ТОО "BauProjekt"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг

75/2017-КЖ

Конструкции железобетонные

ТОМ 2

Альбом 3

2017

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв.N

ТОО "BauProjekt"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг

75/2017-КЖ

Конструкции железобетонные

ТОМ 2

Альбом 3

Директор ТОО "BauProjekt" Троеглазов С.Н

ГИП ТОО "BauProjekt" Леонтьев М.М.

2017

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв.N

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОНОВНОГО КОМПЛЕКТА КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало).	
1.2	Общие данные (окончание).	
2	Схема расположения фундаментов	
3.1	Схема расположения фундамента под блочно-модульную котельную Фмл-1	
3.2	Разрез 1-1; 2-2. Спецификация	
3.3	Сетка С1. Спецификация	
3.4	Пандус П1. Разрез 1-1. Спецификация	
4	Фундамент Фм-1 (ДЭС). Разрез 1-1	
5	Армирование плитной части Фм-1. Фрагмент армирования стены осях А-1; А-2; Б-1; Б-2	
6	Фундамент ФОм1	
7	Фундамент ФОм2	
8	Фундамент ФОм3	
9	Схема устройства фундаментной плиты Фпл-1 для Емкость (ТП 704-1-162.83). Верхнее и нижнее армирование плиты Фпл-1. Разрезы 1-1; 2-2	
10	План выгреба. Армирование	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 1.02-01-2007*	Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство.	
СНиП РК 2.04-01-2010	Строительная климатология	
СНиП 2.01-07-85*	Нагрузки и воздействия	
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах РК	
СНиП РК 5.01-01-2002	Основания зданий и сооружений	
СНиП РК 5.03-34-2005	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения	
СНиП РК 2.01-19-2004	Защита строительных конструкций от коррозии	
СНиП РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
	Прилагаемые документы	
	Заключение об инженерно-геологических условия строительства. Договор № БМК3/2017-2 от 02.10.2017г.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочий проект "Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг" разработан в соответствии со СНиП РК 1.02-01.2007*(изд.2009) "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения проектной документации на строительство" и заданием на проектирование, утвержденным заказчиком.
2. Исходные данные.

2.1 Место строительства – с. Зимовье, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области.

2.2 Данные о районе строительства:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 42°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 180 кг/м| (III снеговой район по СНиП 2.01.07-85*);
- нормативный скоростной напор ветра – 38 кг/м| (III ветровой район по СНиП 2.01.07-85*);
- сейсмичность района строительства – 6 баллов (по СП РК 2.03-30-2017);
- категория грунта по сейсмическим свойствам – II (по СП РК 2.03-30-2017).

3. Условия на проектирование:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- коэффициент надежности по ответственности здания – 1,0.

4. За относительную отметку 0.000 принять уровень планировки земли, см. раздел ГП.
5. Глубина промерзания по типам грунтов составляет: суглинки и глины-1,78 м; крупнообломочные грунты-2,12 м; скальные грунты-2,38 м.
6. Все железобетонные конструкции выполнить из бетона F150 по морозостойкости и W4 по водопроницаемости в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции."
7. Ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за два раза.
8. Все бетонные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
9. Все работы по защите ж/б конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".
10. Все закладные детали должны быть защищены от коррозии окраской пентафталевой эмалью ПФ 115 за два раза по грунтовке ГФ-021. Закладные детали и сварные монтажные швы огрунтовать в два слоя. Перед нанесением грунтовки поверхность тщательно зачистить от продуктов коррозии (ржавчины), обезжирить.
11. При возведении монолитных конструкций в зимнее время руководствоваться указаниями СНиП РК 5.03-07-2013. Все земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Леонтьев			
Разработал		Агаев А.Р.			
Проверил		Серов			
Н.контроль		Саинкумар			

75/2015-КЖ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Блочно-модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РД	1.1	10

Общие данные (начало)

ТОО "BauProjekt"
ГСЛ №15009285

Копировал

А3

12. Для железобетонных конструкций, разработанных в данном проекте, стержневую арматуру принять:

- арматуру класса А-III – сталь марки 25Г2С;
- арматуру класса А-I – сталь марки ВСт3пс2.

13. Установленную арматуру необходимо зафиксировать в проектное положение и предохранить от смещения, деформаций во время бетонирования. Подачу бетона в опалубку необходимо производить непрерывно, чтобы ранее уложенный бетон не успел схватиться и образовать поверхностную корку, так как это может привести к созданию технологического (непроектного) шва и нарушению монолитности конструкций.

14. Количество работ должно контролироваться комплексом мероприятий в три этапа:

- входной контроль (все материалы применяемые для строительства, должны иметь сертификаты соответствия);
- операционный контроль;
- приемочный контроль (в ходе процесса производства работ необходимо составлять акты освидетельствования работ, скрываемых последующими работами с конструкциями).

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

1. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
2. Акт геодезической разбивки.
3. Акт на работы по подготовке основания фундаментов.
4. Акт на армирование фундаментов.
5. Акт на бетонирование конструкций.
6. Акт на гидроизоляцию фундаментов.

Организация строительства должна выполнятся в соответствии с СНиП РК 1.03.06-2002* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Все виды работ производить в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Леонтьев			
Разработал		Агаев А.Р.			
Проверил		Серов			
Н.контроль		Саинкумар			

75/2015-КЖ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Блочно-модульная котельная

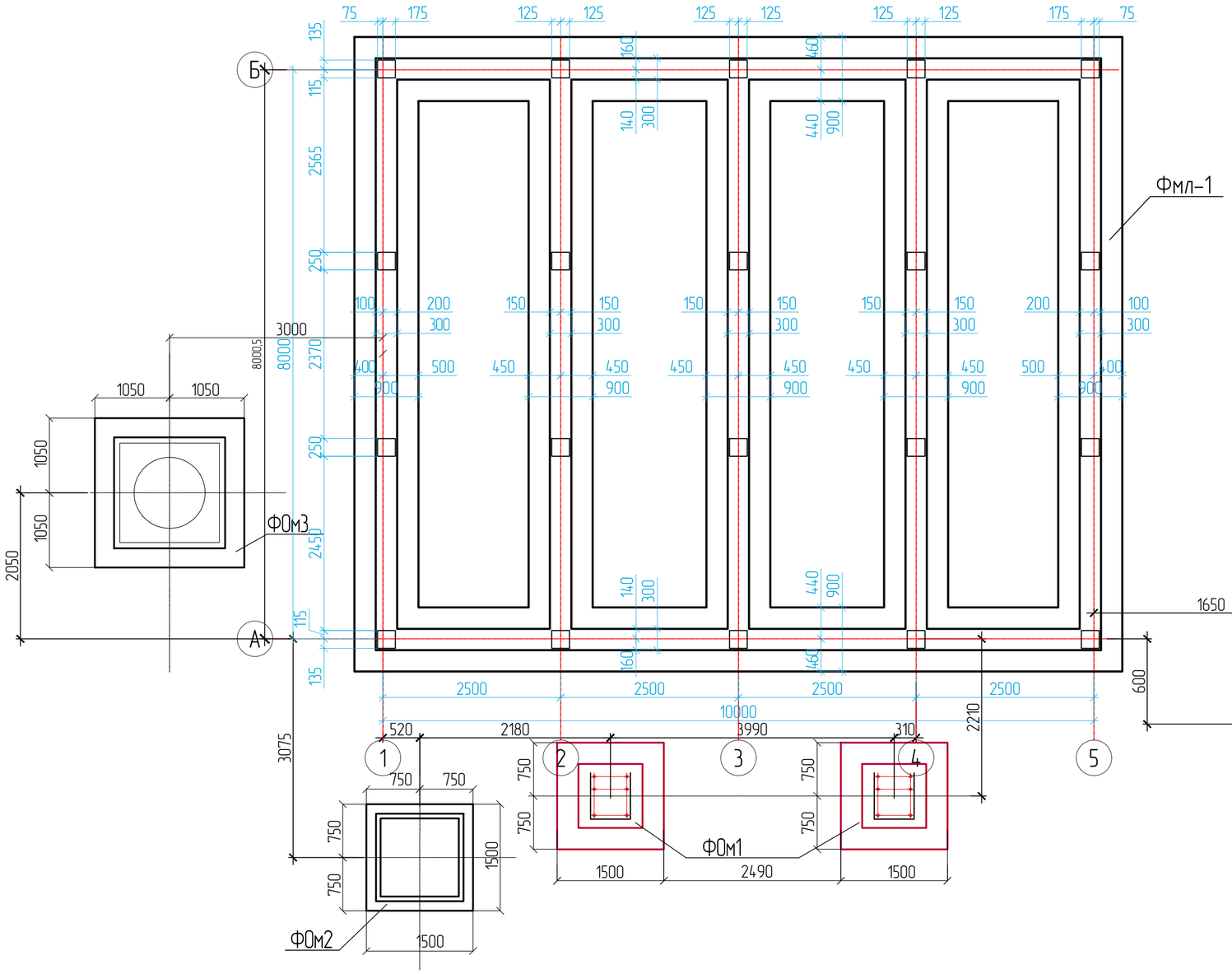
Стадия	Лист	Листов
РД	1.2	

Общие данные (окончание)

