

ЗАКАЗЧИК – ООО «РГМ-НЕФТЬ-ГАЗ-СЕРВИС»

**Производственный комплекс по организации импортозамещающего производства
нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу:**

г. Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000.

Котельная

111.20-5-КЖ

ЗАКАЗЧИК – ООО «РГМ-НЕФТЬ-ГАЗ-СЕРВИС»

**Производственный комплекс по организации импортозамещающего производства
нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу:**

г. Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000.

Котельная

111.20-5-КЖ

Технический директор

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер проекта



В.В. Авраамов

П.С. Косолапов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения монолитных фундаментов	
3	Плита Пфм1	
4	Закладные детали ЗД-1, ЗД-2	
5	Фундамент Фм1	
6	Блок фундаментных болтов БФ1	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация монолитных фундаментов	
3	Спецификация элементов плиты Пфм1	
4	Спецификация на изделия ЗД-1, ЗД-2	
5	Спецификация элементов фундамента Фм1	
6	Спецификация элементов блока фундаментных болтов БФ1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ 25192-2012	Бетоны. Классификация и общие технические требования	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент	

Общие указания

1. Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком и заданий смежных отделов.
2. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.
3. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
4. Ответственные строительные конструкции и работы, скрываемые последующими работами и конструкциями, должны приниматься с оформлением актов освидетельствования скрытых работ согласно СП 4.8.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004": - установка опалубки для бетонирования монолитных железобетонных конструкций;
 - армирование монолитных железобетонных конструкций;
 - антикоррозионная защита металлоконструкций;
 - сертификаты бетонных смесей, арматуры, технические паспорта, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ.
5. Климатические условия района строительства:
 - нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для г. Воронежа - 1,55 кПа;
 - нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа;
 - сейсмичность - до 5 баллов.
6. Работы выполнять с соблюдением требований СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство" и согласно проекту производства работ (ППР).
7. Настоящий проект разработан для строительства в летний период года. В случае выполнения работ при отрицательных температурах необходимо предусматривать мероприятия в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
8. Остальные технические требования сморти на листах данного комплекта.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

111.20- 5- КЖ

Производственный комплекс по организации импортозамещающего производства нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу: г. Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12


