

ООО «Рязаньпроект»



**Склад 75 м х 18 м
по адресу г. Рязань, ул. Шабулина, д. 1А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел

18/62-КЖ

Том «Конструкции подземной части. Котлован и фундаменты»

2018

ООО «Рязаньпроект»



Склад 75 м х 18 м
по адресу г. Рязань, ул. Шабулина, д. 1А

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел

18/62-КЖ

Том «Конструкции подземной части. Котлован и фундаменты»

Технический директор

О. В. Новичков

Главный инженер проекта

М. С. Рыкунов

2018

Согласовано			
Ив. №	Подп. и	Взам. инв.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марок КЖ и КМ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Склад 72 м x 18 м	
КЖ	Конструкции подземной части. Котлован и фундаменты	
КМ	Конструкции надземной части	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований	
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения	
ГОСТ 21.501-2011 СПДС	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
СП 71.13330.2017	Изоляционные и отделочные покрытия	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ Р 52544-2006	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 28013-98	Растворы строительные	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	

[illegible]

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация гидроизоляции фундаментов	
4	Спецификация элементов фундаментов	
5	Спецификация элементов фундаментов под стены	
6	Спецификация элементов плиты пола на отм. 0.000	

Общие указания.

1. В настоящем комплексе разработаны конструкции отдельных монолитных железобетонных фундаментов под колонны склада 72 м х 18 м по адресу: г.Рязань, ул. Шабалина, д. 1А. Чертежи разработаны на основании задания на проектирование, разделов "Схема планировочной организации земельного участка", "Архитектурные решения" и "Технологические решения".
2. Рабочие чертежи разработаны для строительства в районе со следующими характеристиками природных условий:
 - климатический район территории для строительства IIВ
 - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 27°С
 - климатическая зона влажности - нормальная
 - нормативное значение ветрового давления 23 кг/с/м² (I ветровой район)
 - нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли - 150 кг/с/м2 (III снеговой район).
3. По степени ответственности здание относится ко II (нормальному) уровню ответственности.
4. Фундамент склада запроектирован в виде отдельно стоящих монолитных железобетонных фундаментов на естественном основании с высотой подошвы 300мм.
5. Фундамент запроектирован на основании технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного геологическим отделом ООО "Рязаньпроект" (шифр 18/62-ИИ).
6. В основании подошвы фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. В7,5, толщиной 100мм.
7. Основанием фундамента служат:
Суглинок песчанистый, тугопластичный, с прослойками песка.
Характеристики грунта (расчетные при α=0,95):
- Модуль деформации E=12,0 МПа
- Угол внутреннего трения φ=15°
- Удельное сцепление C=25 кПа
8. Все насыпные грунты, обнаруженные после вскрытия котлована, должны быть заменены тощим бетоном или песчано-щебенистой смесью с послойным трамбованием, проливкой водой и уплотнением до степени уплотнения 0,98. Объем заменяемых насыпных грунтов определяется по месту автором проекта.
Перед закладкой фундамента на естественном основании грунты, вскрытые на отметках заложения их подошвы, должны быть освидетельствованы представителем геологического отдела и авторского надзора с составлением соответствующего акта.
9. Материалы фундаментов:
- Бетон кл. В25 W6 F200 по ГОСТ 26633-2015.
- Арматура классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82.
10. За относительную отметку ±0,00 принята абсолютная отметка 116,950.
11. Рабочие чертежи железобетонных конструкций выполнены в соответствии с требованиями:
- ГОСТ 21.501-2011 СПДС
- СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
12. Армирование фундаментов и ж.б. плиты пола по грунту производится отдельными стержнями. Раскладку арматуры вести от осей. Арматурные изделия объединять в пространственные каркасы и сетки путем вязки пересечения стержней вязальной проволокой диаметром 1,6-1,8 мм по ГОСТ 9389-75. По периметру фундаментов арматуру вязать в каждом пересечении, по полю плиты через пересечение в шахматном порядке.
13. Арматурные стержни сеток, выпусков и каркасов в местах разбивки осей не кратных их шагу, устанавливать с шагом не более указанных на чертежах.
14. Стыковку погонажной арматуры ж.б. плиты по грунту производить внахлесту и вразбежку, ось стыка верхней сетки - в 1/3 пролета между осями (анкерными выпусками); ось стыка нижней сетки - по осям. Длина нахлестки должна быть не менее 50d, расстояние между стыками (разбежка мест нахлеста) - не менее 25d; где d - диаметр стыкуемых стержней.
При стыковке внахлестку стыкуемые стержни должны располагаться по возможности вплотную друг к другу; расстояние в свету между стыкуемыми стержнями не должно превышать d.
15. Перед началом бетонирования обратить особое внимание на положение арматуры, закладных деталей, а также величину защитного слоя и их соответствие проекту. Проектом предусмотрен защитный слой для арматуры не менее 40мм.
Проектное расположение арматурных изделий в конструкции должно обеспечиваться установкой поддерживающих устройств, шаблонов, фиксаторов и дополнительной монтажной арматуры которая не предусмотрена в проекте и предусматривается при разработке ППР. Запрещается применение подкладок из обрезков арматуры и деревянных брусков. Непосредственно перед бетонированием опалубка должна быть очищена от мусора и грязи, а арматура от ржавчины. До укладки бетона необходимо составить акт на скрытые работы.

16. Арматурные и бетонные работы вести согласно СП 70.13330.2012 и ППР, разработанному специализированной организацией.

При устройстве фундаментов швы остановки бетонирования выполнять не допускается.

При устройстве ж.б. плиты пола по грунту допускается устройство швов временной остановки бетонирования только по согласованию с автором проекта.

Шов остановки бетонирования выполнять в 1/4 - 1/3 пролета между осями (опорами).

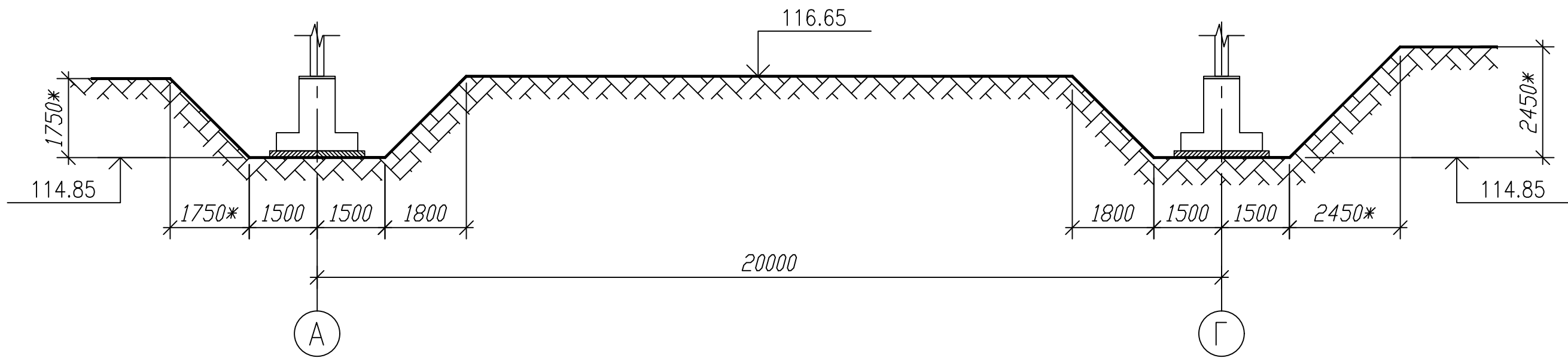
Все швы временной остановки бетонирования, горизонтальные и вертикальные.

Для продолжения бетонных работ шов очистить перфоратором от цементного молока, пыли и грязи, и тщательно промыть водой. Сетку "отсеку" снимать.
17. В ведомостях деталей на эскизах размеры гнутых стержней указаны по наружным граням, а хомутов по внутренним. Минимальный диаметр оправки для арматуры класса А500С принимаю: 5d при d<20мм и 8d при d>=20мм.
18. Сварку каркасов и закладных деталей вести в соответствии с ГОСТ 14098-2014.
19. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности. Распалубку монолитных конструкций производить по достижении бетоном прочности 70% от проектной и не менее указанной в ППР.
20. Проектом предусмотрено производство работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СП.
21. Перечень видов работ для которых составляются акты освидетельствования скрытых работ и приемы ответственных конструкций:
 - Устройство котлована
 - Освидетельствование грунтов основания фундаментов
 - Устройство специальных подготовок под фундаменты
 - Устройство гидроизоляции конструкций
 - Армирование железобетонных конструкций
 - Бетонирование железобетонных конструкций
 - Монтаж закладных деталей
 - Устройство антикоррозийной защиты
 - Возведение кирпичной кладки
 - Монтаж металлоконструкций
 - Производство обратных засыпок и уплотнения грунта
 - Устройство теплоизоляции
 - Устройство молниезащиты
22. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						18/62-КЖ			
						Склад 72 м x 18 м по адресу: г. Рязань, ул. Шабалина, д. 1А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад. Конструкции подземной части	Страница	Лист	Листов
Разработал			Карманов				Р	1	6
Проверил			Берестова			Общие данные	ООО «Рязаньпроект»		
Н.контр.			Кайгородова						
ГИП			Рыкунов						