ТОО "BauProjekt"
ГСЛ №15009285

Формат А4

Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
Фмл-1	лист 3.2	Фундамент Фмл-1	1		
П1	лист 3.4	Пандус П1	1		
Фм-1	лист 4	Фундамент Фм-1	1		
ФОм1	лист 6	Фундамент ФОм1	2		
ФОм2	лист 7	Фундамент ФОм2	1		
ФОм3	лист 8	Фундамент ФОм3	1		

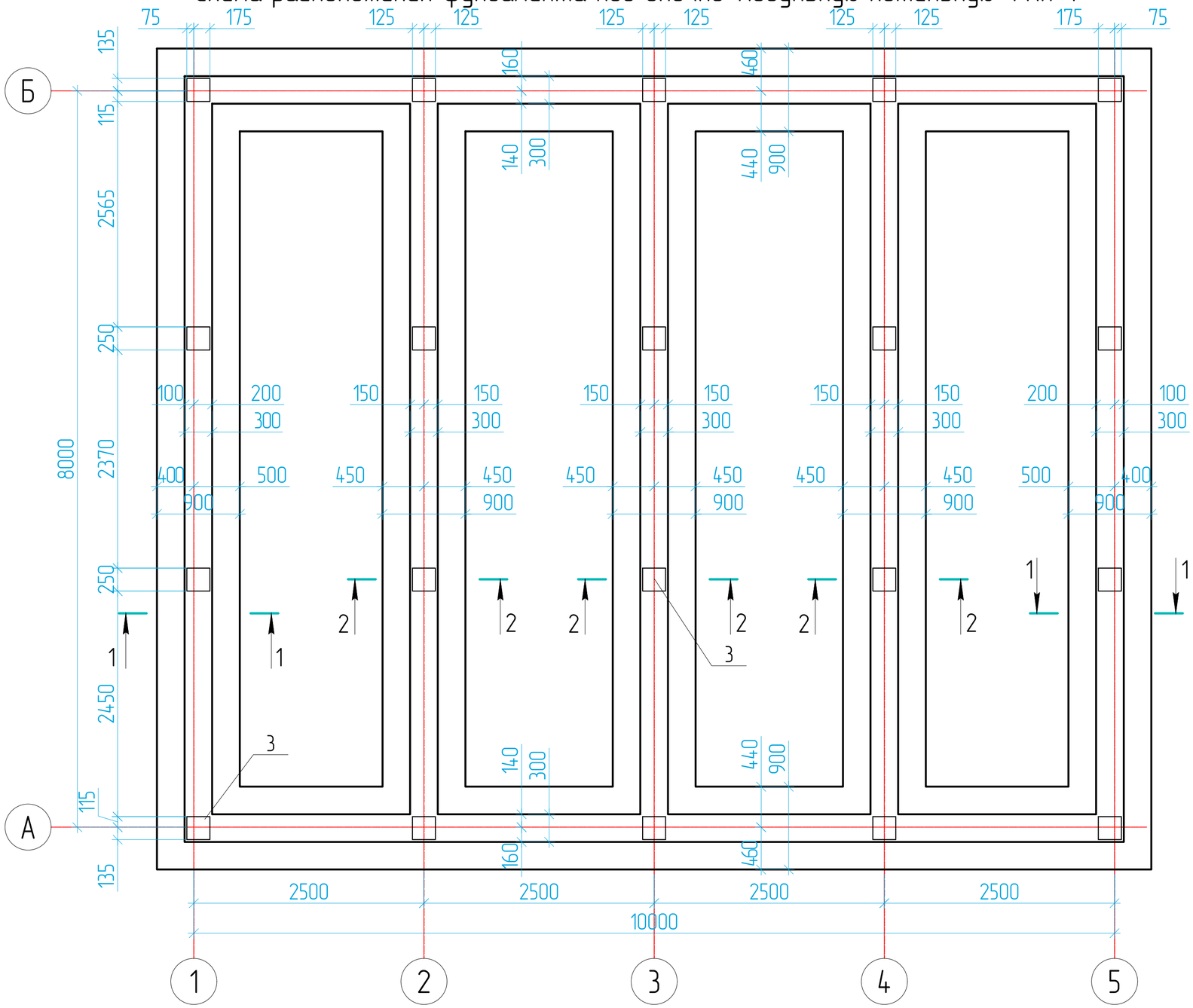
1. Согласно заключению об инженерно-геологических условиях участка под строительство объекта: "Разработка проектно-сметной документации на строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский центр оказания специальных услуг" выполненным ТОО"КалбаГеоПроект" в 2017г, основанием фундаментов Фмл-1, Фм-1 и ФОм1,2,3 служат ИГЭ3: обломочный грунт, щебенистый со следующими нормативными характеристиками: плотность ρn=1.96гс/см3; удельное сцепление Сn=0.01кгс/см2, угол внутреннего трения ф n=40°, модуль деформации Е=40МПа; Ro=условное расчетное сопротивление 4.5кгс/см2. Грунтовые воды по состоянию на 25.10.2017г. вскрыты скважинами №1-4 в толще коренного элювия и скальных выветрелых и трещиноватых грунтов на глубине 1.50-1.80м. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1.10м
Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные (589.7 мг/кг) к портландцементу и по содержанию хлоридов неагрессивен к арматуре железобетонных конструкций..
Подземные воды по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.
2. Относительная отметка подошвы фундаментов -2,200.
3. Под монолитные железобетонные конструкции выполнить подготовку из бетона класса В7,5, F50, W6 на портландцементе толщиной 100 мм.
Подготовка на разрезах условно не показана.
4. Наружные бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
5. Обратную засыпку пазух котлована выполнить местными суглинистыми грунтами равномерно со всех сторон с послойным уплотнением, доведя коэффициент уплотнения до Ксот=0,95.

						75/2017-КЖ			
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"			
ГИП		Леонтьев				Блочно-модульная котельная	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Азаев А.Р.					РП	2	
Проверил		Серов				Схема расположения фундаментов	ТОО "BauProjekt" лицензия: 15009285		
Нконтроль		Саинкумар							

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

Формат А2

Схема расположения фундамента под блочно-модульную котельную Фмл-1



1. За относительную отметку 0.000 принят уровень верха фундамента, соответствующая абсолютной отметке 435.00.
2. По результатам инженерно-геологических изысканий «Разработка проектно-сметной документации на строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский центр оказания специальных услуг»» (договор №БМК3/2017-2 от 02.10.2017г.) основанием служит ИГЭ3: обломочный грунт, щебенистый со следующими нормативными характеристиками: плотность ρп=1.96гс/см3; удельное сцепление Сп=0.01кгс/см2, угол внутреннего трения ϕ п=40°, модуль деформации Е=40МПа; Ro=условное расчетное сопротивление 4.5кгс/см2. Грунтовые воды по состоянию на 25.10.2017г. вскрыты скважинами №1-4 в толще коренного элювия и скальных выветрелых и трещиноватых грунтов на глубине 1.50-1.80м. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1.10м.
3. Перед сооружением фундаментов составить акт на скрытые работы о соответствии грунтов основания, принятым в проекте. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, необходимо сообщать об этом в проектную организацию.
4. Все работы по устройству основания и фундаментов выполнять в полном соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87.
5. Не допускается устройство фундаментов на основание из промерзшего грунта и без защиты от увлажнения.
6. Под фундамент выполнить подготовку из бетона кл. В7.5 толщиной 100мм, с размерами превышающими размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону.
7. Монолитный фундамент бетонировать непрерывно, после установки всей арматуры.
8. В местах соприкосновения с грунтом выполнить обмазочную гидроизоляцию (вертикальную) фундамента горячим битумом за два раза.
9. Все пересечения арматурных стержней вязать вязальной проволокой.
10. Обратную засыпку выполнять непучинистым непросадочным грунтом – песками средней крупности с тщательным послойным уплотнением до Ксот=0.95.
11. Данный лист читать совместно с листом КЖ-3.2, 3.3.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработ.		Каирбекова			
Проверил		Борисова			
Н.контр.		Саинкумар			
ГИП		Леонтьев			

75/2017-КЖ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Блочно-модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	3.1	

