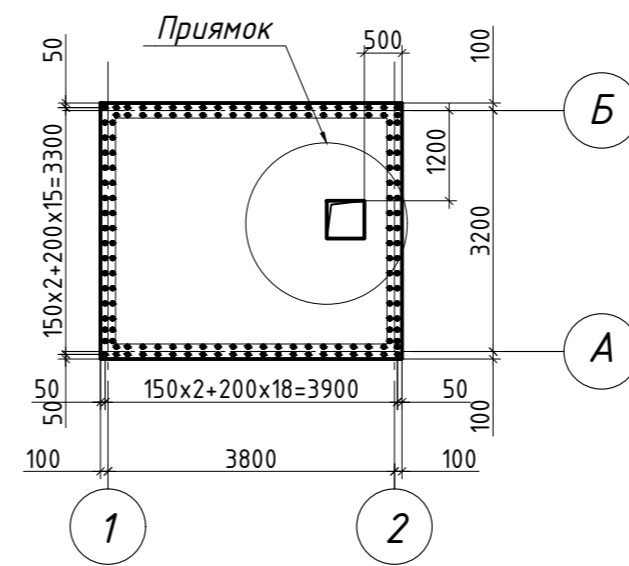
Развертка стены по оси Б, в осях 2-1 (армирование)



Развертка стены по оси 2, в осях А-Б (армирование)



Фундамент ФМ1 (арматурные выпуски)



Ведомость деталей

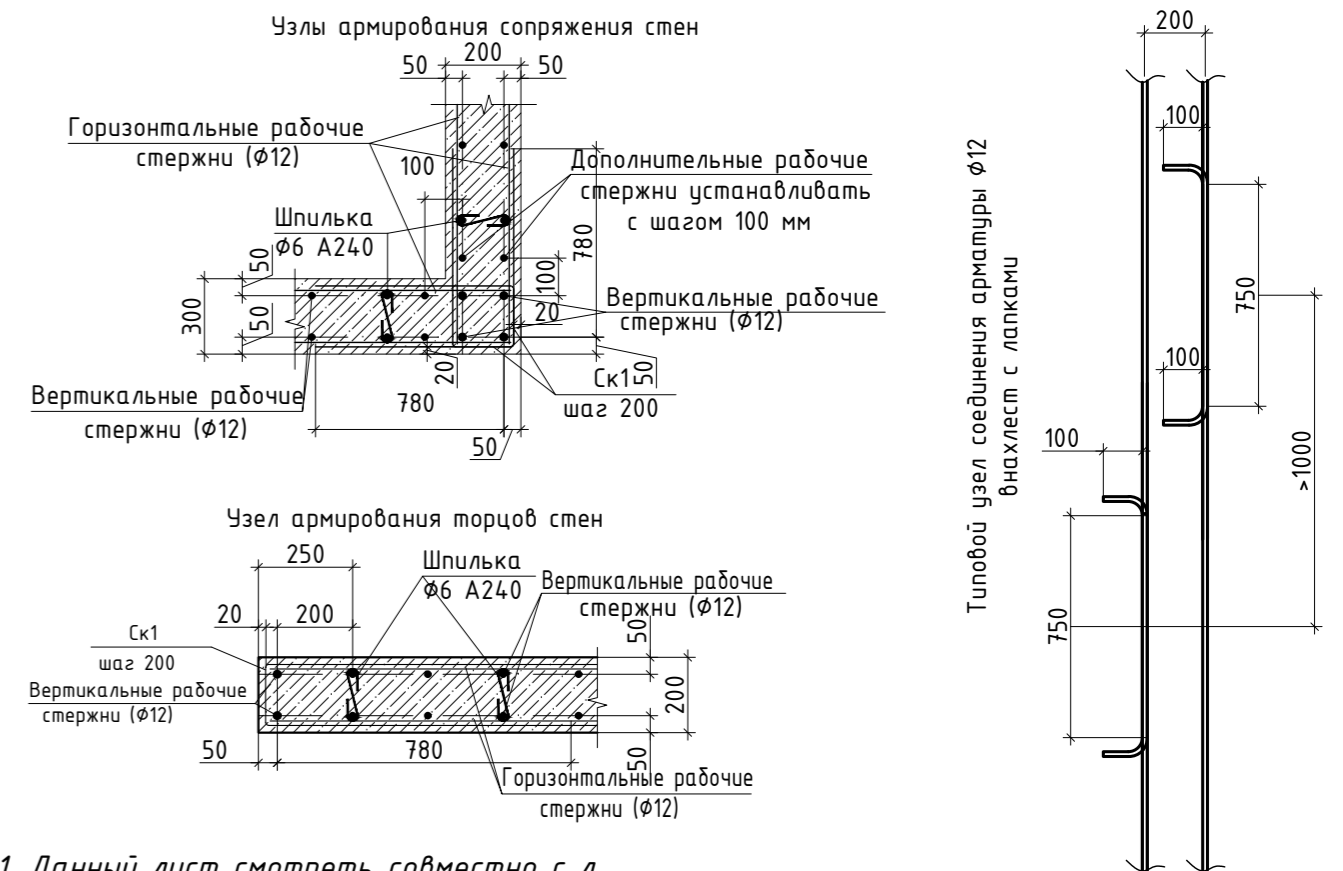
Поз.	Обозначение
Ш1	
П2	
Г3	
Г4	

Ведомость изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
С1	60-20-1-КР6 л.	Стена по оси А	1		
С2	60-20-1-КР6 л.	Стена по оси Б	1		
С3	60-20-1-КР6 л.	Стена по оси 1	1		
С4	60-20-1-КР6 л.	Стена по оси 2	1		

Спецификация изделий и материалов С1...С4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Балочный каркас С1...С4	4		
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 12-А500 l=немерная	n	254	286
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 12-А500 l=220	648	0.2	14.7
П2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 12-А500 l=614	60	0.55	38м
Г3	ГОСТ 34028-2016	Пруток 12-А500 l=1740	72	1.54	129м
Г4	ГОСТ 34028-2016	Пруток 12-А500 l=1560	72	1.39	116м
	ГОСТ 26633-91	Бетон кл. В25; W6 F150	5,94		м³



1. Данный лист смотреть совместно с л.
2. Спецификация арматуры и ведомость расхода стали приведены на л.
3. Все размеры приведены по осям арматурных стержней.
4. Торцы арматурных стержней не доводить до опалубки на 25 мм.
5. Арматурные стержни поз.1 стыковать внахлестку в соответствии с деталью стыковки, приведенной на чертеже. Арматурные стержни стыковать "вразбежку". Количество стыков в любом поперечном сечении не должно превышать 50%.
6. Все горизонтальные стержни фоновое армирования должны заканчиваться лапками (см. схему отгиба стержней).
7. Поз. П1, П3, П4 устанавливать вразбежку по разным граням стены.
8. Поз. Ш1 устанавливать с шагом 400x400 в шахматном порядке.
9. Арматуру проходящую в отверстиях для прохода трубопроводов, обрезать по контуру отверстия для приварки трубопроводной гильзы.

60-20-1-КР6				
Реконструкция и оснащение в городе Севастополе здание филиала Санкт-Петербургского кадетского корпуса следственного комитета РФ				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Светикова	07.22		
Проверил	Степкина	07.22		
Камера			Лист	Листов
			П	3 3
Н. контр.	Безбородова	07.22		
Развертки, Разрезы, Выпуск арматуры, Спецификация			ЗАО "Воронеж-автоматика"	