Ведомость объемов работ к плану котлована

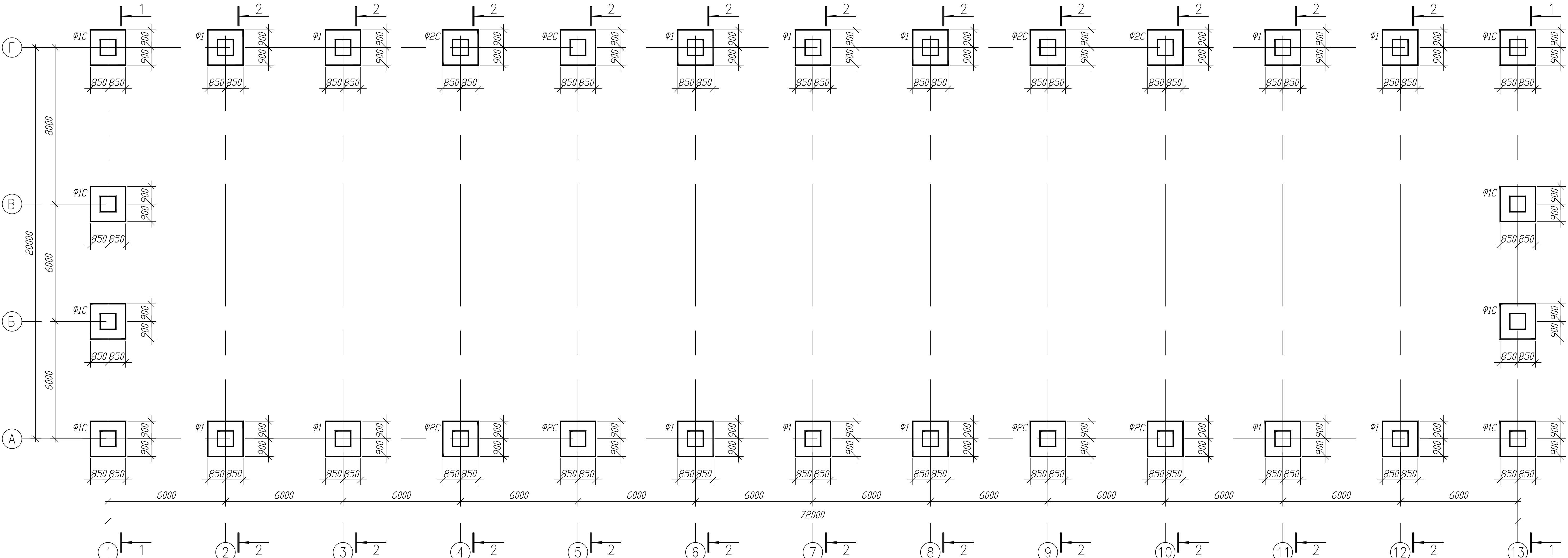
N п/п	Объем земляных работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Механическая разработка грунта котлована до отм. 114.970 и 116.65 в грунтах 2-ой категории	м3	2160	
2	Ручной добор грунта до отм. 114.850; h=120мм	м3	70	
3	Вывоз грунта котлована	м3	900	
4	Уплотнение грунта основания ручными пневмотрамбовками (дно котлована)	м2	880	
5	Обратная засыпка котлована местным грунтом с последним трамбованием ручными пневмотрамбовками	м3	1560	



Примечания:
1. Общие данные см. лист 1.
2. За относительную отметку ±0.000 принята отм. верха пола, соответствующая абсолютной отм. 116.950.
3. При производстве земляных работ, устройстве оснований и фундаментов следует соблюдать требования СП 45.13330.2017 по организации строительного производства, геодезическим работам, технике безопасности, правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.
4. Механизированная разработка грунта котлована производится с недобором до отм. низа фундамента на 120мм.
5. Зачистка дна котлована до проектной отметки подошвы фундамента производится вручную с обязательным геодезическим контролем.
6. После разработки котлована, грунт основания должен быть освидетельствован представителем геологической группы с составлением акта приемки.
7. Участок котлована до начала производства работ должен быть свободен от всех коммуникаций, проходящих в зоне котлована.

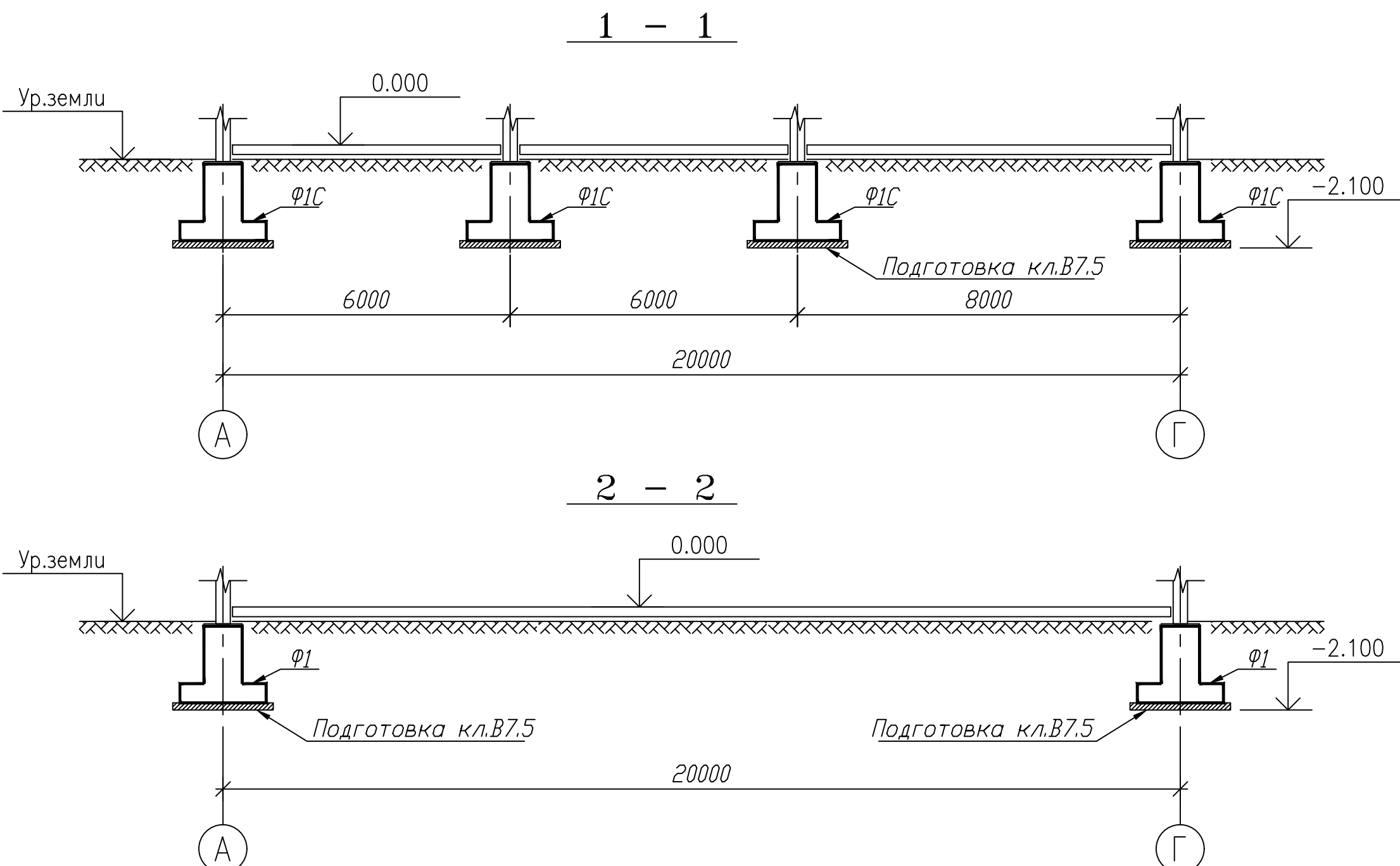
							18/62-КЖ
							Склад 72 м х 18 м по адресу: г. Рязань, ул. Шабалина, д. 1А
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разработал	Карманов					Склад	Стация
Проверил	Беркетова					Конструкции подземной части	Лист
							Листов
Н.контр.	Кайгородова					Схема расположения котлована	ООО «Рязаньпроект»
ГИП	Рыкунов						

Схема расположения фундаментов



Спецификация на элемент конструкции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Ф1			
		Обмазка битумом за 2 раза	120		м2
		Ф1С			
		Обмазка битумом за 2 раза	68		м2
		Ф2С			
		Обмазка битумом за 2 раза	68		м2