Схема расположения фундамента под блочно-модульную котельную Фмл-1

ТОО "BauProjekt"
Лицензия:15009285

Согласовано

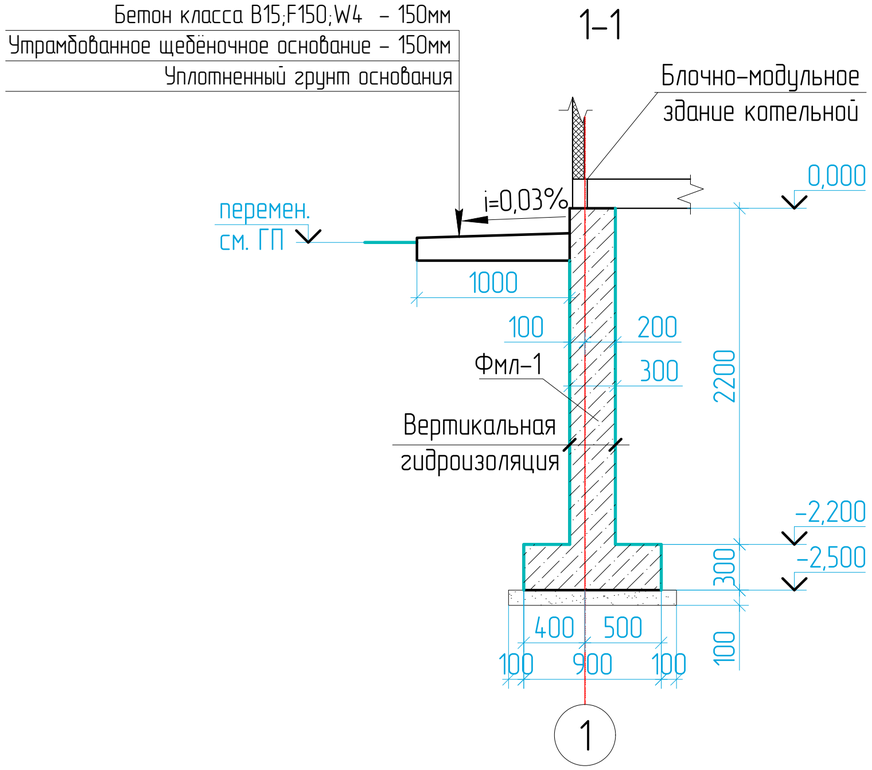
Взам. инв. №

Подп. и дата

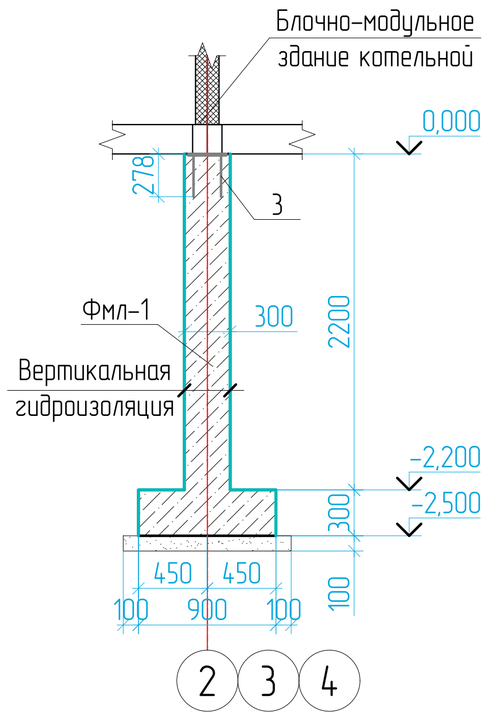
Инв. № подл.

Формат А3

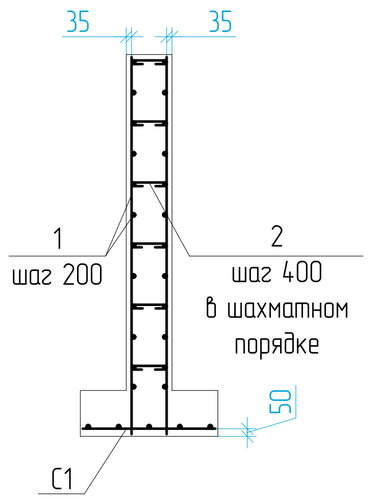
1–1



2–2



Армирование фундамента Фмл-1



Спецификация к схеме расположения фундамента под блочно-модульную котельную

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
Фм1		Монолитный фундамент Фмл-1			
С1	Лист КЖ-3.3	Сетка С1	72	9.07	653.04кг
1	ГОСТ 5781-82*	⌀6 А-III L=3063.86п.м.	–	–	680.18кг
2	ГОСТ 5781-82*	⌀6 А-I L=390	984	0.09	88.56кг
3	Серия 1.400-15 вып.0	Закладное изделие МН122-2	20	4.60	92.00кг
		Материал			
		Бетон B15, F150, W4	–	–	54.40м^3
		Бетон B7.5 (подготовка)	–	–	6.23м^3

1. Данный лист читать совместно с листом КЖ-2, 3.1, 3.3.
2. Площадь отмостки 41.04 м^2.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	75/2017-КЖ			
						Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"			
Разработ.		Каирбекова				Блочно-модульная котельная	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Борисова					РП	3.2	
Н.контр.		Саинкумар				Разрез 1-1, 2-2. Спецификация.	ТОО "BauProjekt" Лицензия:15009285		
ГИП		Леонтьев							

Согласовано

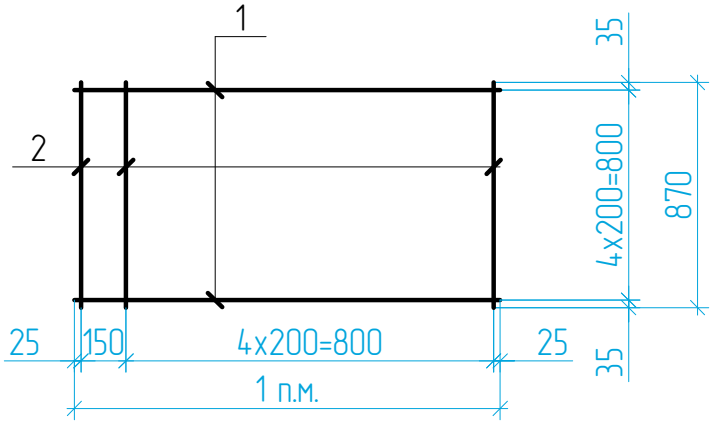
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Сетка С1



Спецификация расхода материала на сетку С1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
С1		Сетка С1		9.07	
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=1000	5	0.89	4.45кг
2	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=870	6	0.77	4.62кг

1. Данный лист читать совместно с листом КЖ-2.3.
2. Соединение арматуры выполнить при помощи сварки.
3. Сварка электродуговая по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
Высоту катетов сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Каирбекова			
Проверил		Борисова			
Н.контр.		Саинкумар			
ГИП		Леонтьев			

75/2017-КЖ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Блочно-модульная котельная

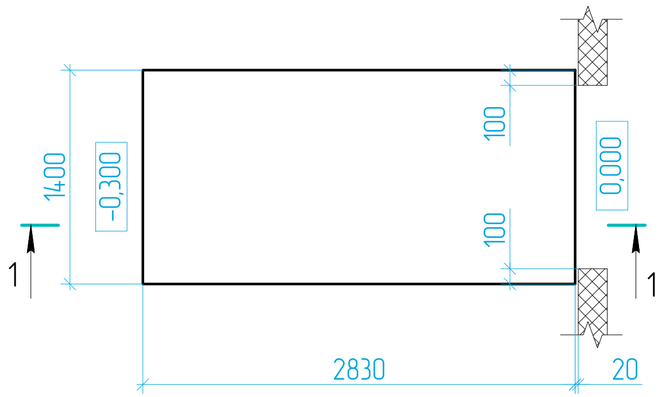
Стадия	Лист	Листов
РП	3.3	

Сетка С1.
Спецификация.

ТОО "BauProjekt"
Лицензия:15009285

Формат А4

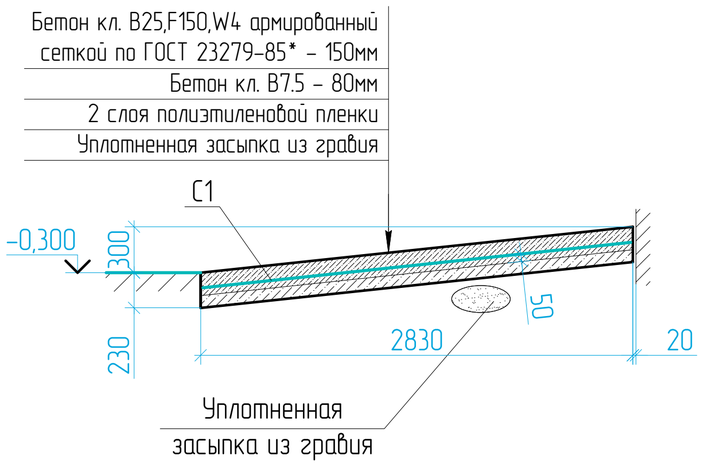
Пандус П1



Спецификация расхода материала на пандус П1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Пандус П1			
С1	ГОСТ 23279-85*	$4С\frac{10AIII-100}{10AIII-100}137x282\frac{60}{35}$	1	48.03	
		Материал			
		Бетон В25, F150, W4	–	–	$0.60м^3$
		Бетон В7.5	–	–	$0.32м^3$

1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработ.		Каирбекова			
Проверил		Борисова			
Н.контр.		Саинкумар			
ГИП		Леонтьев			

75/2017-КЖ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Блочно-модульная котельная