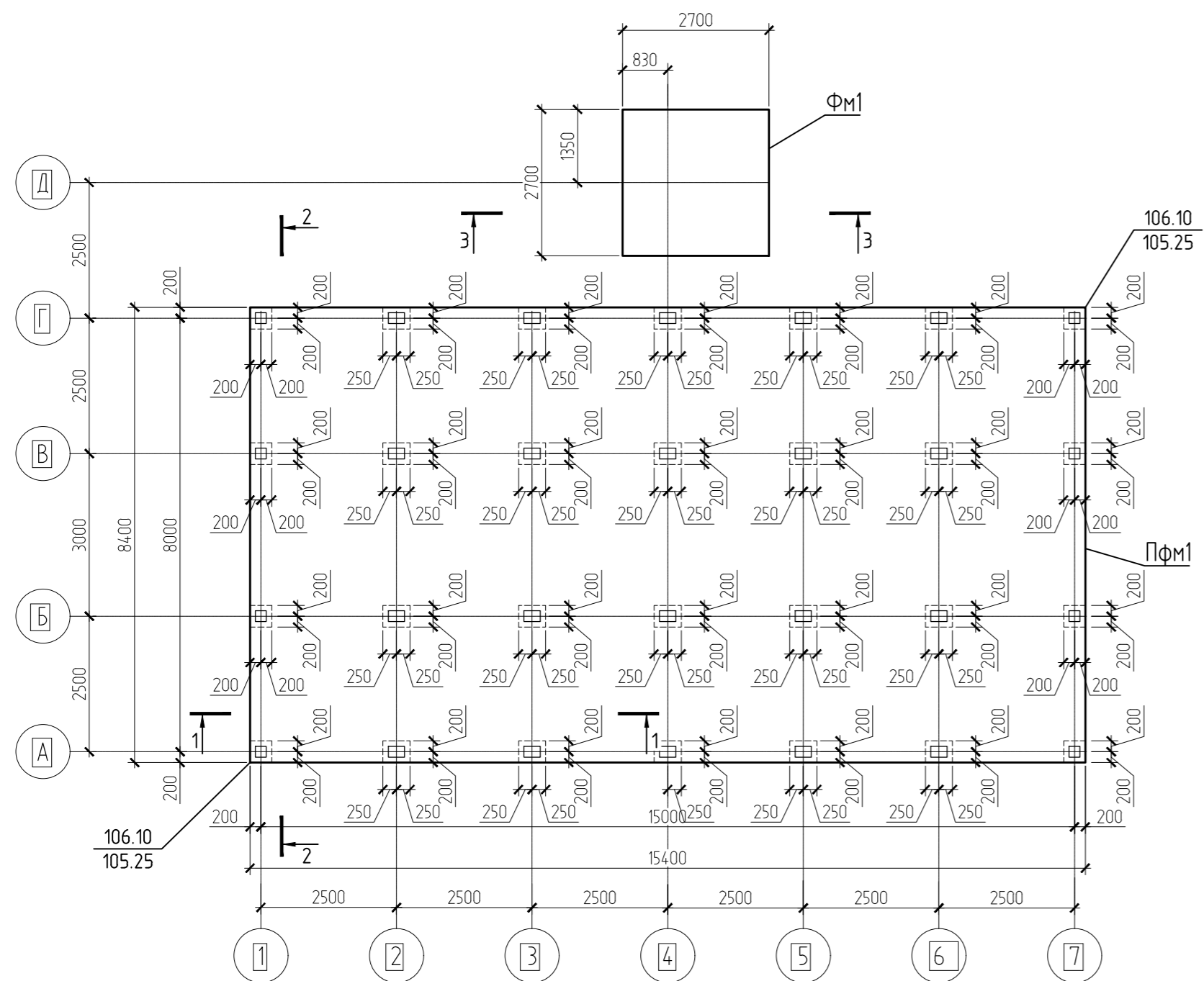
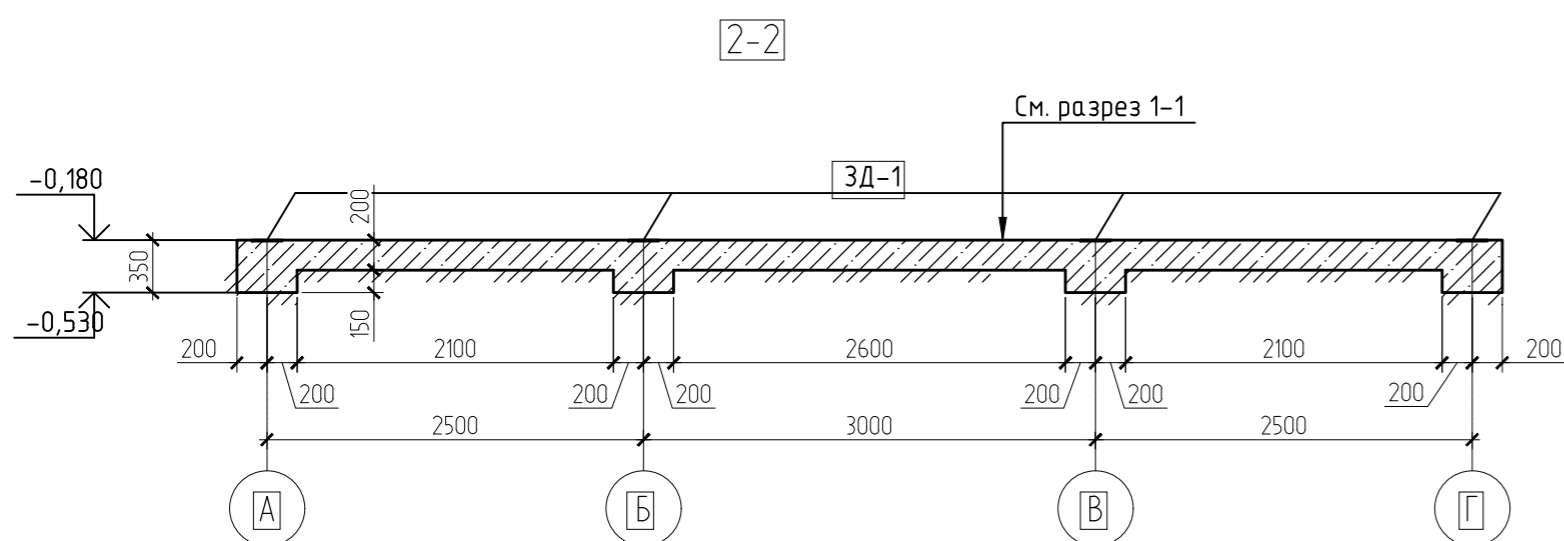
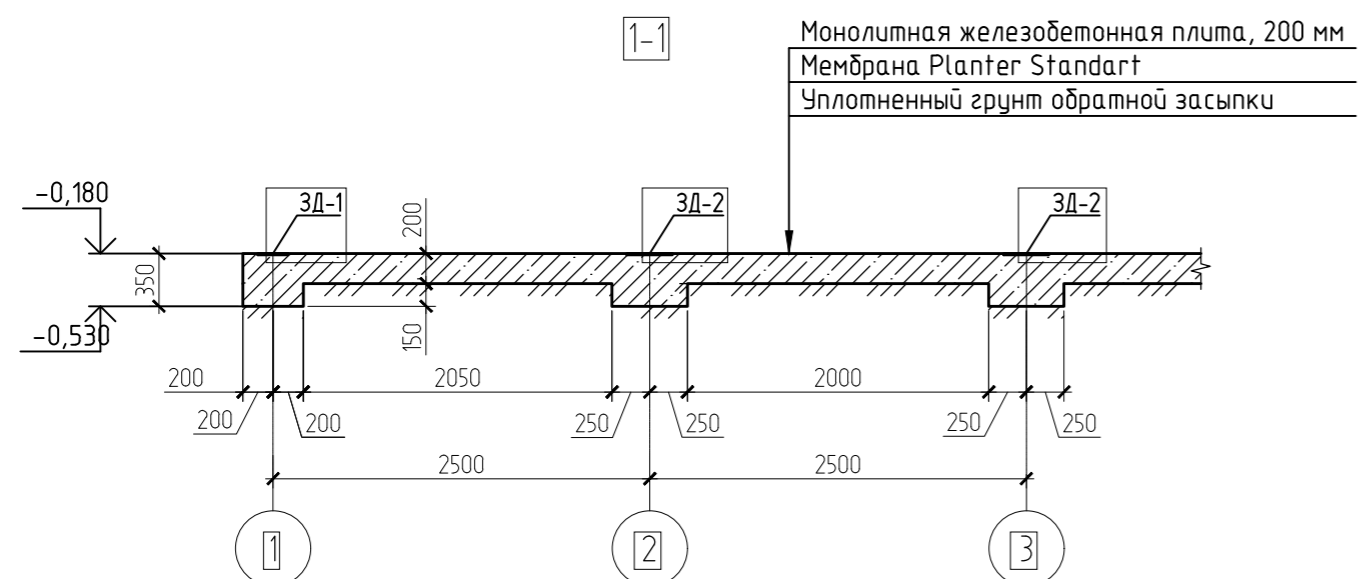
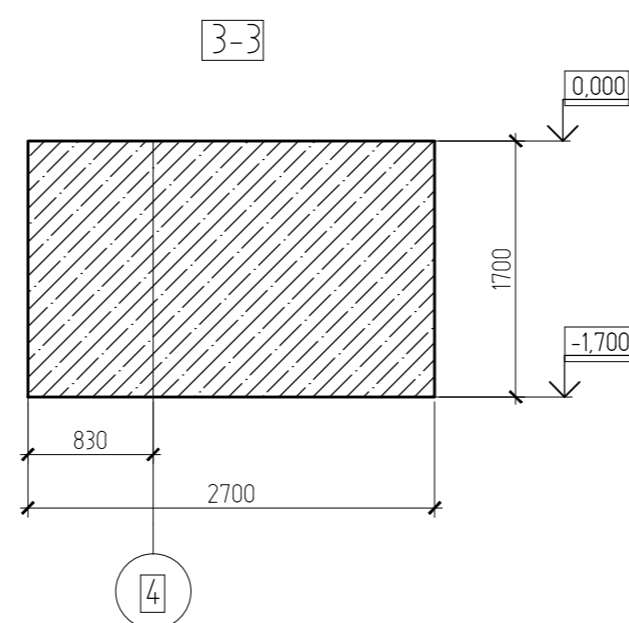
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундамент модульной котельной	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Ткач	2020.07.17		Р	1	6
Провер.				Демина	2020.07.17				
Н.контр.				Шашин	2020.07.17	Общие данные			