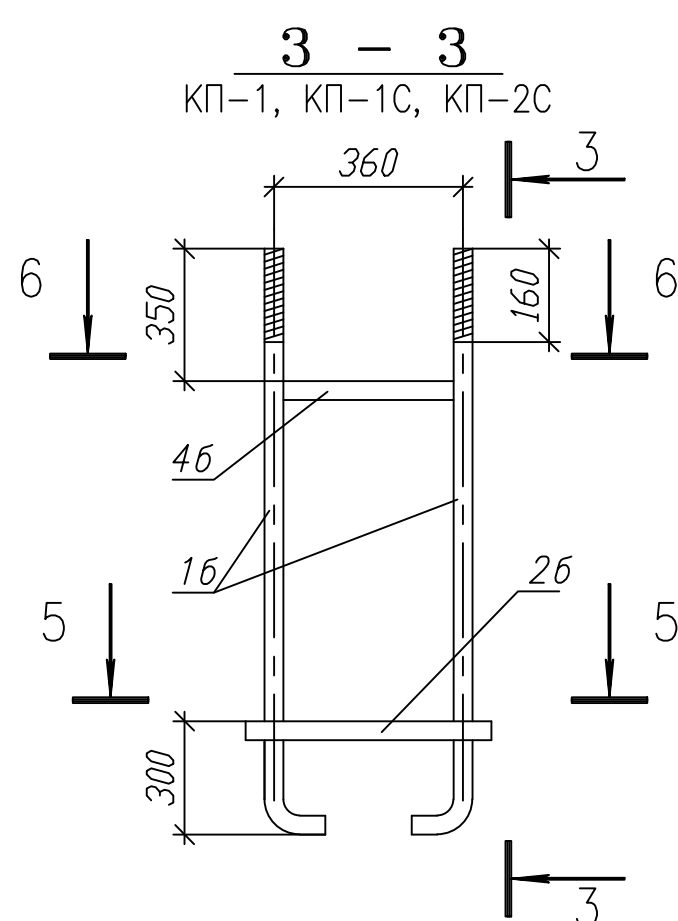
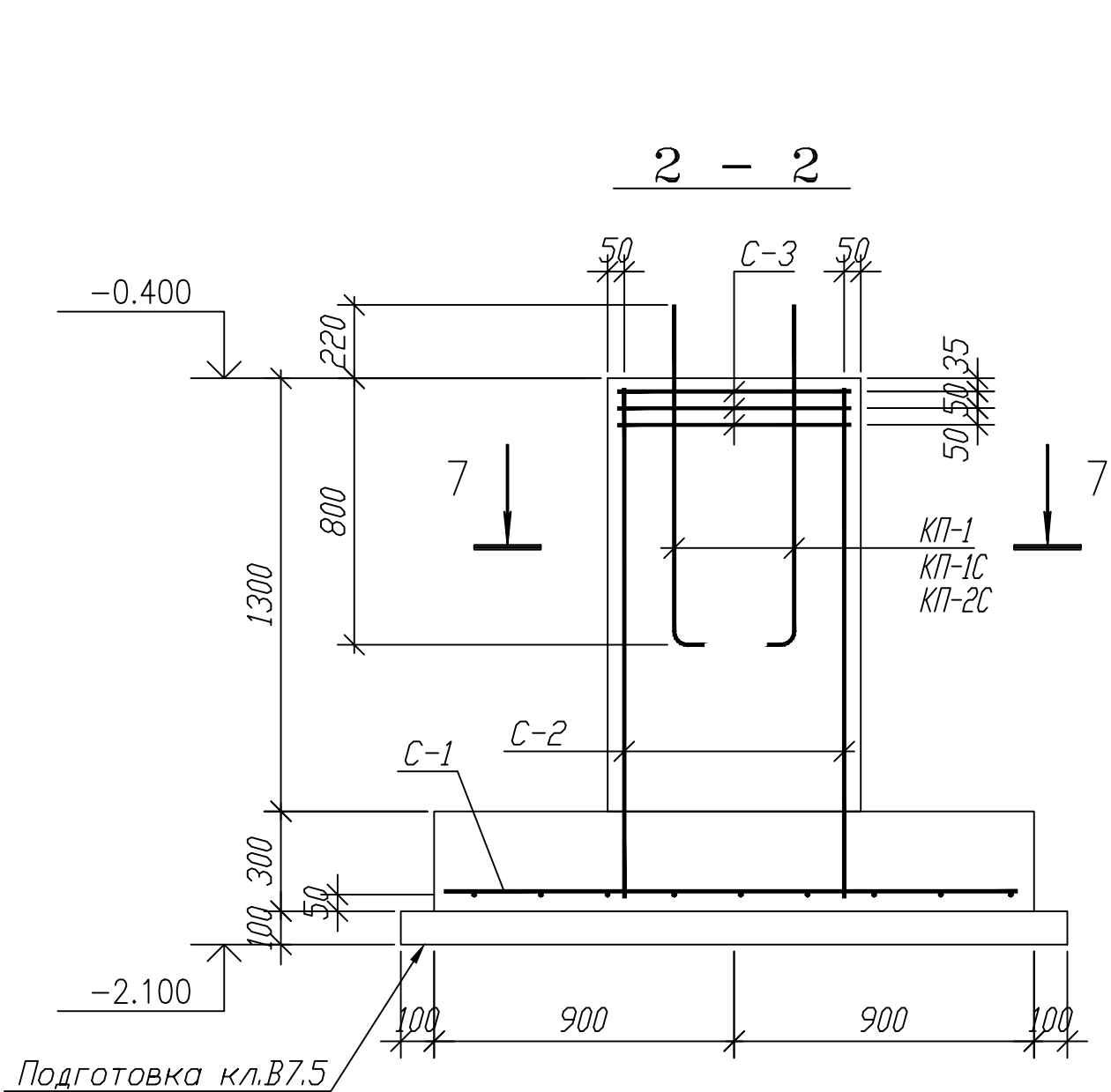
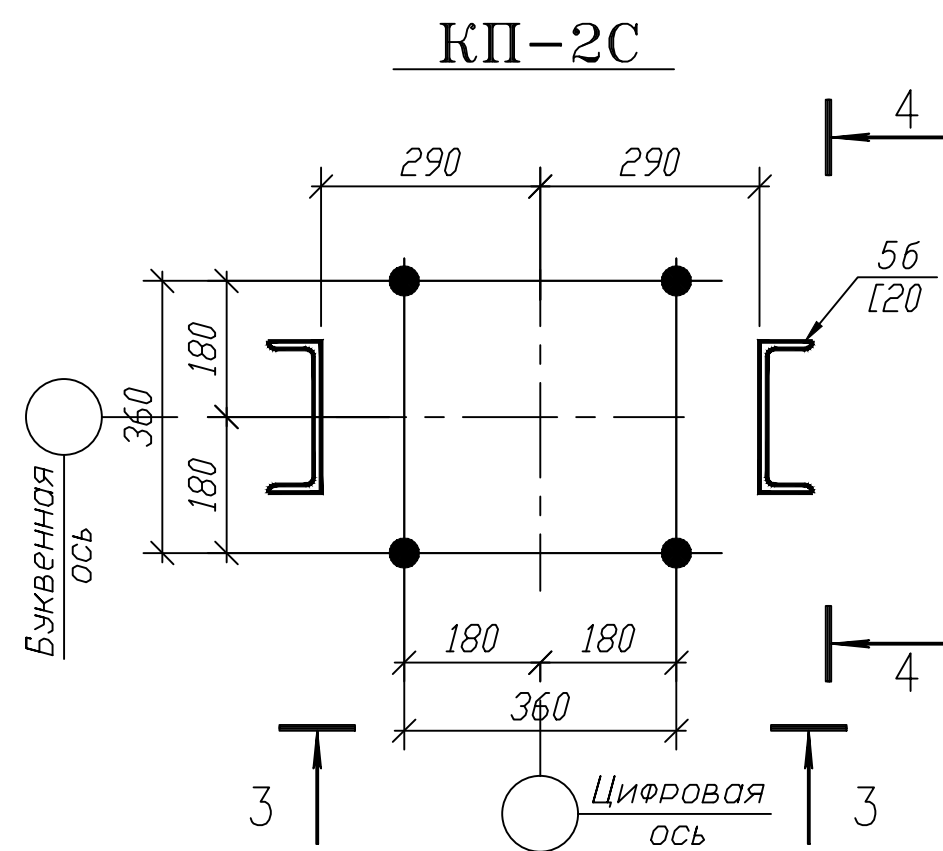
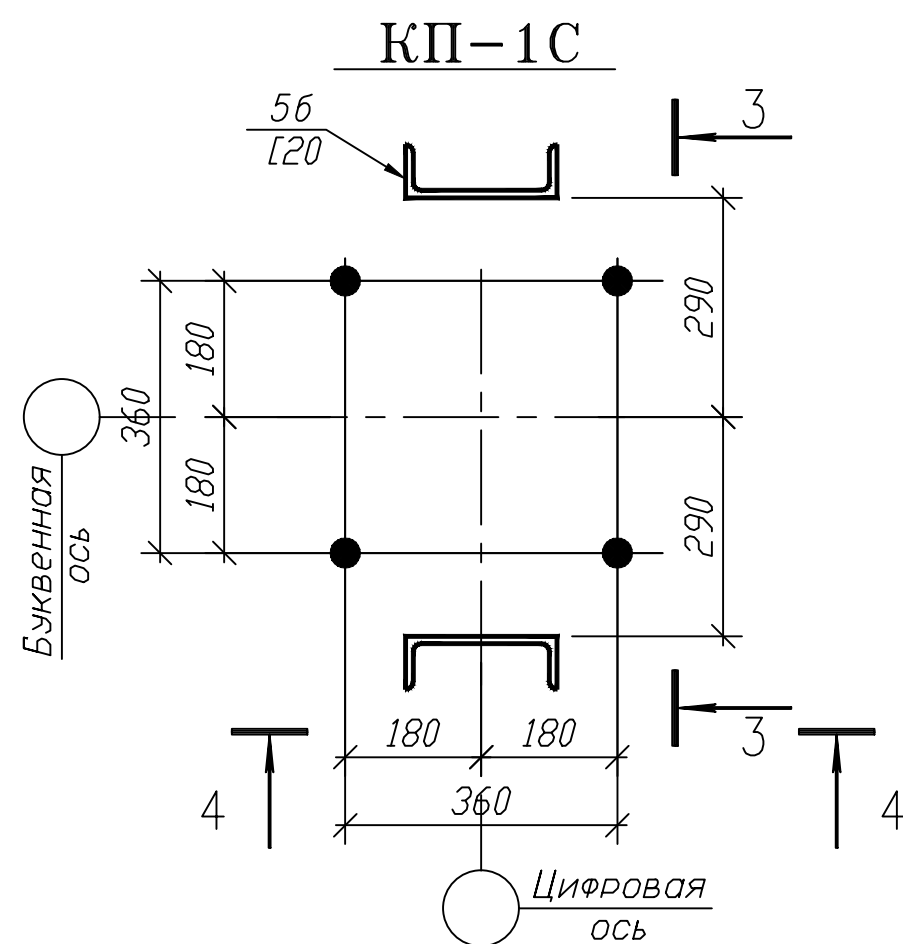
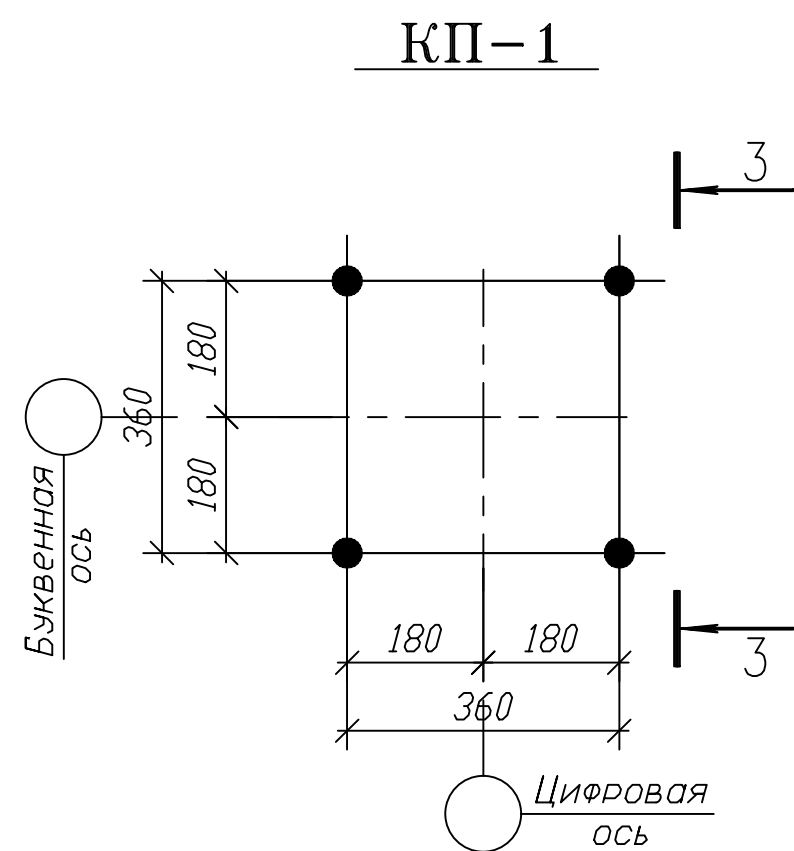