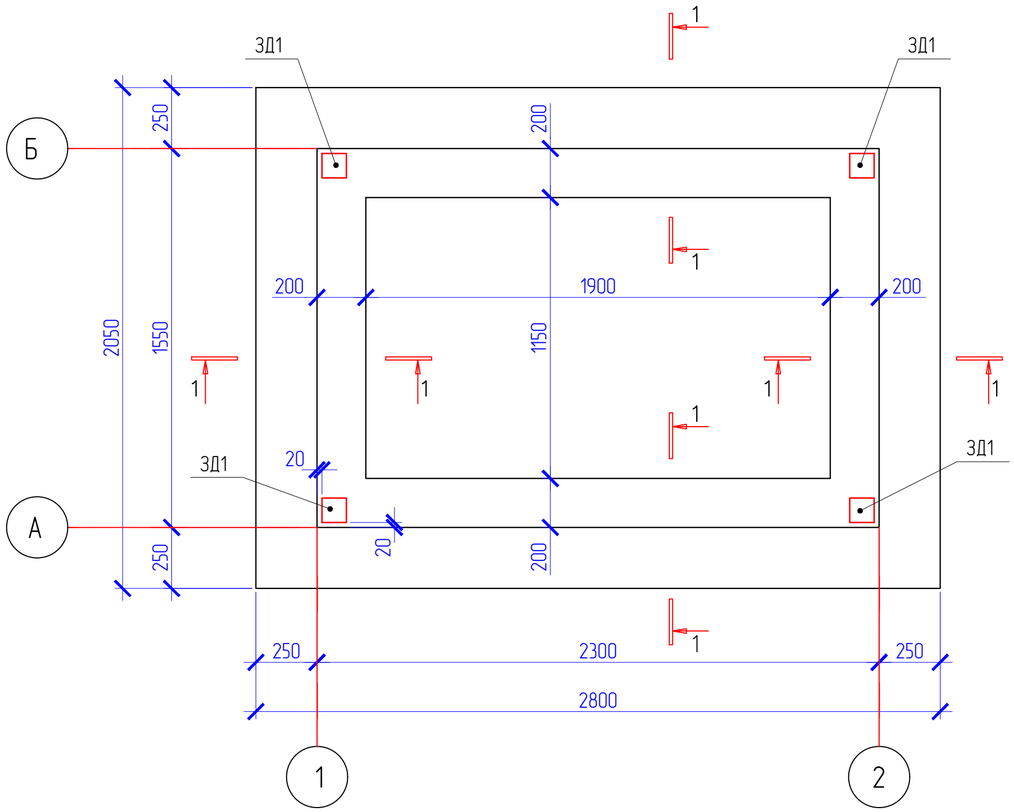
Стадия	Лист	Листов
РП	3.4	

Пандус П1. Разрез 1-1. Спецификация.

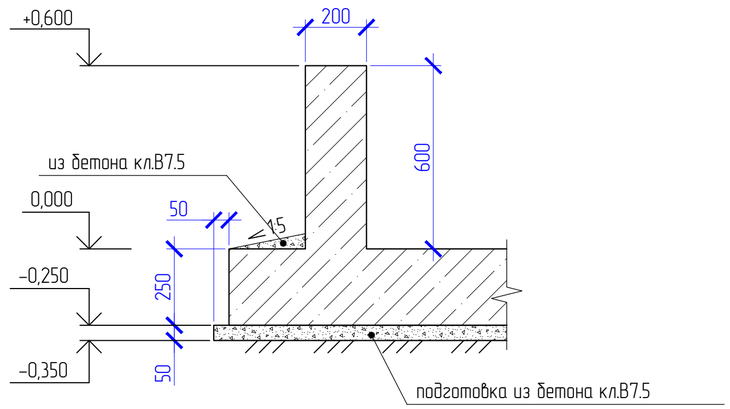
ТОО "BauProjekt" Лицензия:15009285

Формат А3

Фундамент Фм-1

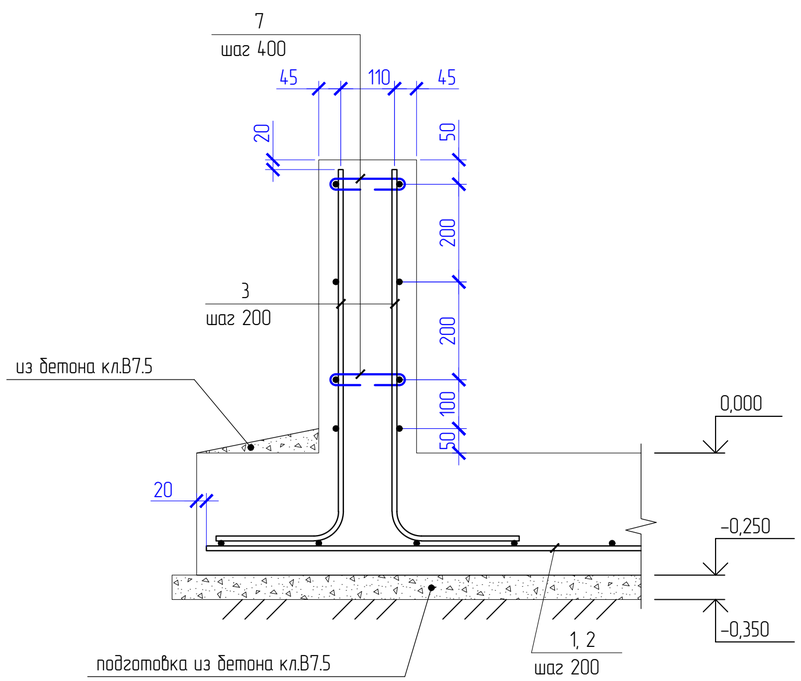


1 – 1
(опалубка)



1. За условную отметку 0,000 принять уровень планировки земли, что соответствует абсолютной отметке +434,90 м на генплане.
2. По результатам инженерно – геологических изысканий «Разработка проектно-сметной документации на строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский центр оказания специальных услуг»» (договор №БМК3/2017-2 от 02.10.2017г.) основанием служит ИГЭ1: насыпной техногенный грунт современного четвертичного возраста (tQ1V), представленный смесью дресвы, щебня, суглинка и строительного мусора. Насыпные грунты слежавшиеся и достаточно плотные с незначительным содержанием глинистого агрегата измененных процессами физического выветривания первичных сланцев и алевролитов. Расчетное сопротивление насыпных щебенистых грунтов 1ИГЭ R0=3,0 кгс/см2.
3. Грунтовые воды по состоянию на 25.10.2017г. вскрыты скважинами №1-4 в толще коренного элювия и скальных выветрелых и трещиноватых грунтов на глубине 1,50-1,80м. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,10м.
4. Перед сооружением фундаментов составить акт на скрытые работы о соответствии грунтов основания, принятым в проекте. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, необходимо сообщать об этом в проектную организацию.
5. Фундаменты выполнить из бетона класса В15 по прочности, W4 водопроницаемости, F150 по морозостойкости.
6. Защитные слои подколонника даны от края ж/б сечения до центра арматурных стержней
7. Армирование фундаментов выполнять арматурой класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82.
8. Все пересечения арматурных стержней вязать вязальной проволокой.
9. Ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за два раза.
10. Под фундаментами выполнить подготовку из бетона класса В7,5 по прочности.
11. Спецификацию фундамента Фм-1 смотреть на листе 5.

1 – 1
(армирование)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	75/2015-КЖ		
						Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"		
ГИП		Леонтьев				Блочно-модульная котельная	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Агаев А.Р.					РД	4	
Проверил		Серов				Фундамент Фм-1 (ДЭС). Разрез 1-1	ТОО "BauProjekt" ГСЛ №15009285		
Н.контроль		Саинкумар							

Согласовано

Взам. инв. №

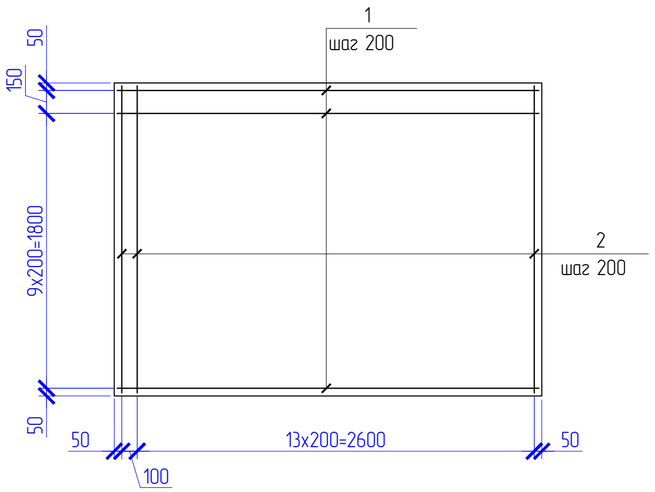
Подп. и дата

Инв. № подл.