Схема расположения монолитных фундаментов



Спецификация монолитных фундаментов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
ФМ1	111.20-5-КР.ГЧ, лист 2	Фундамент ФМ1	1		
ПФМ1	111.20-5-КР.ГЧ, лист 4	Плита фундаментная ПФМ1	1		



1. За условную отметку 0,000 принята отметка пола котельной, абсолютные отметки смотри комплект чертежей 111.20-ПЗУ.
2. Устройство основания и фундаментов выполнять согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Производство бетонных и арматурных работ выполнять согласно СП 48.13330.2011 "Организация строительства", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
3. Посадку на местности см. чертежи ГП.

Согласовано

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

					111.20-5-КЖ				
					Производственный комплекс по организации импортзамещающего производства нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу: г.Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундамент модульной котельной	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Парсадзян				2020.07.17		Р	2	
Проверил	Шейников				2020.07.17				
Н.контр.	Шашин				2020.07.17	Схема расположения монолитных фундаментов			



Схема расположения закладных деталей плиты Пфм1

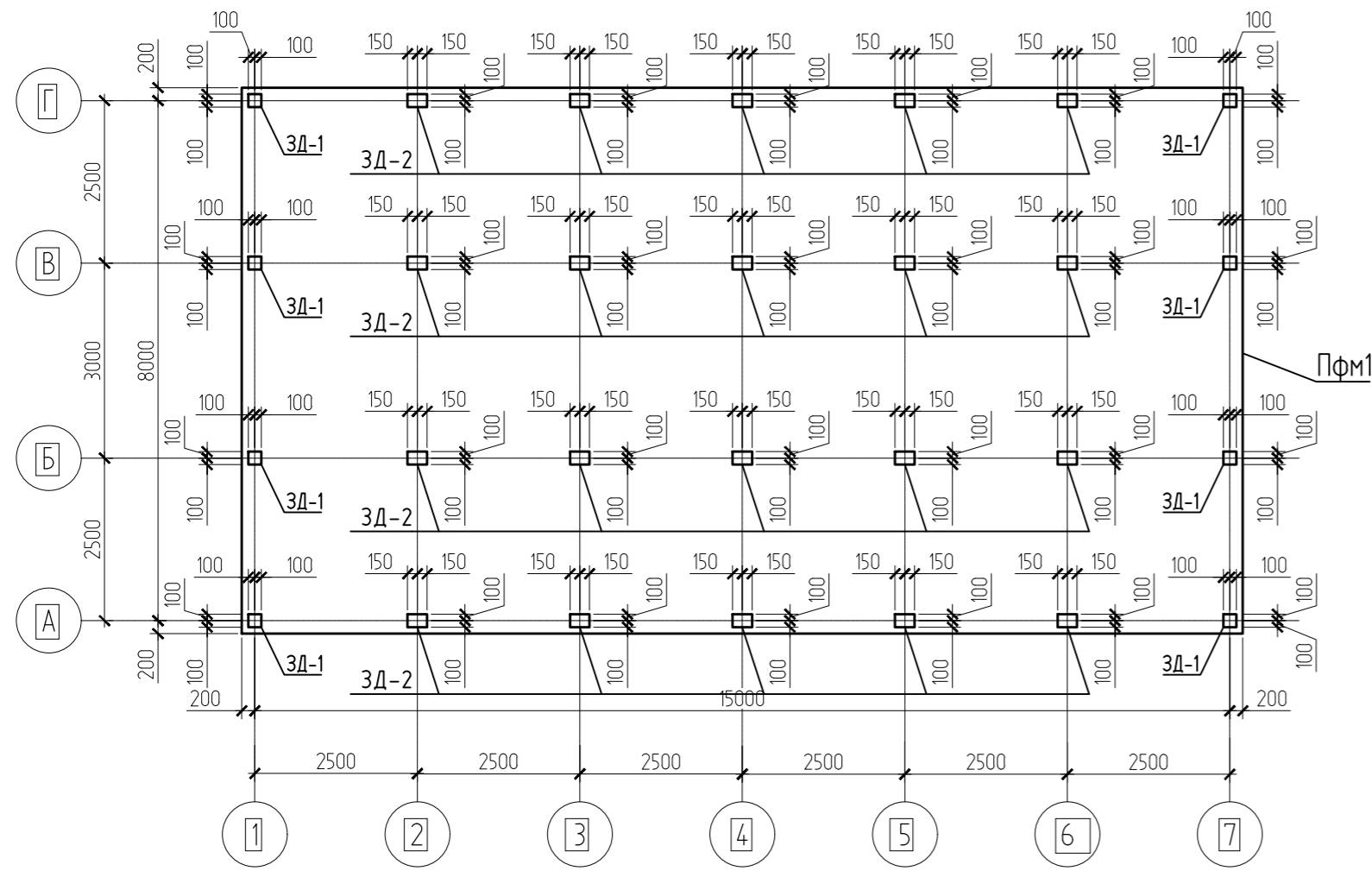
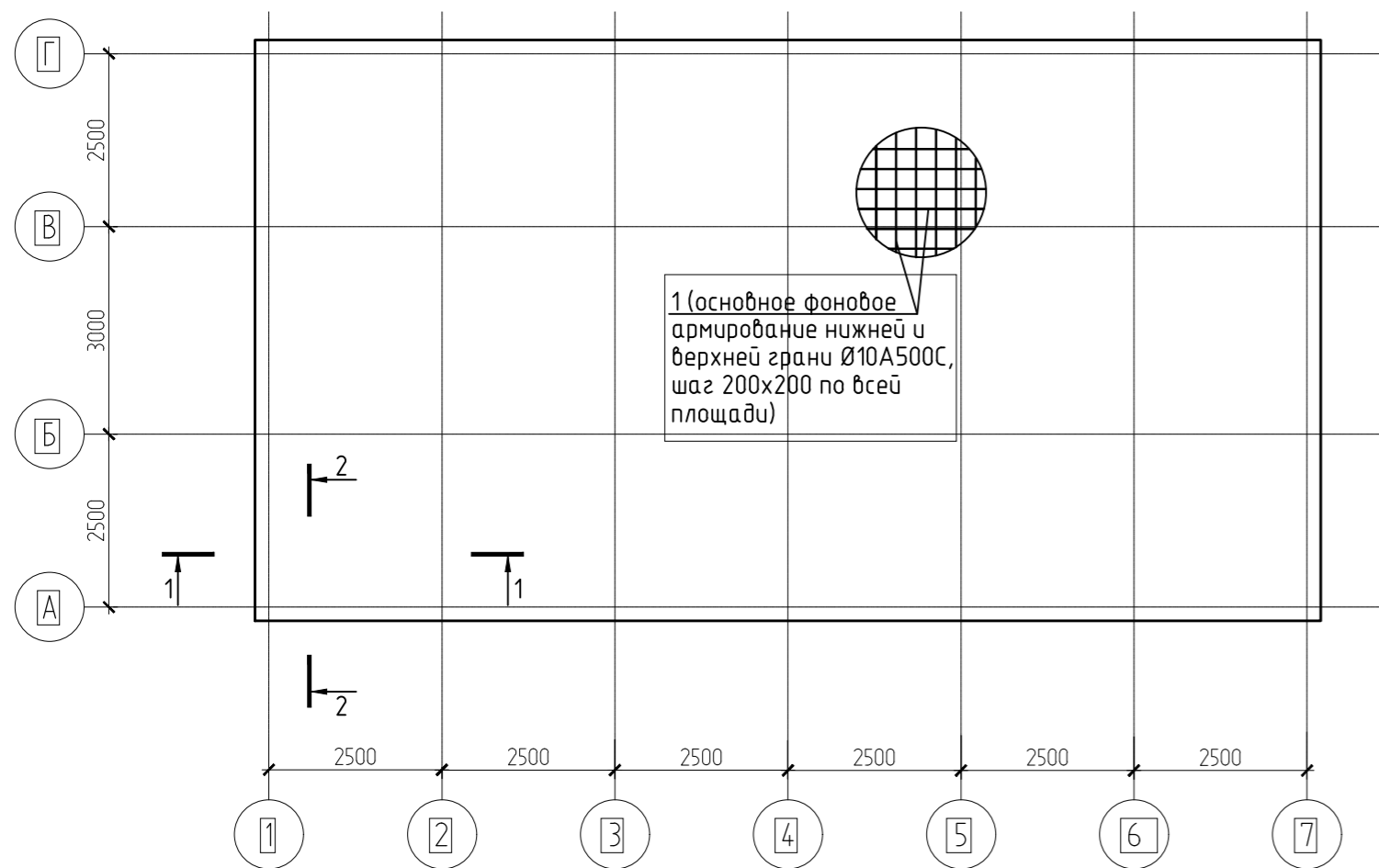
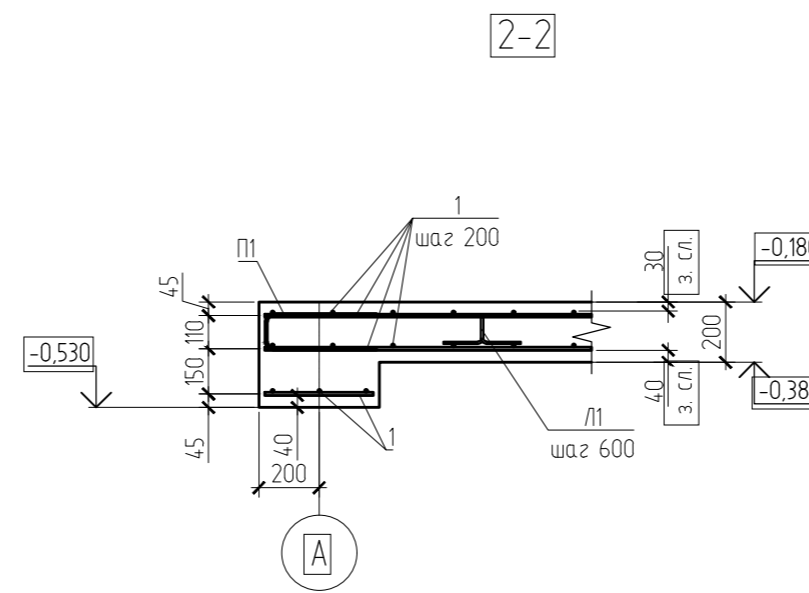
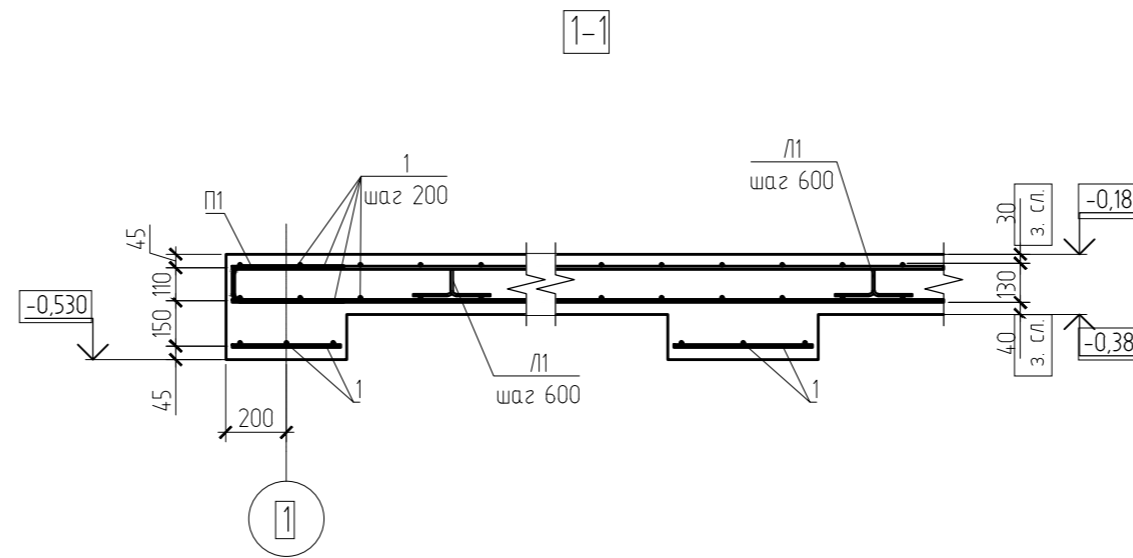