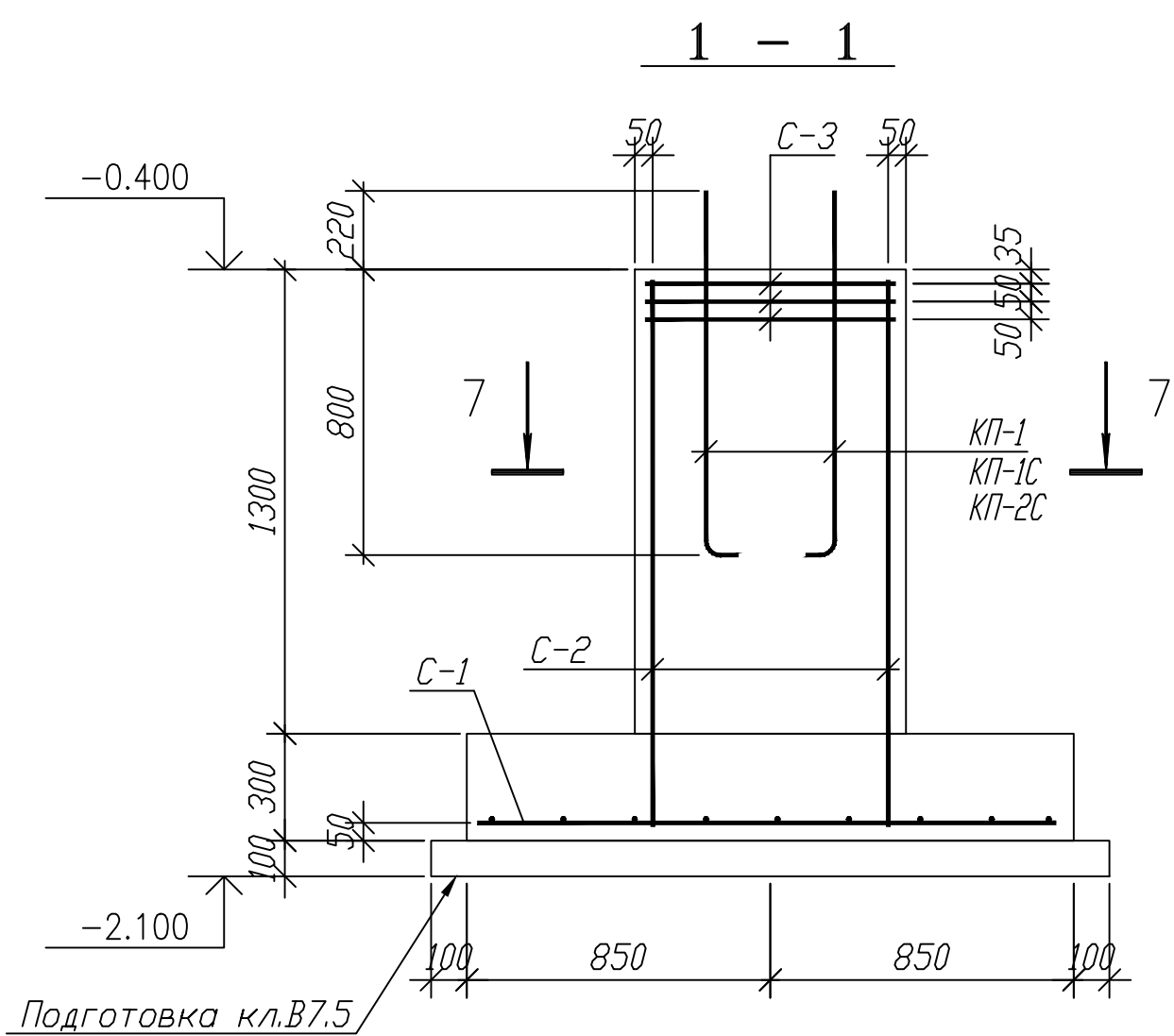
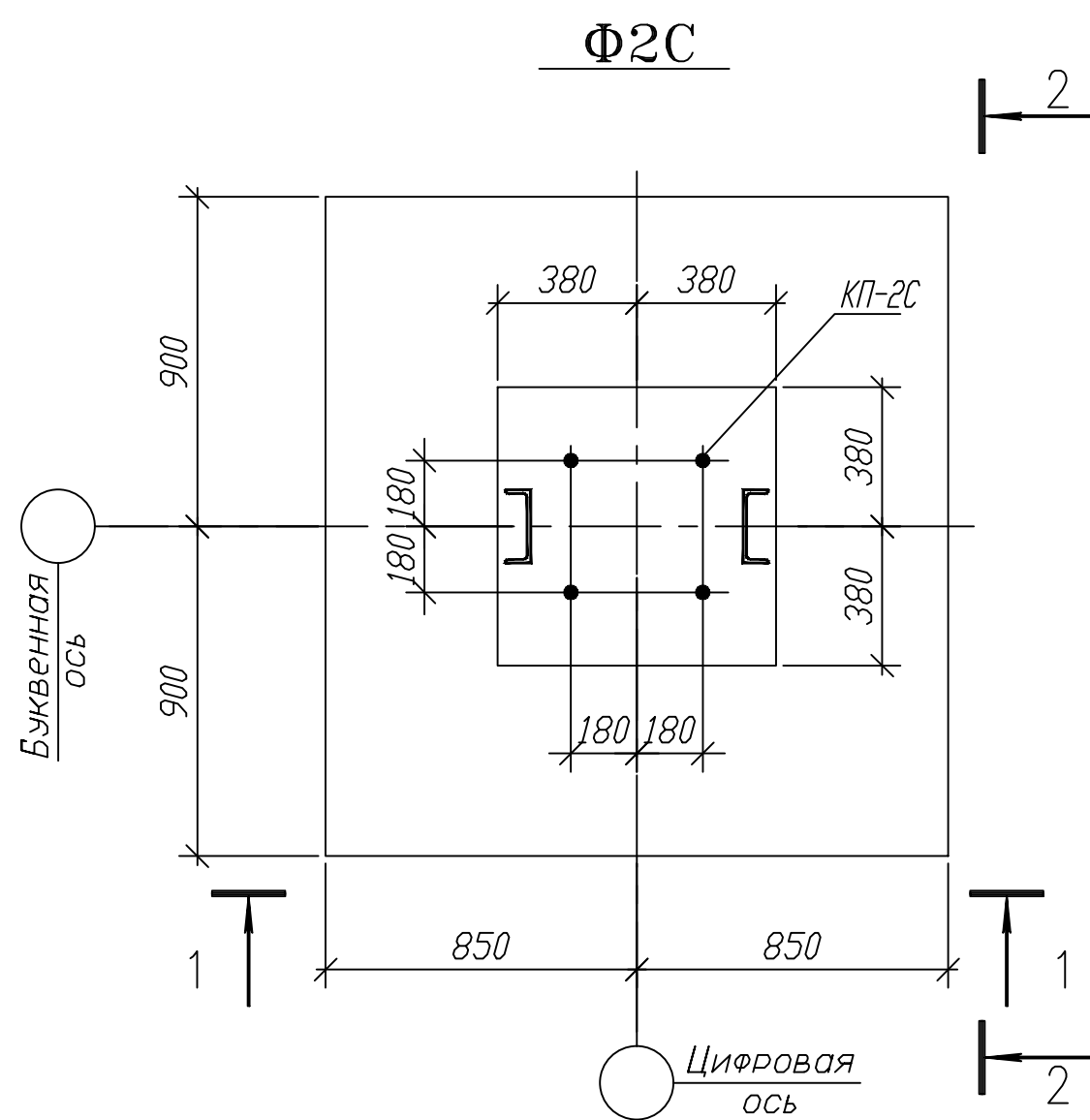
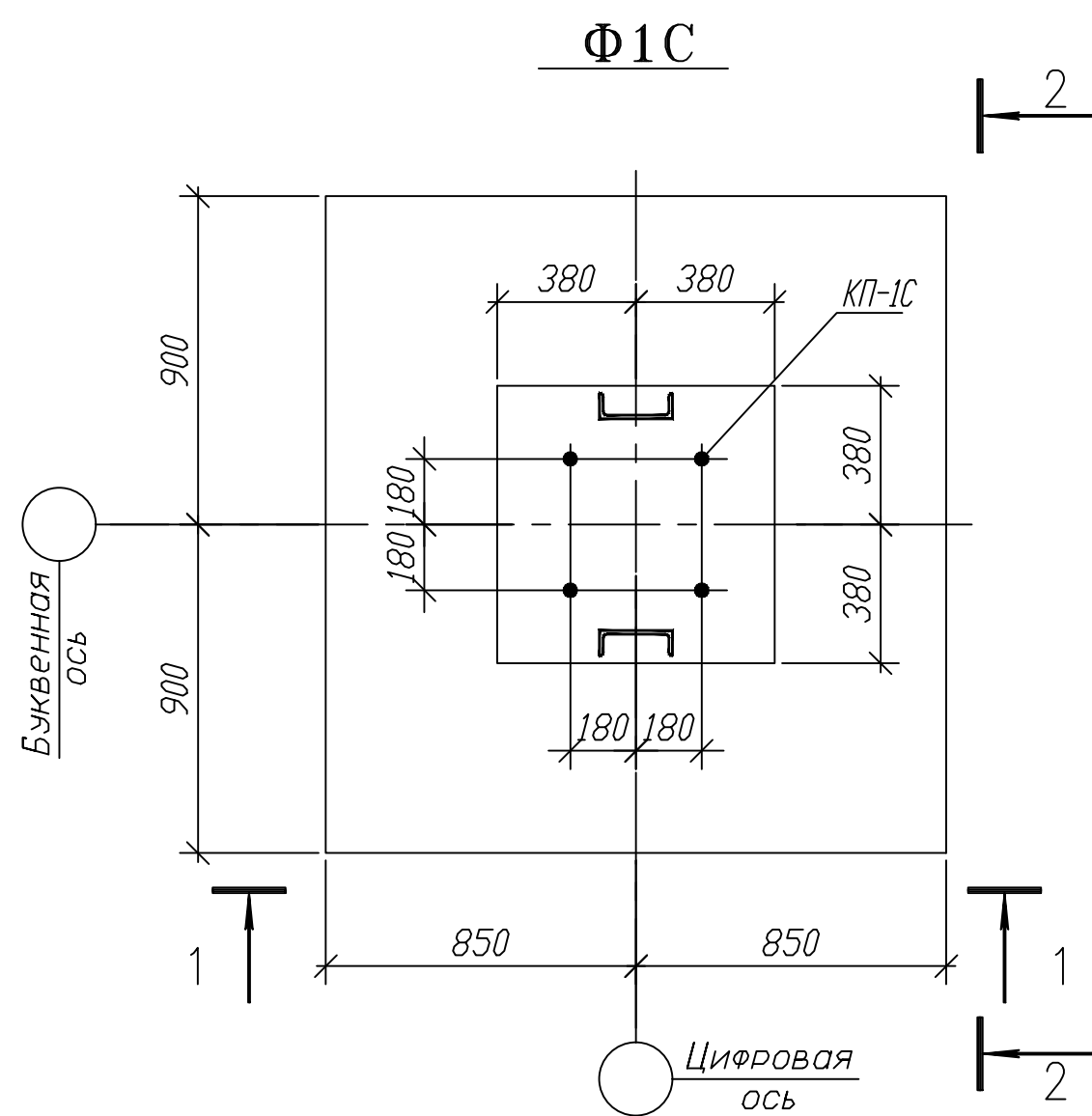
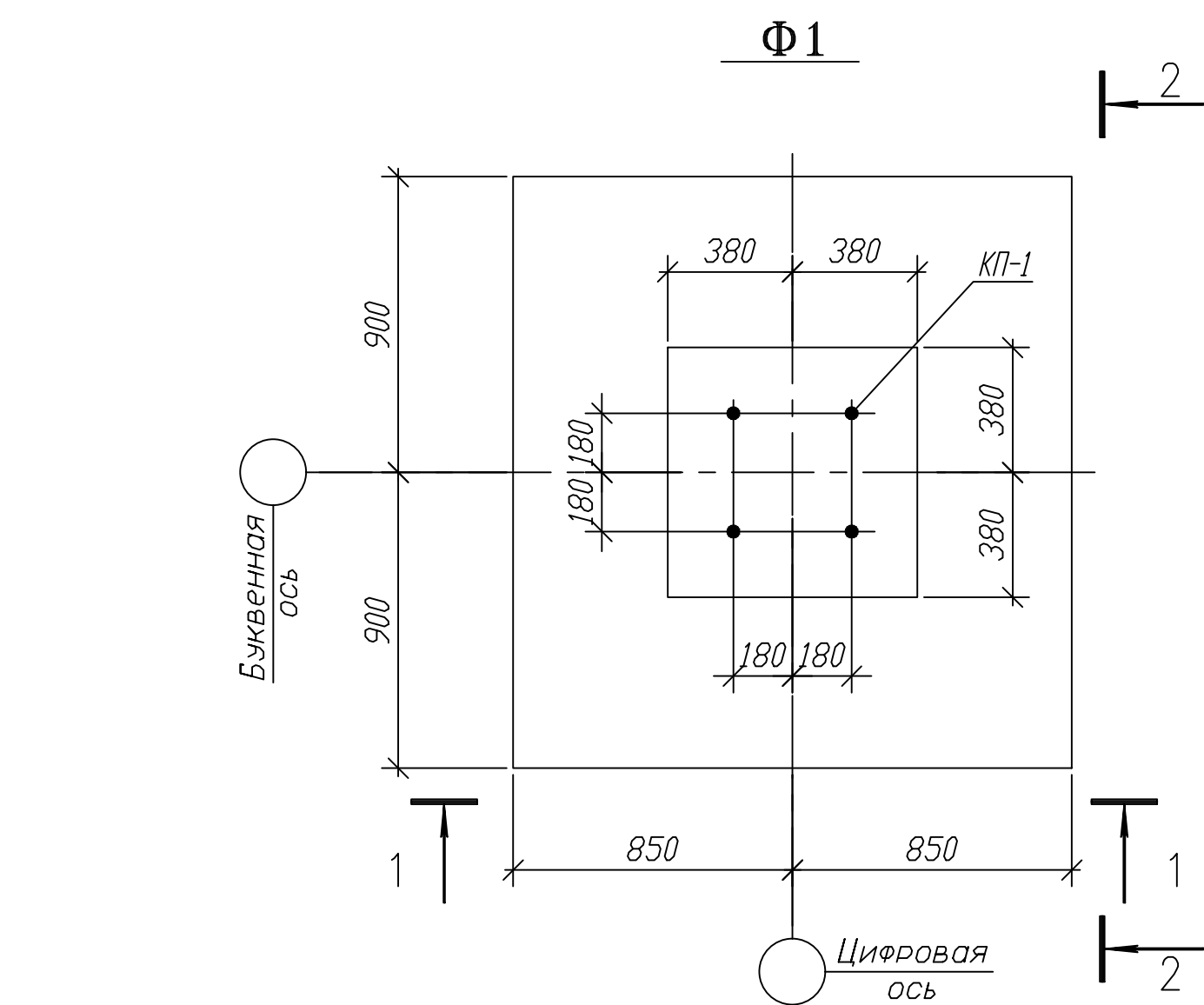