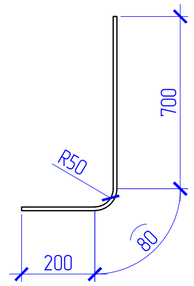
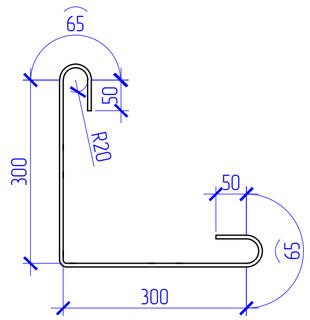
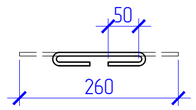
Копировал

А3

Армирование плитной части Фм-1



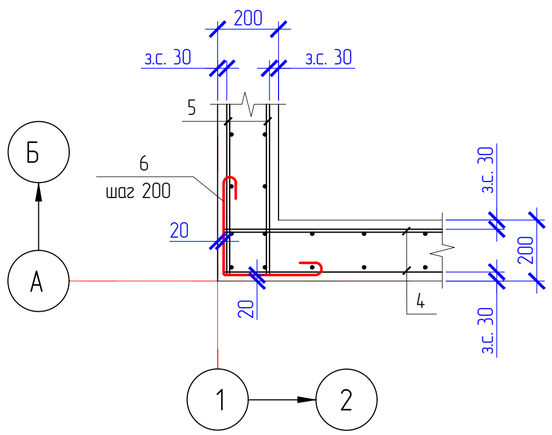
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
6	
7	

Спецификация элементов монолитного фундамента Фм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Фм-1			
ЗД1	Серия 1.400-15 вып.0	Закладная деталь МН105-1	4		
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=2760	11	1,70	18,70 кг
2	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=2010	15	1,24	18,60 кг
3	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=980	80	0,61	48,80 кг
4	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=2260	16	1,40	22,40 кг
5	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=1510	16	0,93	14,88 кг
6	ГОСТ 5781-82*	⌀ 6 А-I, L=830	16	0,19	3,04 кг
7	ГОСТ 5781-82*	⌀ 6 А-I, L=260	40	0,06	2,40 кг
		Материалы			
		Бетон тяжелый кл. В15, W4, F150	2,3		$м^3$
		Бетон тяжелый кл. В7,5	1		$м^3$

Фрагмент армирования стены осях А-1; А-2; Б-1; Б-2



1. Работать совместно с листом 2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	75/2015-КЖ		
						Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"		
ГИП		Леонтьев				Блочно-модульная котельная	Стадия: РД	Лист: 5 / Листов:
Разработал		Агаев А.Р.						
Проверил		Серов				Армирование плитной части Фм-1. Фрагмент армирования стены осях А-1; А-2; Б-1; Б-2	ТОО "BauProjekt" ГСЛ №15009285	
Н.контроль		Саинкумар						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

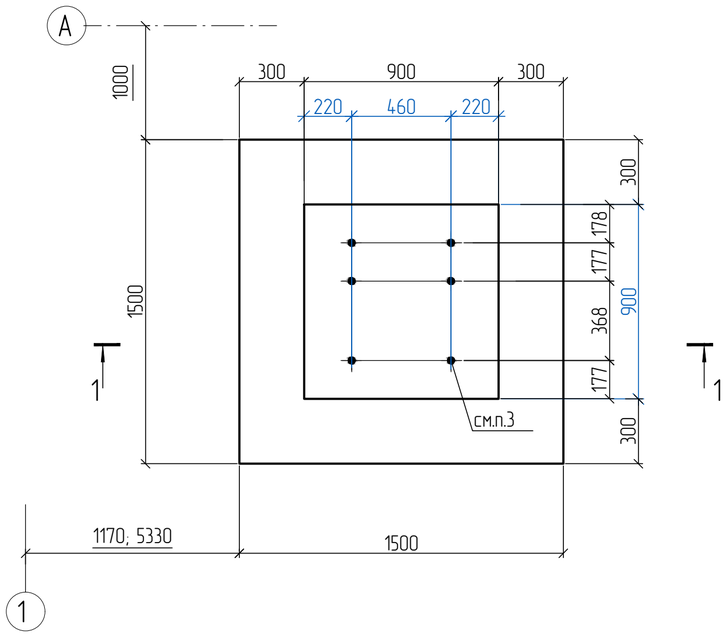
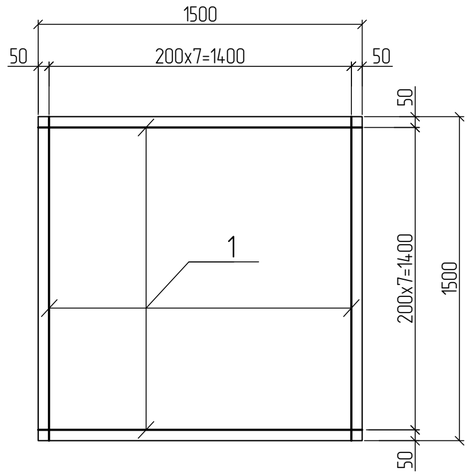


Схема армирования подошвы фундамента



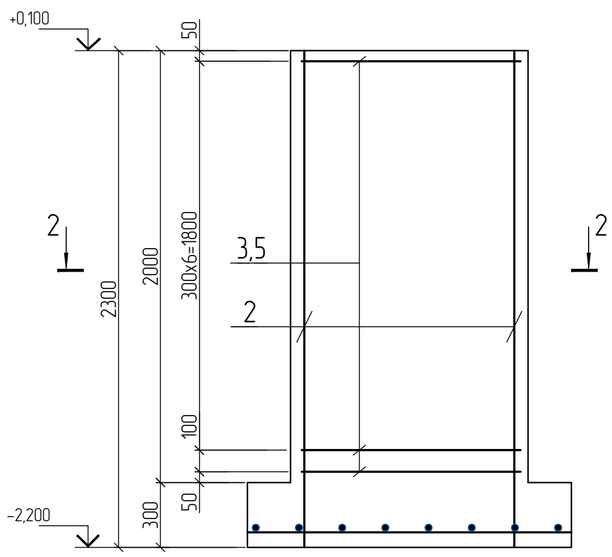
Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=1450	16	1.29	
2	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=2280	10	2.02	
3	ГОСТ 5781-82* 765 / 815	⌀6 А-I L=3600	16	0.80	
5	ГОСТ 5781-82* 415	⌀6 А-I L=450	32	0.10	
		Материалы			
		Бетон В15, F50, W6	2,3		$м^3$

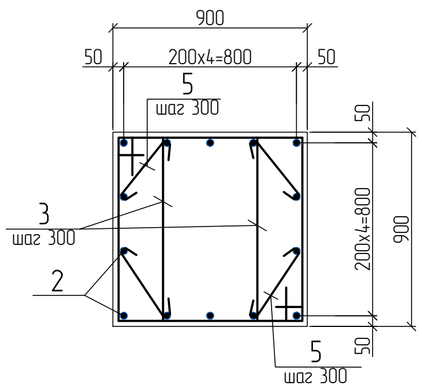
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса А-I			Арматура класса А-III			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*			
	⌀6		Итого	⌀12		Итого	
Фундамент ФОм1	16.0		16.0	40.8		40.8	56.8

1 – 1



2 – 2



1. Шаг стержней принят 200 мм, кроме оговоренных.
2. Защитный слой бетона рабочей арматуры принят 35 мм.
3. Для закрепления стальных стоек использовать самоанкерующие болты БСР 10х100 по ГОСТ 28778-90.
   Расход 6шт.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	75/2017-АС		
						Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"		
Разработал		Сандалов					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Серов					РП	6	
Н.контр.		Саинкумар				Фундамент ФОм1	ТОО "BauProjekt" лицензия: 15009285		
ГИП		Леонтьев							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

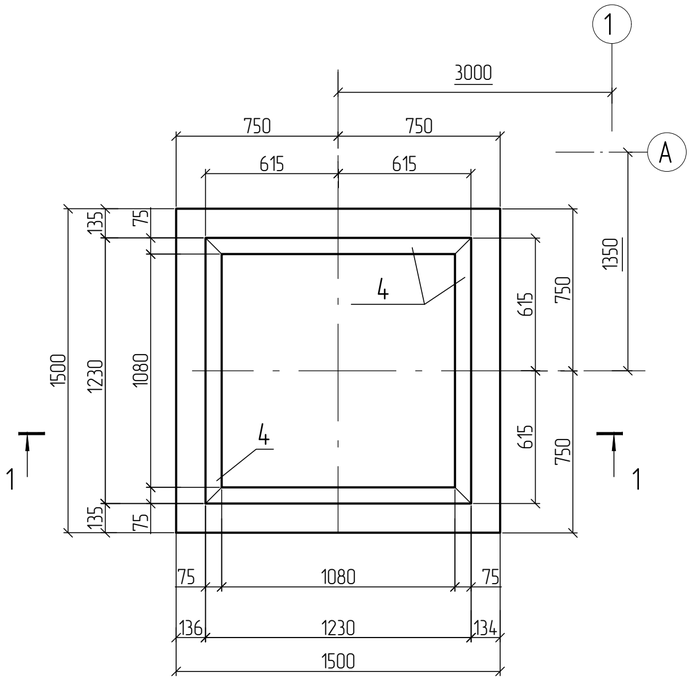
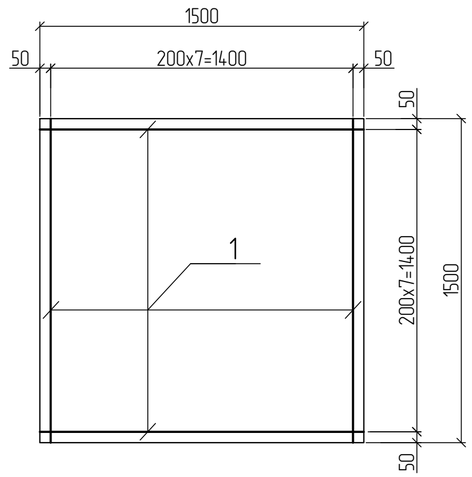