Схема армирования плиты Пфм1



Спецификация элементов плиты Пфм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали:					
П1		10-A500С, ГОСТ 34028-2016 (Пфм1)	2718,0	0,62	
П11		10-A500С, ГОСТ 34028-2016 (П1100 мм)	240	0,68	
П11		6-A500С, ГОСТ 34028-2016 (П11000 мм)	350	0,22	
ЗД-1		Закладная деталь ЗД-1	8	4,04	
ЗД-2		Закладная деталь ЗД-2	20	6,06	
Материалы:					
	ГОСТ 26633-2015, ГОСТ 25192-2012	Бетон тяжелый В25 F200 W6	27,0		м³
	Техноколь	Мембрана "Planter standart"	130		м²



Ведомость расхода стали на элемент, кг

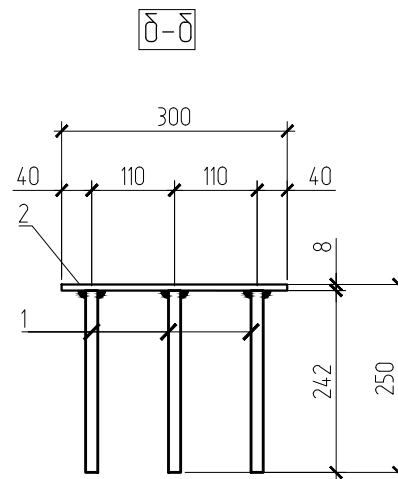
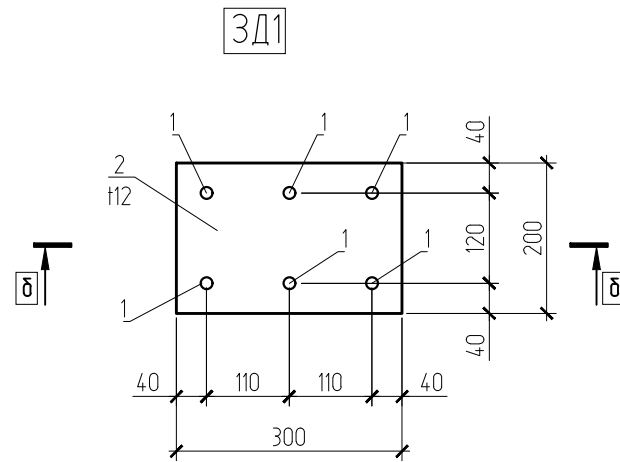
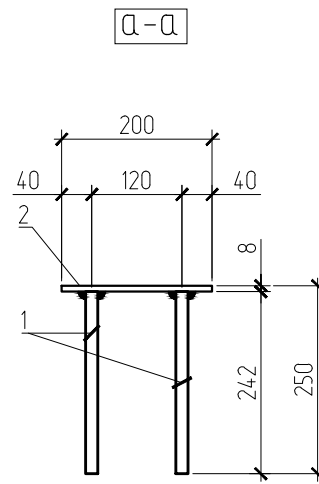
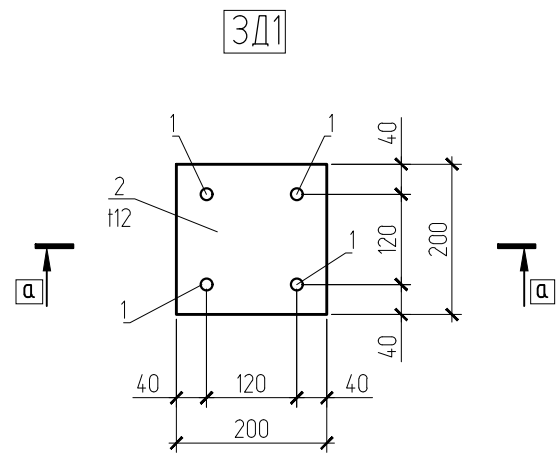
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Изделия закладные				Всего
	Арматура класса					Арматура класса	Прокат марки			
	A240		A500С			A500С	С245			
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 19903-2015		
	φ6	Итого	φ10	Итого	φ16	Итого	t=8	Итого		
Плита Пфм1	77,00	77,00	1848,40	1848,40	1925,40	57,80	57,80	95,50	95,50	153,30