1. Общие данные на листе 1.
2. Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.

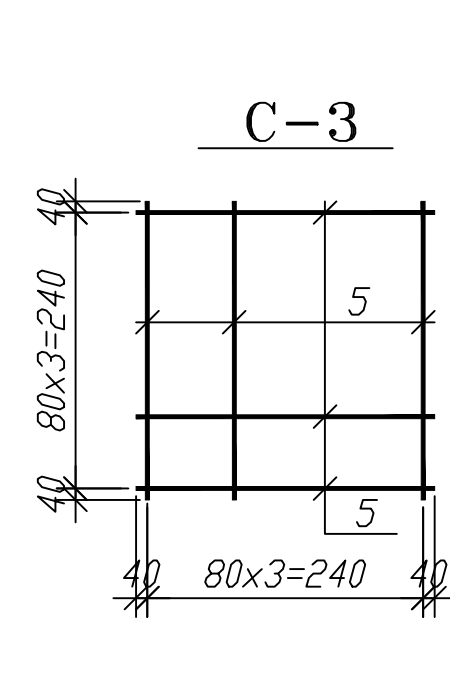
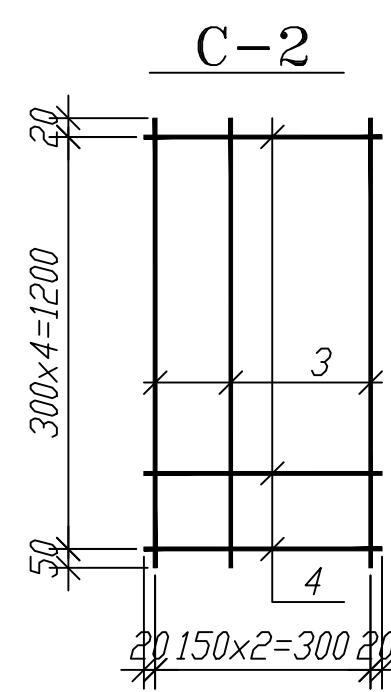
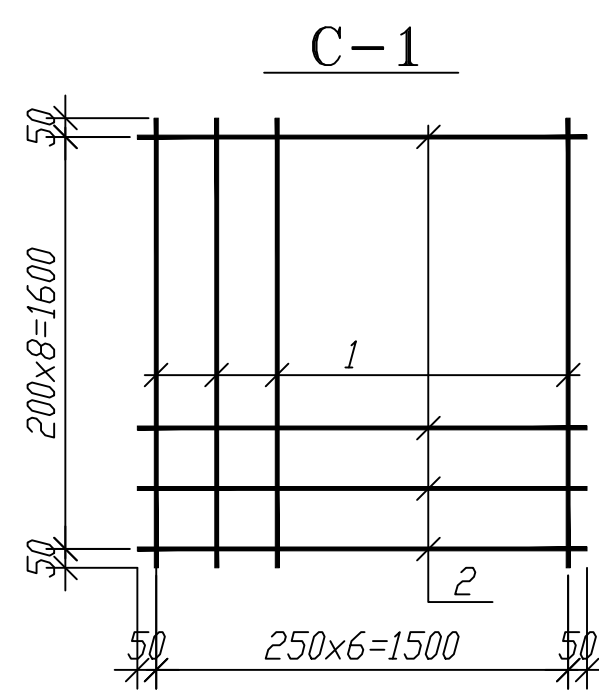
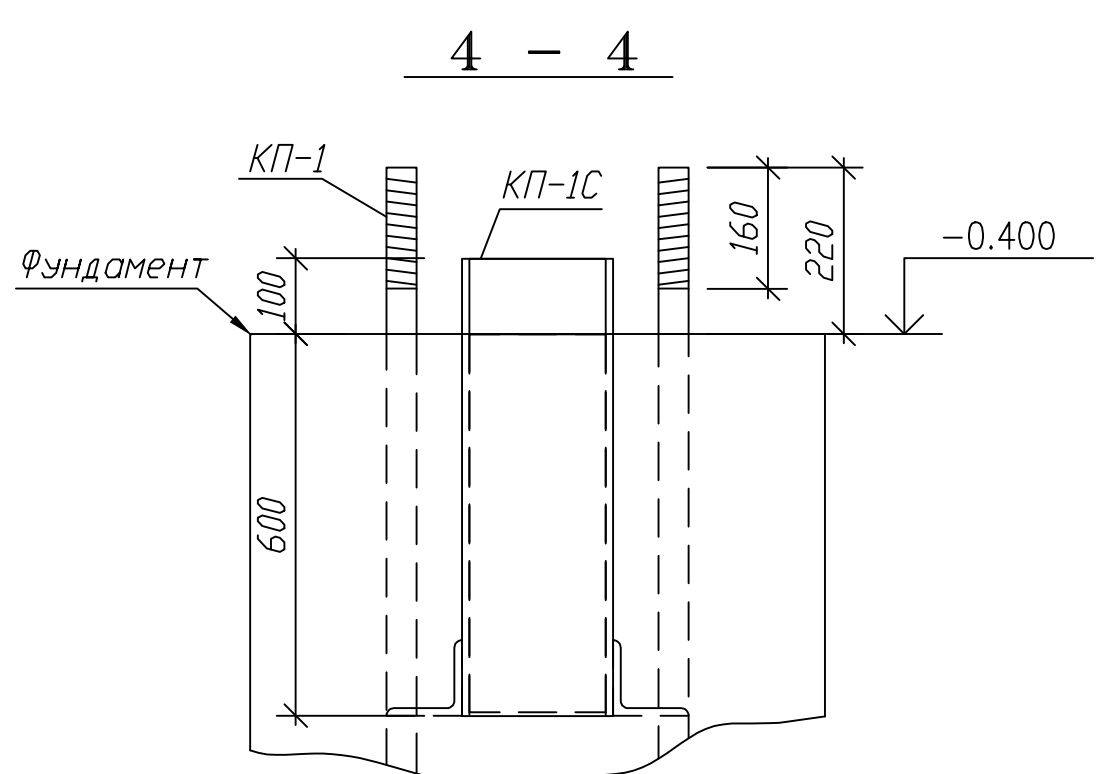
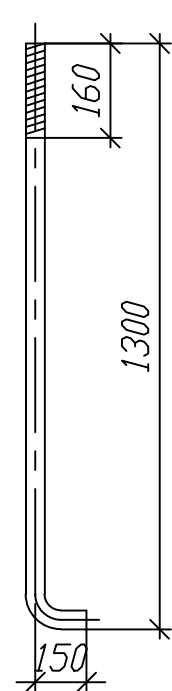
						18/62-КЖ			
						Склад 72 м x 18 м по адресу: г. Рязань, ул. Шабалина, д. 1А			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад. Конструкции подземной части	Стация	Лист	Листов
Разработал			Карманов				Р	3	
Проверил			Березова			Схема расположения фундаментов на отм. -2.100	ООО «Рязаньпроект»		
Н.контр.			Кайгородова						
ГИП			Рыкунов						