Схема армирования подошвы фундамента



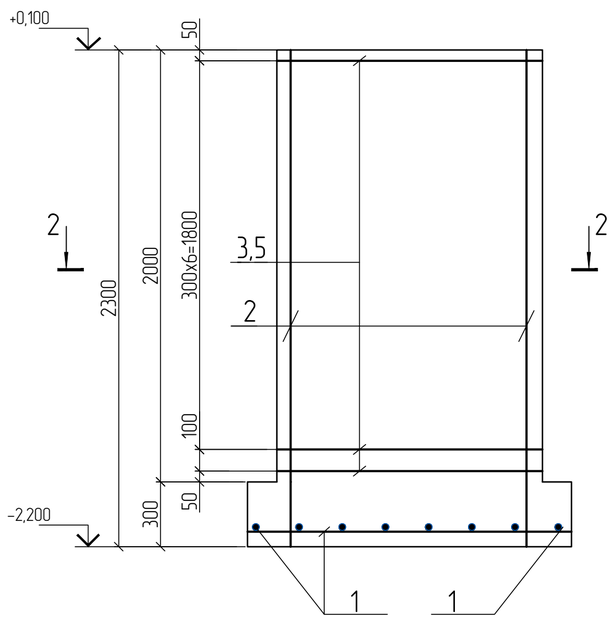
Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=1450	16	1.29	
2	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=2280	16	2.02	
3	ГОСТ 5781-82* 1145 845	⌀6 А-I L=4300	16	0.95	
4		МН 536 м.п.	50	8.3	
5	ГОСТ 5781-82* 445	⌀6 А-I L=750	32	0.17	
		Материалы			
		Бетон В15, F50, W6	3,7		$м^3$

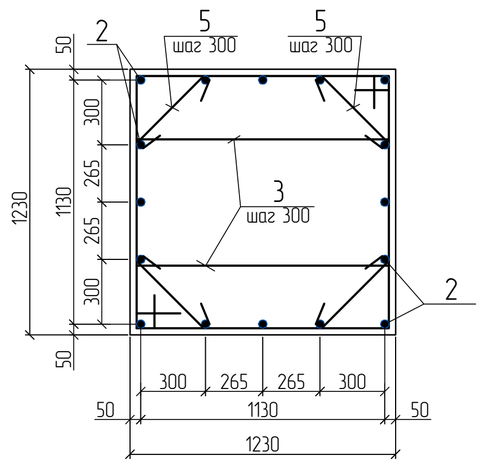
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные						
	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*			Всего	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*			Прокат марки С235 ГОСТ 8509-93			Всего
	⌀6		Итого	⌀12		Итого		⌀8		Итого	75x75x6		Итого	
Фундамент ФОм2	20.6		20.6	53.0		53.0	73.6	70.0		70.0	345		345	415

1 – 1



2 – 2



1. Шаг стержней принят 200 мм, кроме оговоренных.
2. Защитный слой бетона рабочей арматуры принят 35 мм.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Сандалов			
Проверил		Серов			
Н.контр.		Саинкумар			
ГИП		Леонтьев			

75/2017-АС

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Фундамент ФОм2

ТОО "BauProjekt" лицензия: 15009285

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

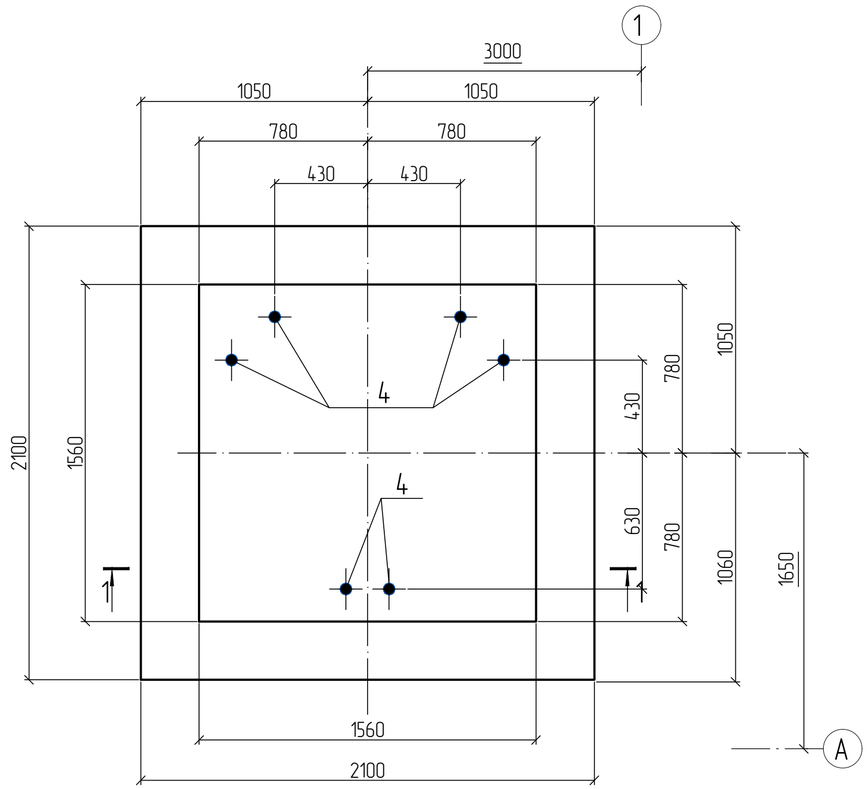
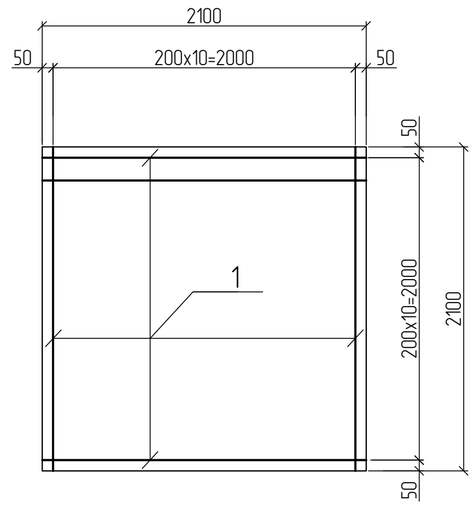


Схема армирования подошвы фундамента



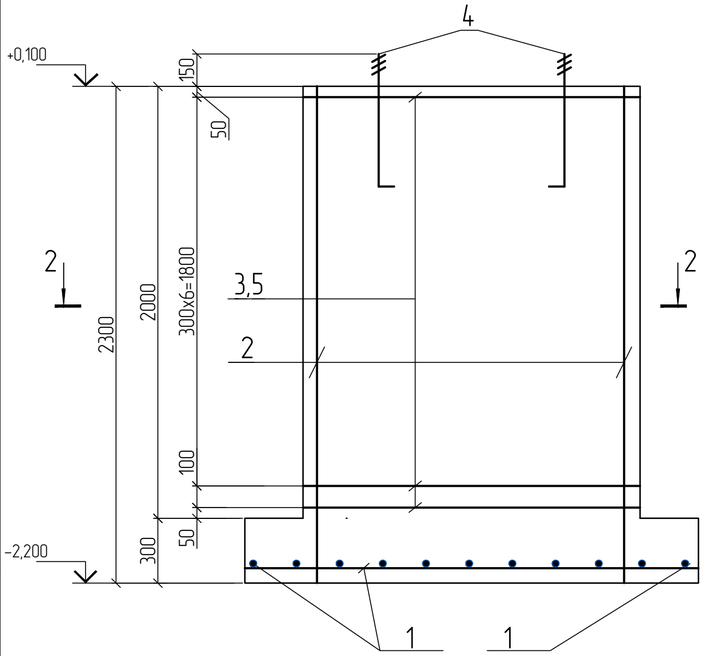
Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=2050	22	1.82	
2	ГОСТ 5781-82*	⌀12 А-III L=2280	20	2.02	
3	ГОСТ 5781-82*	⌀6 А-I L=5000	16	1.11	
4	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24х800 Ст3пс2	6	3.42	
5	ГОСТ 5781-82*	⌀6 А-I L=1200	32	0.27	
		Материалы			
		Бетон В15, F50, W6	6,2		$м^3$

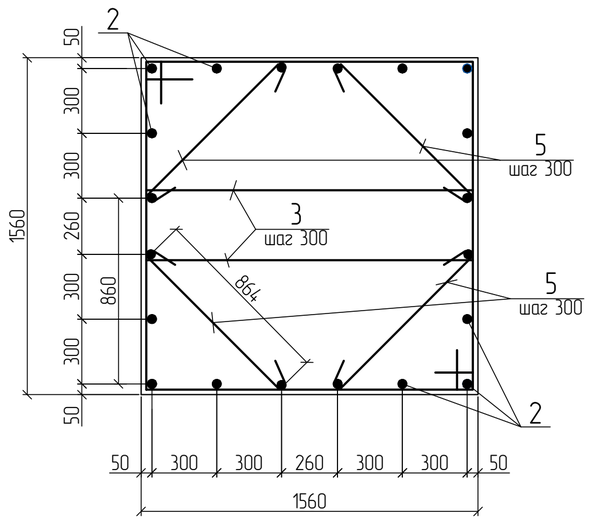
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные			
	Арматура класса А-I			Арматура класса А-III			Всего	Прокат марки Ст3пс6			Всего
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 24379.1-80			
	⌀6		Итого	⌀12		Итого		М24х800		Итого	
Фундамент ФОм3	26.4		26.4	80.4		80.4	107	20,52		20,52	20,52