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	
П11	
П11	

- Монолитную фундаментную плиту Пфм1 выполнять из бетона класса В25 F200 W6.
- Под плиту Пфм1 выполнить подготовку из местного материкового грунта с послойным уплотнением слоями 15-20 см с коэффициентом уплотнения 0,95. Попадание под плиту почвенно-растительного слоя не допускается.
- Армирование плиты производить отдельными стержнями φ10 А500С (ГОСТ 34028-2016) с шагом 200мм в обоих направлениях.
- По контуру фундаментных плит установить П-образные детали П1 (φ10 А500С (ГОСТ 34028-2016)) с шагом фоновое армирования.
- Соединение стержней выполнять вязальной проволокой 10-0-4 ГОСТ 3282-74* в каждом пересечении (расход-2% от общего расхода арматуры).
- Защитный слой арматуры нижней грани обеспечивается укладыванием стержней на пластиковые фиксаторы. Защитный слой арматуры верхней грани для плиты обеспечивается укладыванием стержней на поз. П1.

Изм.					111.20-5-КЖ			Производственный комплекс по организации импортзамещающего производства нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу: г.Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундамент модульной котельной			Студия	Лист	Листов
Разработал				Парсадян	2020.07.17	Плита Пфм1			Р	3	
Проверил				Шейников	2020.07.17						
Н.контр.				Шашин	2020.07.17						



Спецификация на изделия ЗД-1, ЗД-2

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
		Детали:			
ЗД1	1	16-A500С, ГОСТ 34028-2016, L=242 мм	4	0,38	4,04
	2	Лист 8x200x200-Б-ПУ-НО ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	2,51	
ЗД2	1	16-A500С, ГОСТ 34028-2016, L=242 мм	6	0,38	6,06
	2	Лист 8x200x200-Б-ПУ-НО ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	3,77	

1. Все размеры даны по осям стержней.
2. Сварку всех арматурных изделий производить контактной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014.