Согласовано

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

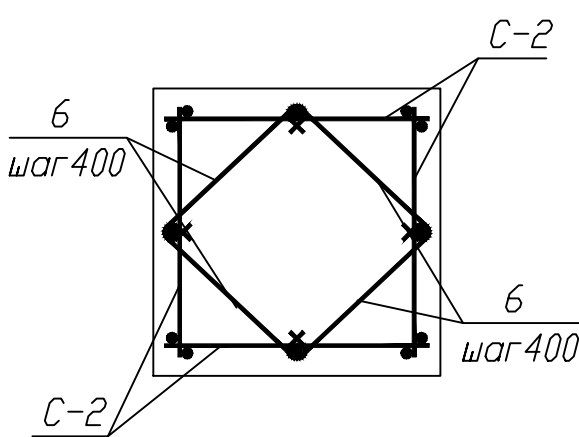


Поз.16



Ведомость деталей

поз.	эскиз
6	



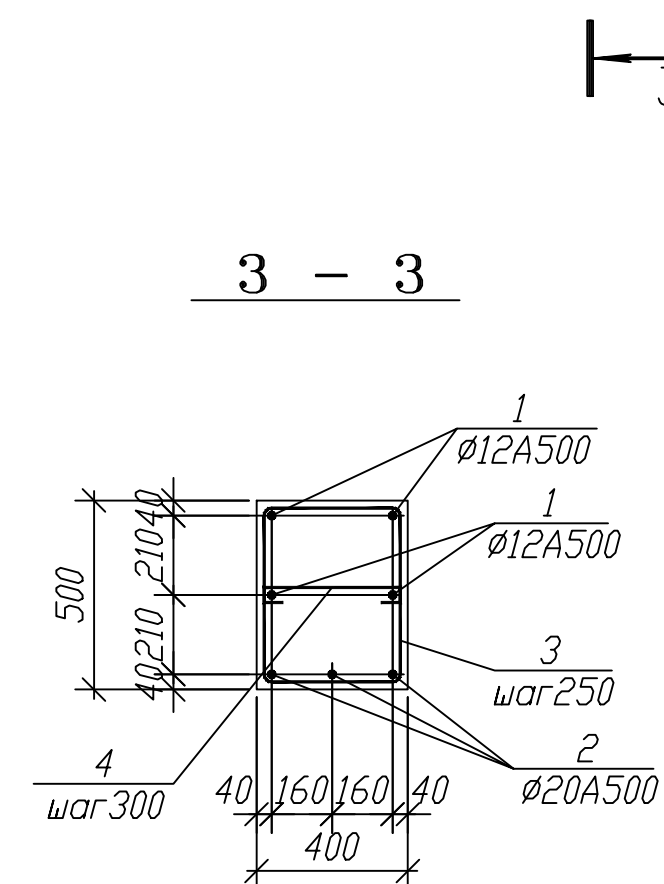
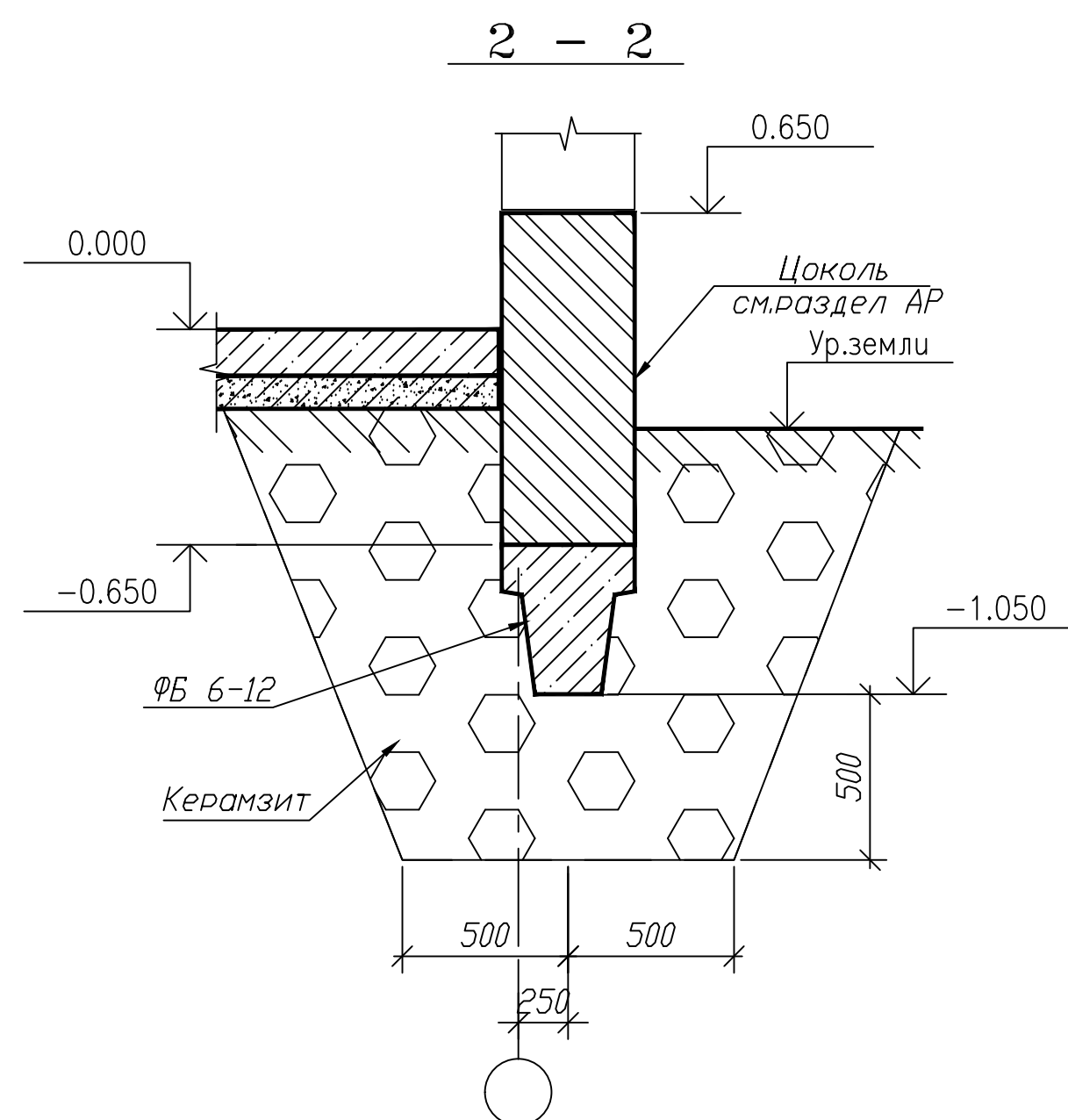
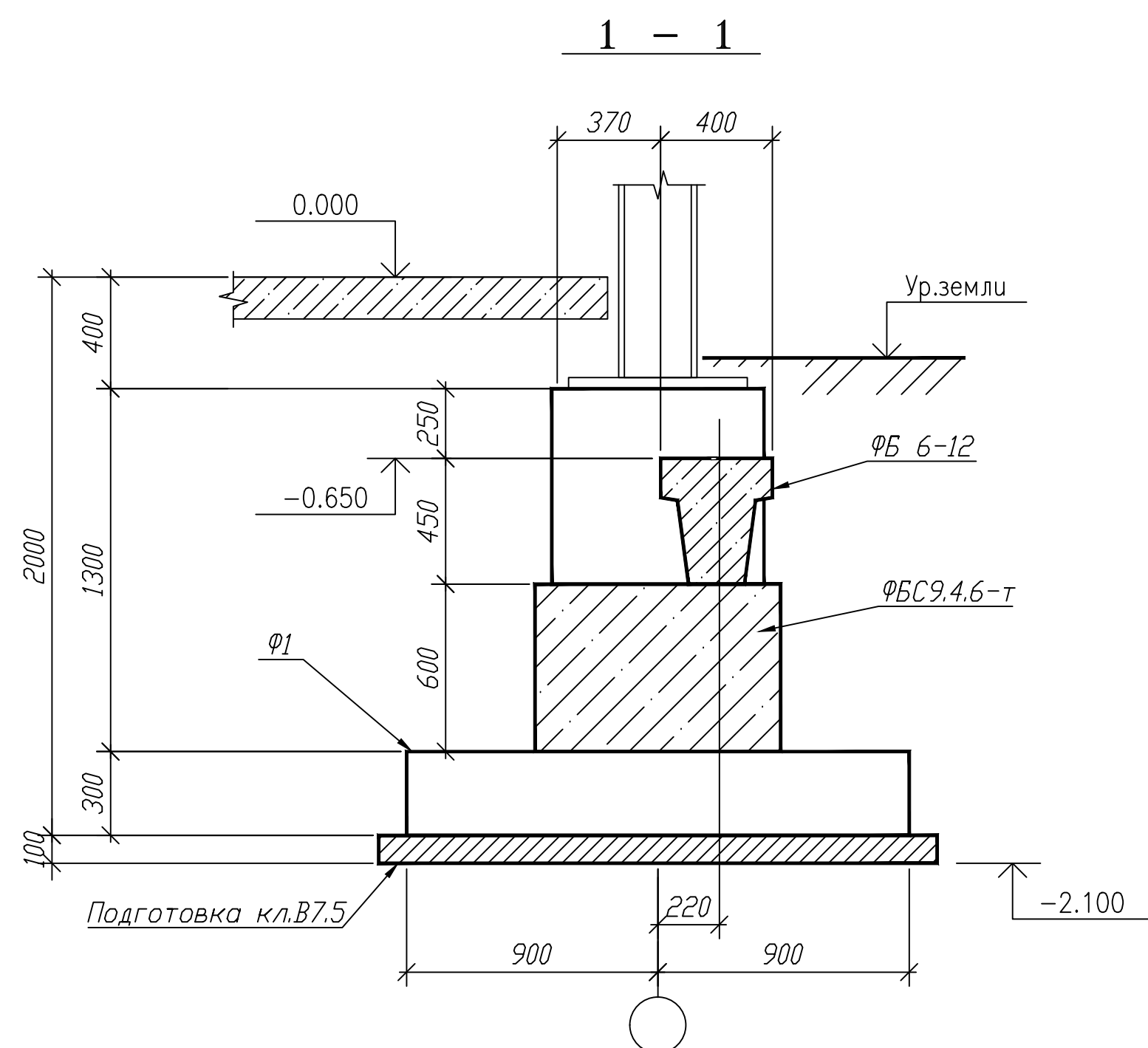
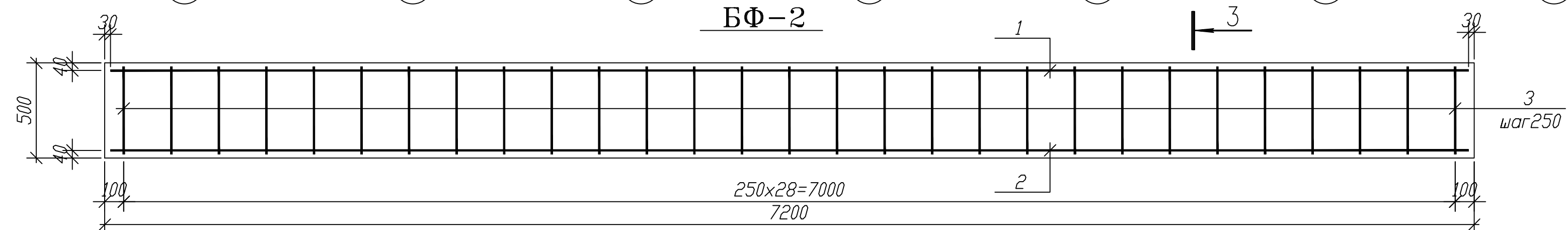
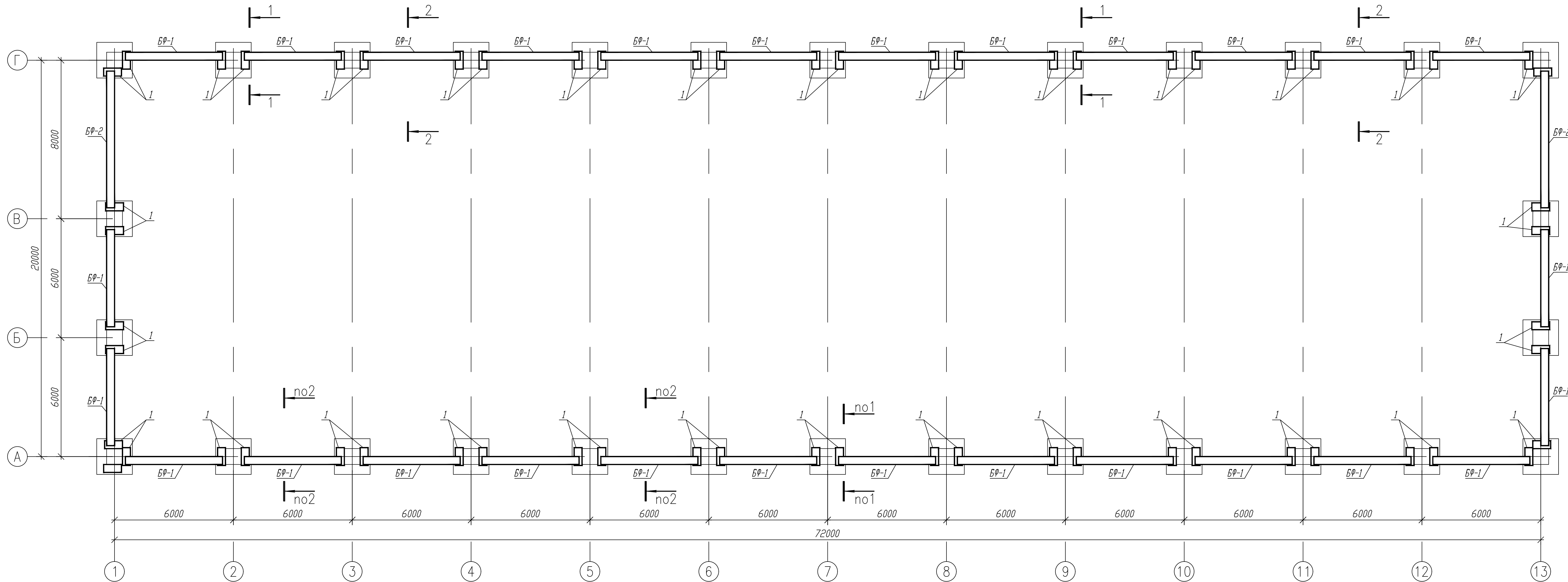
Спецификация на элемент конструкции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
Ф1 (14 шт.)					
С-1 (1 шт.)					
1	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1700	7	1.5	10.0
2	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1600	9	1.4	13.0
С-2 (4 шт.)					
3	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1270	3	1.1	3.0
4	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=340	5	0.3	2.0
С-3 (3 шт.)					
5	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=280	4	0.1	1.0
6	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=560	16	0.1	1.0
КП-1 (1 шт.)					
16	ГОСТ 24379.1-2012	Болт М36х1450, С235	4	11.6	50.0
26	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=500, С245	2	1.9	4.0
36	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=396, С245	2	1.5	3.0
46	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=360, С245	4	1.5	6.0
Материалы:					
	Бетон	В25 W6 F200	1.7		м3
	Бетон	В7.5	0.4		м3
Ф1С (8 шт.)					
С-1 (1 шт.)					
1	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1700	7	1.5	10.0
2	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1600	9	1.4	13.0
С-2 (4 шт.)					
3	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1270	3	1.1	3.0
4	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=340	5	0.3	2.0
С-3 (3 шт.)					
5	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=280	4	0.1	1.0
6	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=560	16	0.1	1.0
КП-1 (1 шт.)					
16	ГОСТ 24379.1-2012	Болт М36х1450, С235	4	11.6	50.0
26	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=500, С245	2	1.9	4.0
36	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=396, С245	2	1.5	3.0
46	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=360, С245	4	1.5	6.0
56	ГОСТ 8240-89	[20 L=700, С245	2	12.8	26.0
Материалы:					
	Бетон	В25 W6 F200	1.7		м3
	Бетон	В7.5	0.4		м3
Ф2С (8 шт.)					
С-1 (1 шт.)					
1	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1700	7	1.5	10.0
2	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1600	9	1.4	13.0
С-2 (4 шт.)					
3	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=1270	3	1.1	3.0
4	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=340	5	0.3	2.0
С-3 (3 шт.)					
5	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=280	4	0.1	1.0
6	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=560	16	0.1	1.0
КП-1 (1 шт.)					
16	ГОСТ 24379.1-2012	Болт М36х1450, С235	4	11.6	50.0
26	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=500, С245	2	1.9	4.0
36	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=396, С245	2	1.5	3.0
46	ГОСТ 8509-86	L50х50х5 L=360, С245	4	1.5	6.0
56	ГОСТ 8240-89	[20 L=700, С245	2	12.8	26.0
Материалы:					
	Бетон	В25 W6 F200	1.7		м3
	Бетон	В7.5	0.4		м3