1 – 1



2 – 2



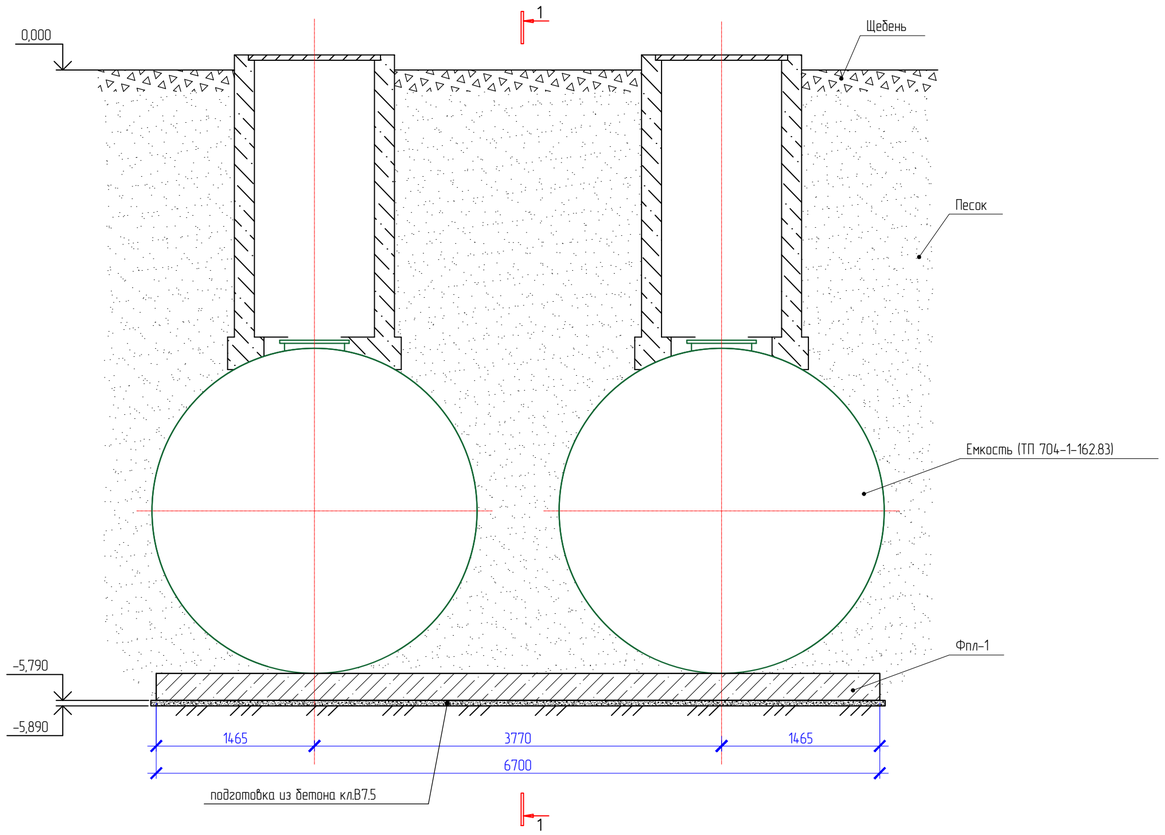
1. Шаг стержней принят 200 мм, кроме оговоренных.
2. Защитный слой бетона рабочей арматуры принят 35 мм.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	75/2017-АС		
						Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"		
							Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сандалов					РП	8	
Проверил		Серов							
Н.контр.		Саинкумар				Фундамент ФОм3	ТОО "BauProjekt" лицензия: 15009285		
ГИП		Леонтьев							

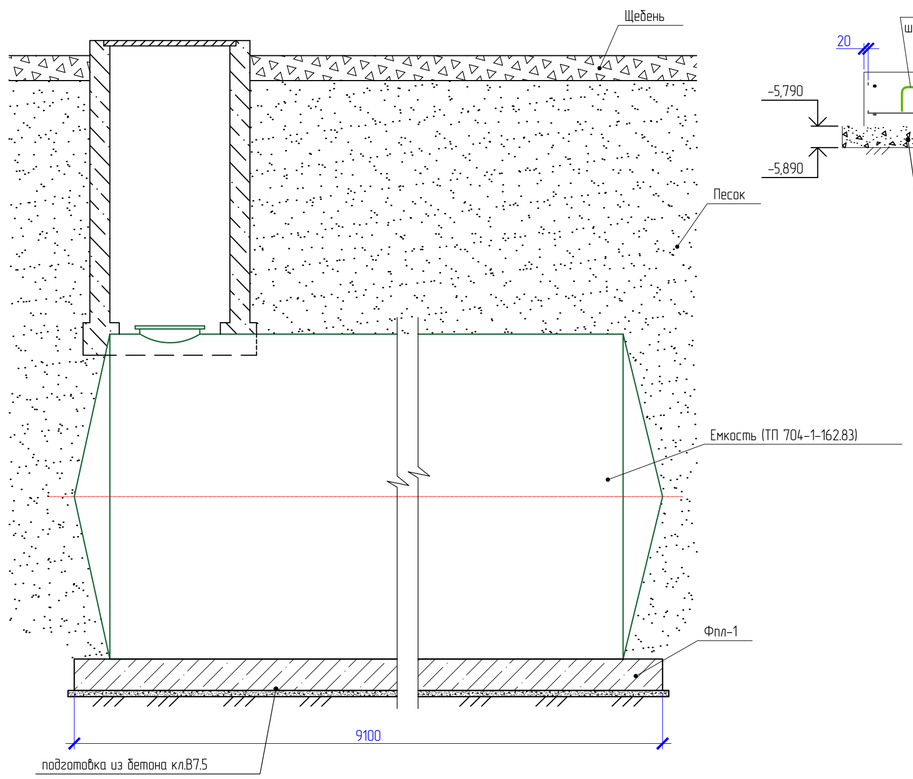
Формат А2

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

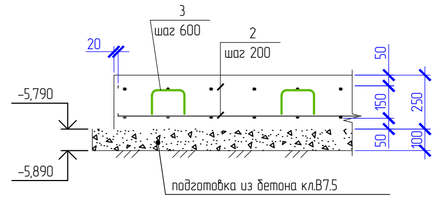
Схема устройства фундаментной плиты Фпл-1 для Емкость (ТП 704-1-162.83)



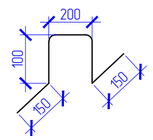
1 - 1



2 - 2



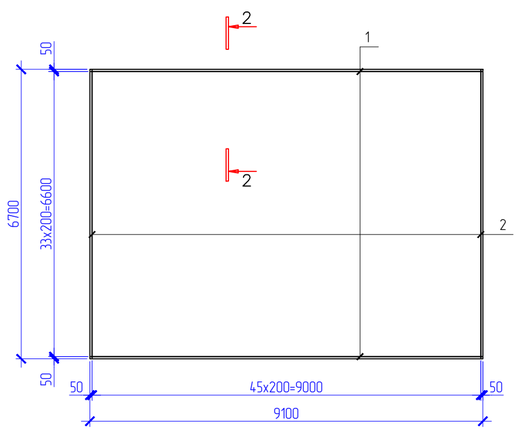
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация элементов фундаментной плиты Фпл-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Фпл-1			
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=9060	68	5,59	380,12 кг
2	ГОСТ 5781-82*	⌀10 А-III, L=6660	92	4,11	378,12 кг
3	ГОСТ 5781-82*	⌀ 6 А-I, L=700	170	0,16	27,20 кг
		Материалы			
		Бетон тяжелый кл. В15, W4, F150	15,3	$м^3$	
		Бетон тяжелый кл. В7,5	6,4	$м^3$	

Верхнее и нижнее армирование плиты Фпл-1



1. За условную отметку 0,000 принять уровень планировки земли, что соответствует абсолютной отметке +432,50 м на генплане.
2. По результатам инженерно - геологических изысканий «Разработка проектно-сметной документации на строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе для КГУ «Зимовьевский центр оказания специальных услуг»» (договор №БМКЗ/2017-2 от 02.10.2017г.) основанием служит ИГЭ4: скальные грунты палеозоя (Pz), представленные алевролитами серого цвета, алевритовой структуры, массивной текстуры.
3. Скальные грунты в зоне экзогенного выветривания до глубины проведенных изысканий (H=8,0м) сильновыветрелые и значительно трещиноватые, изменены процессами выветривания до состояния «разборной скалы».

   Расчетное сопротивление сильновыветрелых (коэффициент выветреласти Kwr=0,72-0,75 д.е.) и трещиноватых алевролитов до глубины 8,0м оценивается: Ro =3,0 кгс/см2.