Согласовано

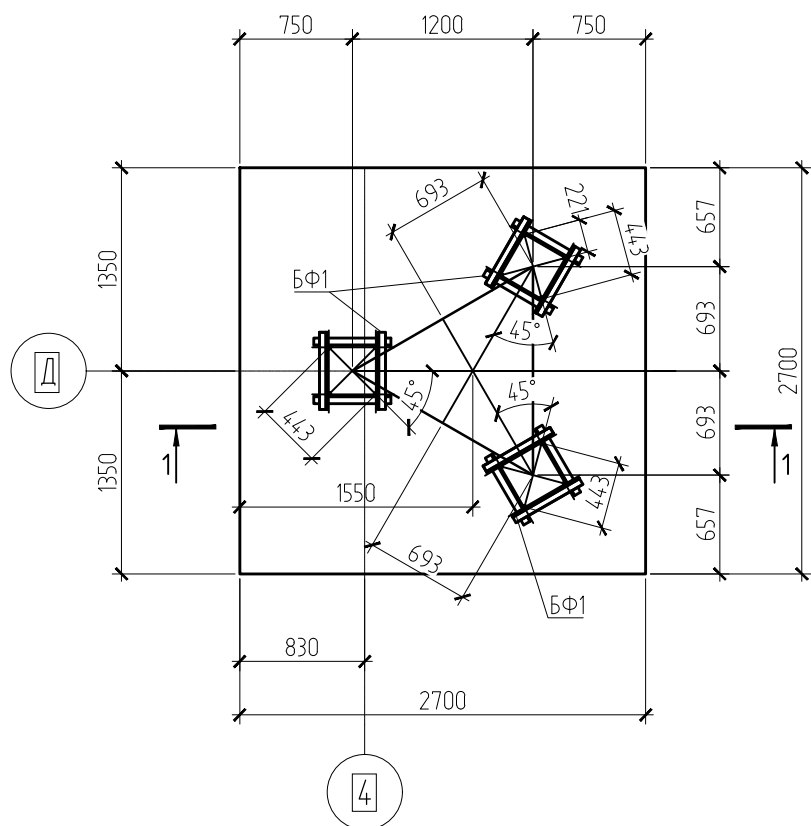
Взам. инв. №

Подп. и дата

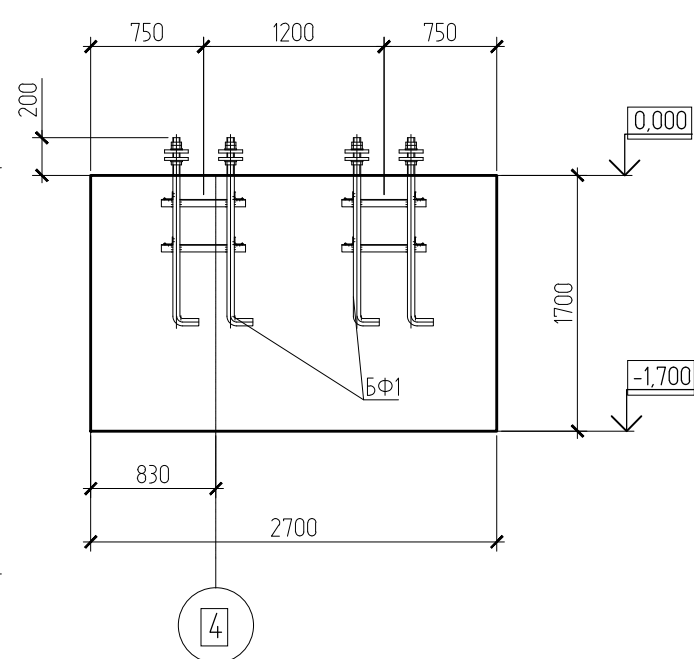
Инв. № подл.

						111.20-5-КЖ			
						Производственный комплекс по организации импортозамещающего производства нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу: г.Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундамент модульной котельной	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Парсаданян				2020.07.17		Р	4	
Проверил	Шейников				2020.07.17				
Н.контр.	Шашин				2020.07.17	Закладные детали ЗД-1, ЗД-2			

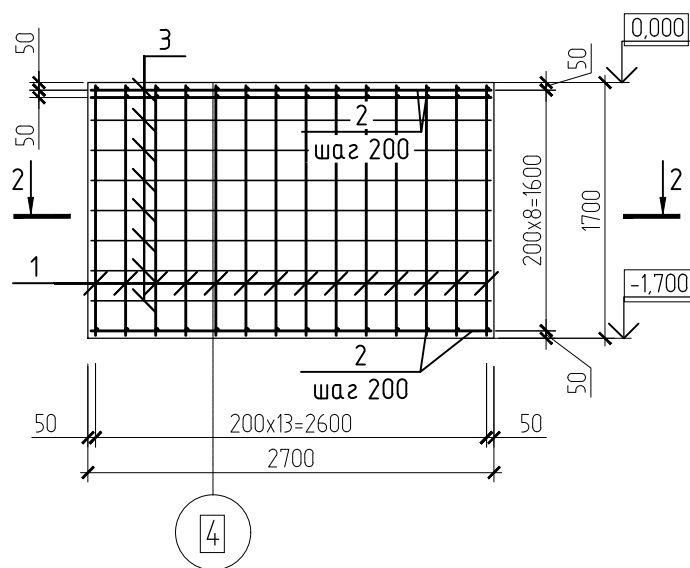
Фундамент ФМ1



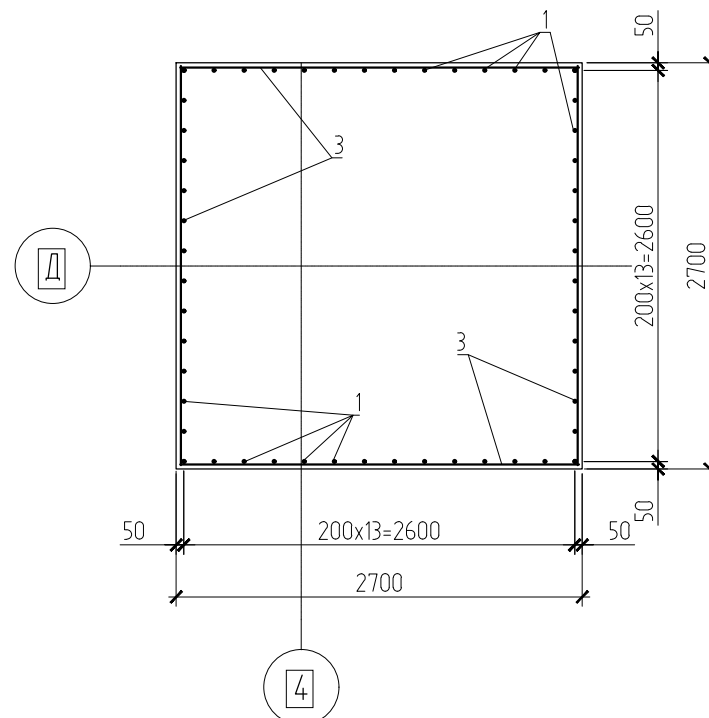
1-1 (опалубка)



1-1 (армирование)



2-2 (армирование)



Спецификация элементов фундамента ФМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали:					
1	10-А500С, ГОСТ 34028-2016	Л-1660	52	1,02	
2	10-А500С, ГОСТ 34028-2016	Л-2660	96	1,64	
3	8-А500С, ГОСТ 34028-2016	Л-2660	32	1,05	
БФ1		Блок фундаментных болтов БФБ1	3	39,30	
Материалы:					
	ГОСТ 26633-2015, ГОСТ 25192-2012	Бетон тяжёлый В25 F200 W6	12,4		м³
	Технониколь	Мембрана "Planter standart"	0,85		м²

1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола котельной.
2. Согласно отчету по ИГИ, выполненным ООО "ГеоМир" в апреле 2020г, основанием фундамента ФМ1 с учетом близлежащей скважины 3 приняты суглинки полутвердые. При обнаружении в основании подошвы почвенно-растительного слоя произвести полную выработку и заменить их подушкой из песка средней крупности, с послойным уплотнением слоями 15-20 см, до коэффициента уплотнения $K_{уп}=0,95-0,98$.
3. Фундамент под дымовую трубу столбчатый монолитный железобетонный ФМ1 (низ на отм. -1,700) из бетона класса В25 F200 W6.
4. Наружную резьбу фундаментных болтов, выступающую над фундаментом, оцинковать на длину 150 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