- Общие данные на листе 1.
- Изготовление арматурных сеток вести при помощи контактной точечной сварки по ГОСТ 14098-2014.
- Объединение сеток в пространственные каркасы выполнять при помощи вязальной проволоки.
- При установке сеток и отдельных стержней в опалубку обеспечить толщину защитного слоя не менее 35 мм.

18/62-КЖ					
Склад 72 м х 18 м по адресу: г. Рязань, ул. Шабулина, д. 1А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Н. док.	Подп.	Дата
Разработал	Карманов				
Проверил	Беркетова				
Н. контр.	Кайгородова				
ГИП	Рыкунов				
Склад			Стация	Лист	Листов
Конструкции подземной части			Р	4	
Фундаменты Ф1, Ф1С, Ф2С			ООО «Рязаньпроект»		

Схема расположения фундаментов под стены



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

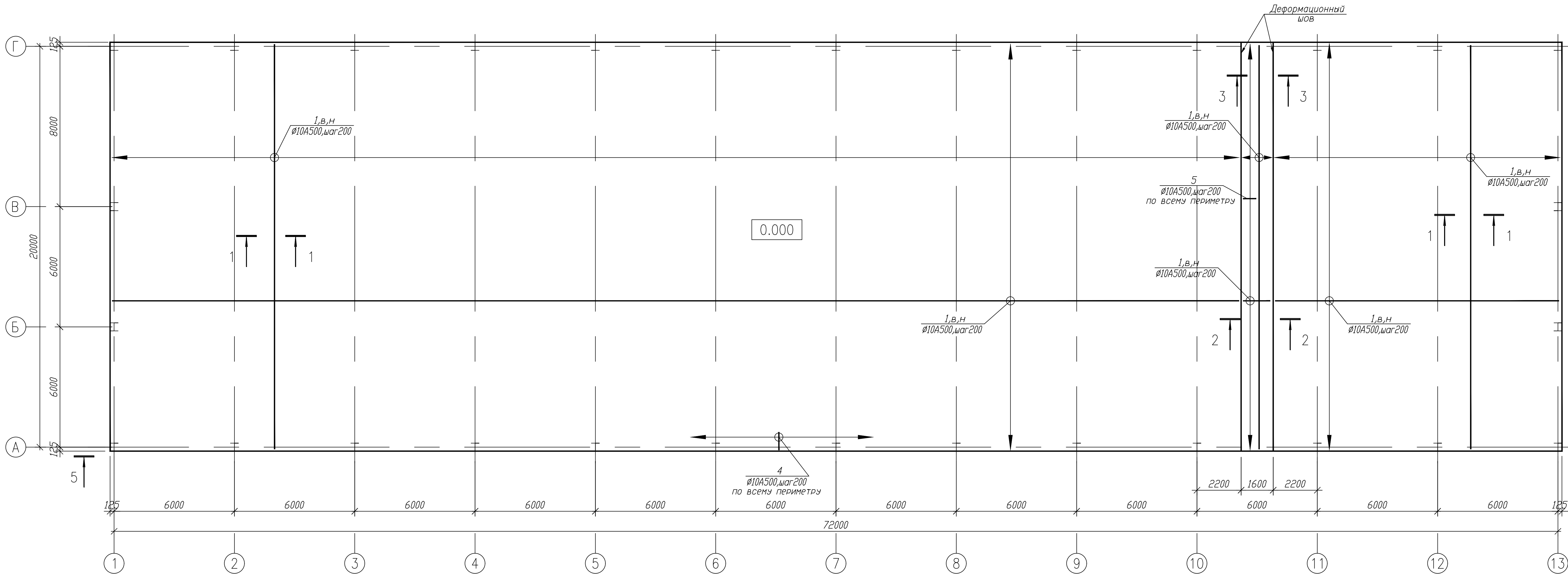
Спецификация элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Фундаментные блоки			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-м	60		
		Ж.Б. балки			
БФ-1	ГОСТ 28737-90	ФБ 6-12 (L=5050)	28		
		БФ-2	2		
1	СТО АСЧМ 7-93	Ø12 А500, L=7140	4	6.4	25.6
2	СТО АСЧМ 7-93	Ø20 А500, L=7140	3	17.6	52.8
3	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=1780	29	0.7	20.4
4	СТО АСЧМ 7-93	Ø8 А240, L=440	23	0.2	4.6
		Материалы:			
		Бетон В20 W6 F200	1.44		м3
		Материалы:			
	Горизонтальная гидроизоляция t=0.02		72		м2
	Керамзит		200		м3
	Обмазка битумом за 2 раза		375		м2