   Предел прочности при одноосном сжатии (σсж) в водонасыщенном состоянии сильновыветрелых и трещиноватых алевролитов составляет: Rc>15<50 МПа (по ГОСТ 25100-2011 - грунты средней прочности). Грунтовые воды по состоянию на 25.10.2017г. вскрыты скважинами №1-4 в толще коренного элювия и скальных выветрелых и трещиноватых грунтов на глубине 1,50-1,80м. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,10м.
4. Перед сооружением фундаментов составить акт на скрытые работы о соответствии грунтов основания, принятым в проекте. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, необходимо сообщать об этом в проектную организацию.
5. Фундаменты выполнить из бетона класса В15 по прочности, W4 водопроницаемости; F150 по морозостойкости.
6. Защитные слои подколонника даны от края ж/б сечения до центра арматурных стержней
7. Армирование фундаментов выполнять арматурой класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82.
8. Все пересечения арматурных стержней вязать вязальной проволокой.
9. Ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за два раза.
10. Под фундаментной плитой выполнить подготовку из бетона класса В7,5 по прочности.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Леонтьев			
Разработал		Агаев А.Р.			
Проверил		Серов			
Нконтроль		Саинкумар			

75/2015-КЖ

Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"

Блочно-модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РД	9	

Схема устройства фундаментной плиты Фпл-1 для Емкость (ТП 704-1-162.83). Верхнее и нижнее армирование плиты Фпл-1. Разрезы 1-1; 2-2

ТОО "BauProjekt" ГСЛ №15009285

Согласовано

Взам. инв. №

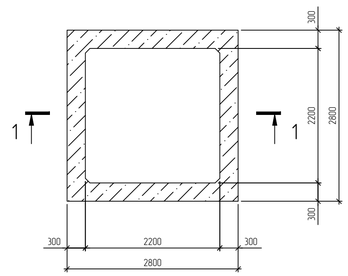
Подп. и дата

Инв. № подл.

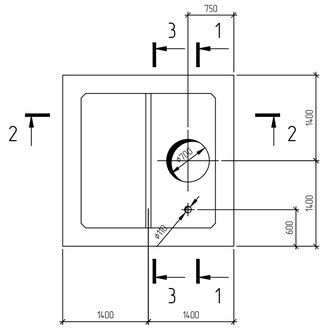
Копировал

A2

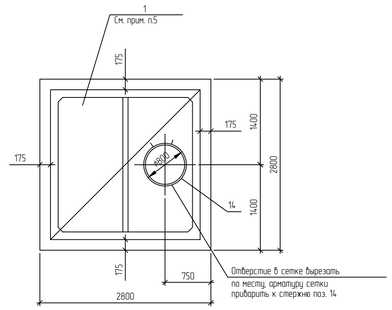
План выгреба



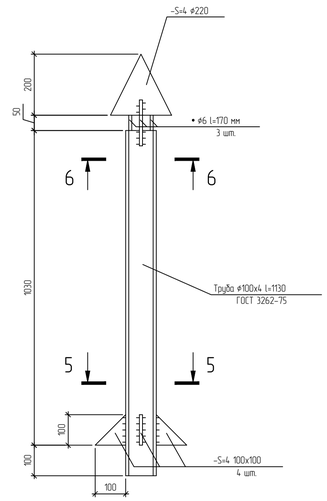
Плита Пм1



Армирование плиты Пм1



Флюгерка Фг1 (1 шт)



Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		Выгреб, (1 шт.)			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
1	ГОСТ 23279-85	4С ø16AIII-200 / ø8AIII-200 — 245х245 — 25/25	2	25,2	
2	ГОСТ 23279-85	4С ø10AIII-200 / ø10AIII-200 — 350х350 — 50/50	2	49,8	
3	ГОСТ 23279-85	4С ø10AIII-200 / ø10AIII-200 — 150х275 — 75/50	2	14,5	
4	ГОСТ 23279-85	4С ø10AIII-200 / ø10AIII-200 — 150х275 — 275/50	2	14,5	
		Детали			
5	ГОСТ 5781-82	ø22AIII L=2440	4	1,5	
6	ГОСТ 5781-82	ø8AI L=140	28	0,03	
7	ГОСТ 5781-82	ø8AI L=240	20	0,05	
7	ГОСТ 5781-82	ø8AI L=390	20	0,09	
14	ГОСТ 5781-82	ø10AIII L=2650	1	1,7	
		Изделия закладные			
8	ГОСТ 3634-99	Люк Л	1		
9	ГОСТ 3634-99	Вторая крышка люка	1		
10	3900-3 в. 7и. 1	Кольцо опорное К01	1		
12	см. данный лист	Флюгерка Фг-1	1		
		Материалы			
		Бетон кл.В15 W6, F150	9.5	м³	
		на сульфатостойком портландцементе			

1-1

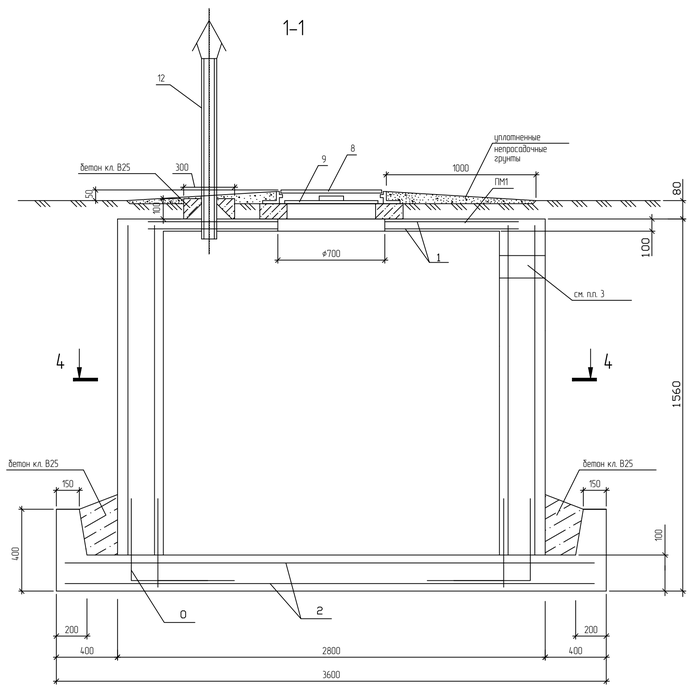
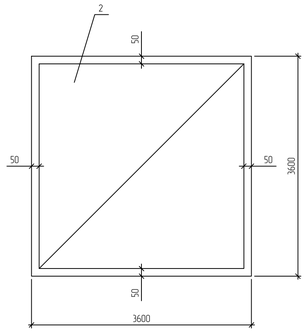


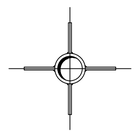
Схема раскладки сеток днища



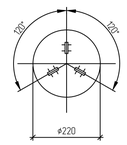
Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка изделия	Изделия арматурные							Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса						Всего	Прокат марки			Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	AIII			AI				С235			С235			С235				
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 3262-75			ГОСТ 19903-74			ГОСТ 2590-88				
	ø10		Итого	ø8	ø6	Итого		Труба ø100х4		Итого	–S=4		Итого	• ø6		Итого		
Выгреб	7,7		7,7	134.8	1,6	136.4	144.1	12,3		12,3	3,4		3,4	0,2		0,2	15,9	160.0

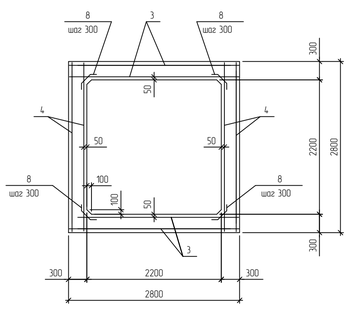
5-5



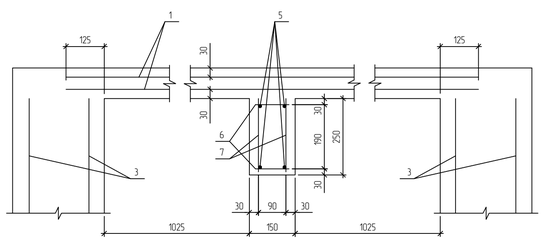
6-6



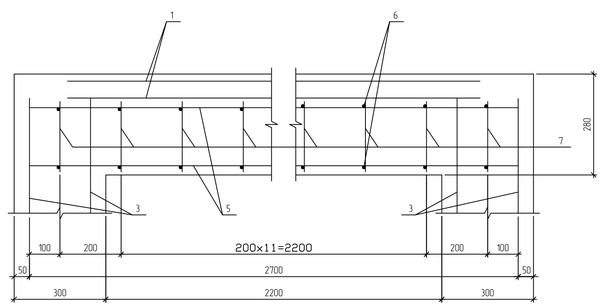
4-4



2-2



3-3



1. Сетки плиты Пм1 в местах выполнения отверстий обрезать по месту
2. Поверхность бетона соприкасающегося с грунтом огрунтовать холодной битумной грунтовкой с последующей окраской горячим битумом марки БН 70/30 за 2 раза.
3. Сальник для технологических труб установить по месту согласно технологическим чертежам.
4. Кольца опорные КЦ01 монтировать на цементно песчанном растворе марки М100.
5. Сетки поз.1 укладывать рабочей арматурой ø16AIII поперек ж. б. балки.
6. Место расположения выгреба смотри раздел ГП

Изм.	Кол.	Лист	N&ок.	Подп.	Дата	75/2017-КЖ		
						Строительство БМК на твердом топливе для КГУ "Зимовьевский Центр оказания специальных социальных услуг"		
ГИП		Леонтьев					Стадия	Лист	Листов
Разработал		Агаев А.Р.					РП	10	
Проверил		Серов							
Н.контроль		Сазыкмар				План выгреба. Армирование.	ТОО "BauProjekt" лицензия: 15009285		

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. | Подпись | Дата | Формат