111.20-5-КЖ

Производственный комплекс по организации импортзамещающего производства нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу: г.Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12

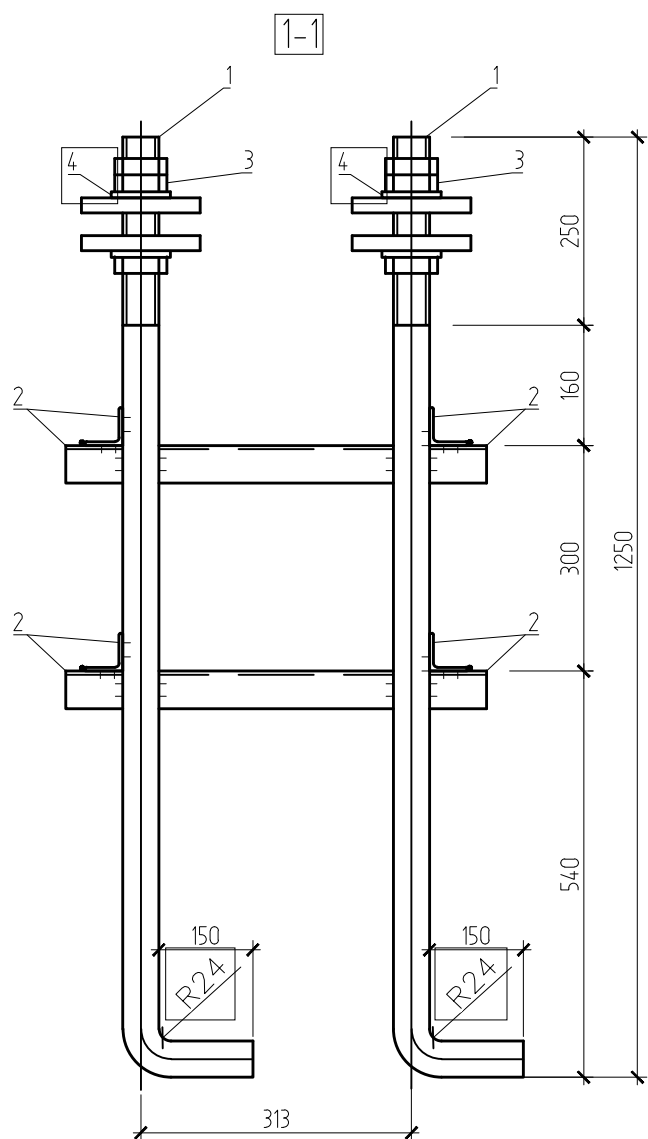
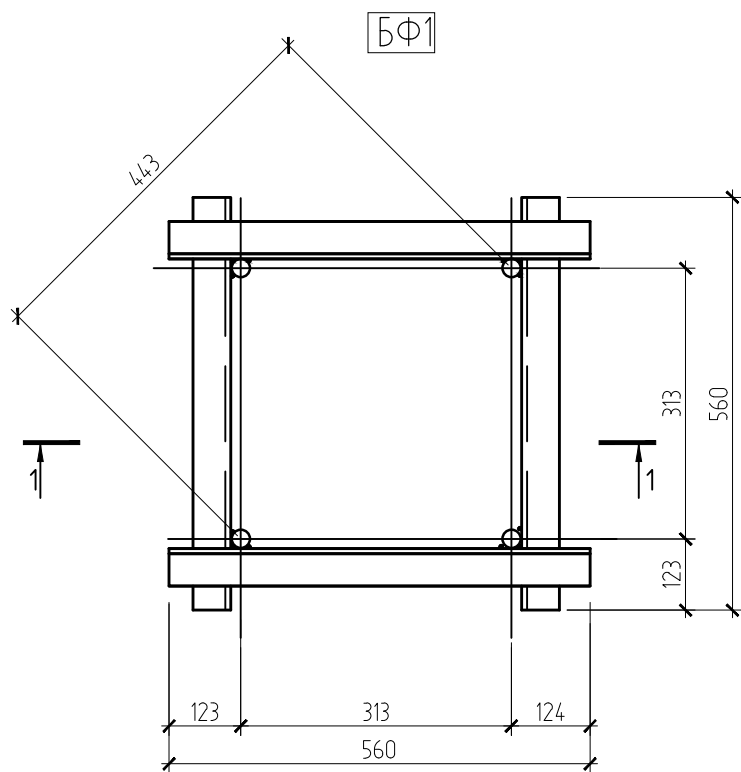
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Парсаданян	2020.07.17
Проверил				Шейников	2020.07.17
Н.контр.				Шашин	2020.07.17

Фундамент модульной котельной

Фундамент ФМ1

Стадия	Лист	Листов
Р	5	





Спецификация элементов блока фундаментных болтов БФ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Болт 1.1М24х1250 ВстЭкп2 ГОСТ24379.1-2012	4	5,03	39,30
2		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=560	8	2,11	
3		Гайка М24 ГОСТ ISO 4032-2014	12	0,11	
4		Шайба М24 ГОСТ24379.1-80	8	0,12	

1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
2. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

111.20-5-КЖ

Производственный комплекс по организации импортзамещающего производства нефтегазового оборудования для капитального ремонта скважин по адресу: г.Воронеж, ул. Солдатское поле, 285/12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Парсадян		<i>[Signature]</i>	2020.07.17
Проверил		Шейников		<i>[Signature]</i>	2020.07.17
Н.контр.		Шашин		<i>[Signature]</i>	2020.07.17

Фундамент модульной котельной

Блок фундаментных болтов БФ1

Стадия	Лист	Листов
Р	6	



Формат А3