						18/62-КЖ			
						Склад 72 м x 18 м по адресу: г. Рязань, ул. Шабалина, д. 1А			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад. Конструкции подземной части	Стация	Лист	Листов
Разработал	Карманов						Р	5	
Проверил	Беркетова					Схема расположения фундаментов под стены	ООО «Рязаньпроект»		
Н.контр. ГИП	Кайгородова Рыкунов								

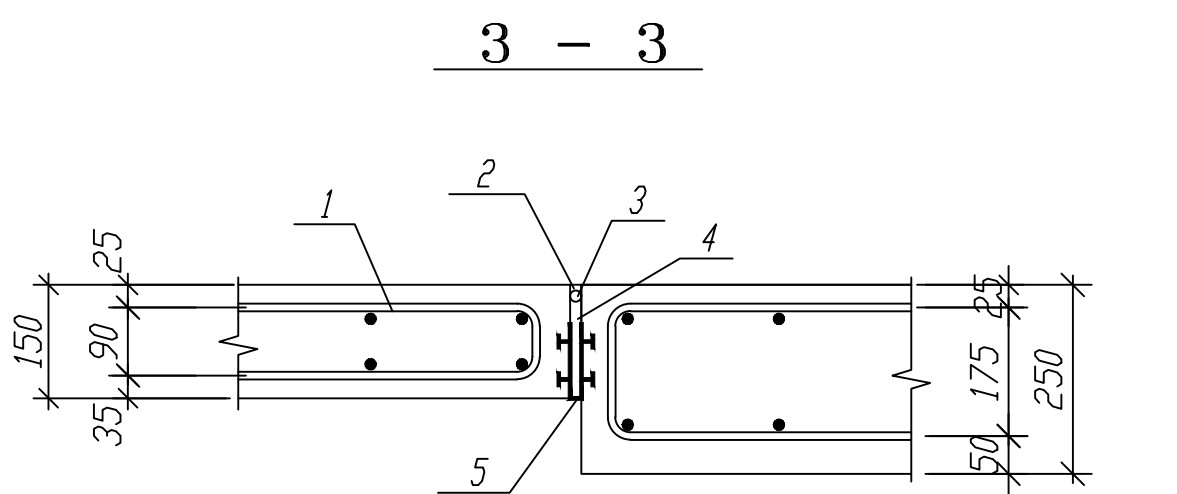
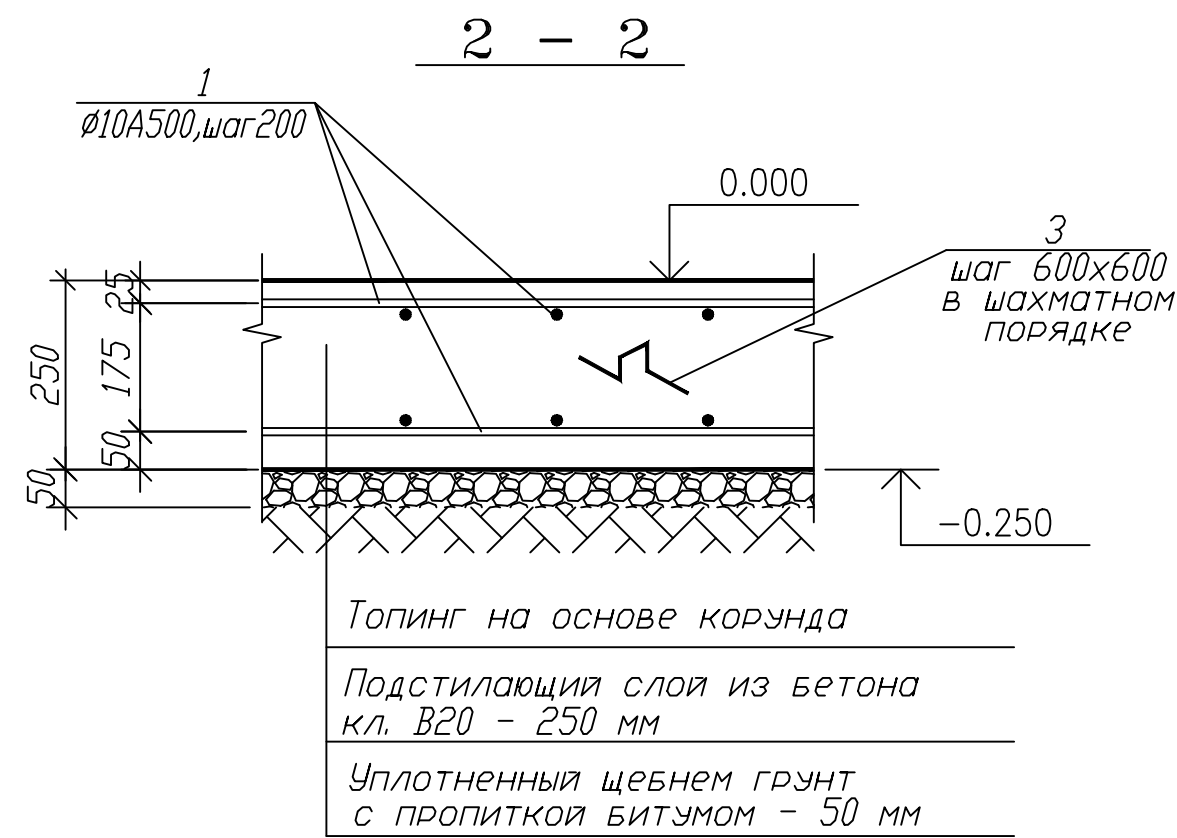
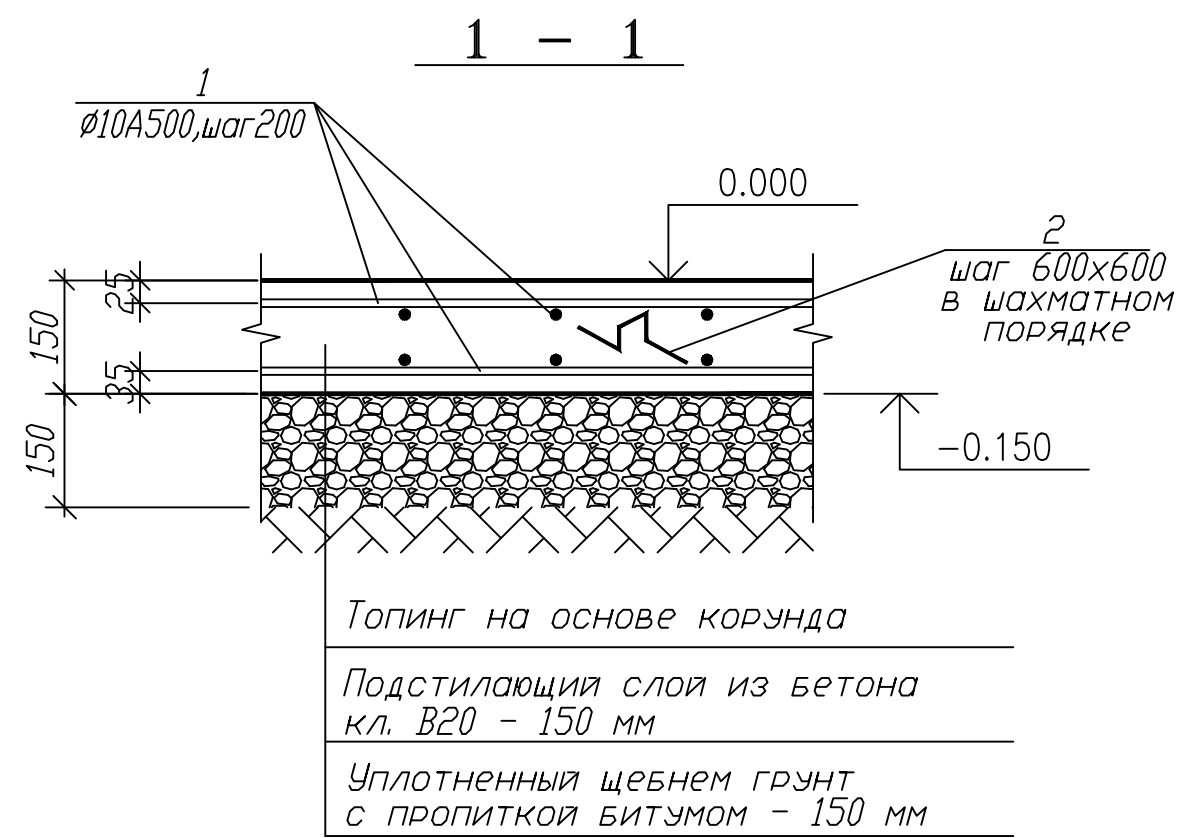
1. Общие данные на листе 1.
2. Фундаментные блоки укладывать с перевязкой швов на цементно песчаном растворе М-100.
3. Поверхность наружных стен и ж.б. балок, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
4. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из цементно песчаного раствора состава 1:2, толщ. 20 мм.

Схема расположения плиты пола на отм. 0.000



Спецификация на элемент конструкции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
Подстилающий слой из бетона					
1	СТО АСЧМ 7-93	Ø10 А500, 30000 п.м.	1	18500	
2	СТО АСЧМ 7-93	Ø10 А500, L=1060	3500	0.7	2300.0
3	СТО АСЧМ 7-93	Ø10 А500, L=1160	80	0.7	60.0
4	СТО АСЧМ 7-93	Ø10 А500, L=690	1100	0.4	460.0
5	СТО АСЧМ 7-93	Ø10 А500, L=770	210	0.4	100.0
Материалы:					
		Бетон В20 W6 F200	223		м3
	ГОСТ 8268-82	Щебень крупностью 40...70мм			
		марка по прочности 600	120		м3
		Битум нефтян. дорожный (БНД/60-90, БНД/40-60)	30		м3



Ведомость деталей

поз.	эскиз	поз.	эскиз
2		3	
4		5	

- Общие данные см. лист 1.
- Защитный слой в плите пола:
 - до низа рабочей нижней арматуры не менее 30 мм,
 - до верха рабочей верхней арматуры не менее 20 мм.
- Арматуру в местах изменения геометрии плиты и отверстиях обрезать по месту.
- Стыки арматуры выполнять внахлест. Длина нахлеста не менее 50 d.
- Подготовку под полы выполнить после прокладки всех внутренних коммуникаций.

						18/62-КЖ				
						Склад 72 м x 18 м по адресу: г. Рязань, ул. Шабалина, д. 1А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад. Конструкции подземной части		Стация	Лист	Листов
Разработал	Карманов							Р	6	
Проверил	Беркетова					Схема расположения плиты пола на отм. 0.000		ООО «Рязаньпроект»		
Н.контр.	Кайгородова									
ГИП	Рыкунов									