Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (2 листа)	
2	Схема расположения элементов фундаментов	
3	Фундамент ФМ1. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ1	
4	Фундамент ФМ2. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ2	
5	Фундамент ФМ3. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ3	
6	Фундамент ФМ4. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ4	
7	Спецификация элементов фундаментов ФМ1, ... ФМ4	
8	Фундаментные балки ФБ1, ... ФБ4	
9	Кладочный план цоколя	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
720-17-1-СМ.АС2	Смета	
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных	
	конструкций и изделий	
ГОСТ 530-2012	Кирпич и камень керамические	
Сер. 2.430-20 Вып.1	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий	
	промышленных предприятий	
ТИ 084-12	Панели металлические трехслойные с утеплителем	
	из минеральной ваты на базальтовой основе.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
720-17-1-КЖ1	Конструкции железобетонные	
720-17-1-КМ1	Конструкции металлические	
720-17-1-АР1	Паспорт наружной отделки	
720-17-1-АР	Эскизный проект	

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Технические решения принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Свинцов М.С.

Согласовано

ОГС	Цой	11.17
ОиВ	Гангаева	11.17
ГПиТ	Ашифина	11.17
ОКИПиА	Клоков	11.17
ЭТО	Короленко	11.17

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Директор		Ефимов			11.17
Гл. инж.		Свинцов			11.17
ГИП		Свинцов			11.17
Нач. отд.		Коваленко			11.17
Проверил		Коваленко			11.17
Разраб.		Соколова			11.17
Н. контр.		Кубышкина			11.17

720-17-1-КЖ1

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	2

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данные рабочие чертежи разработаны на основании утвержденного задания на проектирование выданного заказчиком.

2. Климатические характеристики района строительства:
расчетная температура наружного воздуха –35°С;
нормативный вес снегового покрова –70кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра –38кгс/м^2.

3. Конструктивные особенности здания:
Уровень ответственности здания – II
Степень огнестойкости здания – IIIа
Категория производства внутренних помещений – Д
Класс конструктивной пожарной опасности – С0
Класс функциональной пожарной опасности – Ф5

4. Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области» произведены ТОО «КарГИИЗ» по техническому заданию ТОО «Павлодарэнергопроект».

Основанием под строительные конструкции служит (скв. 6):

Основанием под фундаменты служит – песок средней крупности, бурый, водонасыщенный, средней плотности, с прослойками суглинка и включением гравия, мелкой гальки и щебня до 10–25%. c_{II}=1,00 КПа; ρ_{II}=1,63 г/см^3; φ_{II}=35°; Е=30,00 МПа.

Степень агрессивности (таблица №4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для песка средней крупности – неагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85, к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602 – 2005, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для песка – средняя.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ25100-11 грунты, слагающие участок, незасоленные.

Грунтовые воды на участке вскрыты на глубине 2,40 – 13,5 м по состоянию на 20 октября 2017 г.

Абсолютные высотные отметки установившегося уровня грунтовых вод колеблются в пределах 195,01 – 220,36м. Максимальный уровень принимается на 1,00м выше установившегося уровня, т.е. на глубине 1,10 – 12,5м от поверхности земли.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля – начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.

По химическому составу грунтовые вода гидрокарбонатно-натриевого и хлоридно-натриевого типа.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т. 5, 6 по степени агрессивности грунтовая вода неагрессивная до слабоагрессивной по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, от некорродирующей до корродирующей по отношению к железу по Штаблеру.

5. Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов – 2,10 м, для песчаных – 2,52 м от поверхности земли.

6. За отм. 0,000 принята абсолютная отметка 213,75. Схему расположения насосной станции I подъема см. чертежи ГПиТ.

7. Закладные детали монолитных железобетонных изделий, сварные швы, соединительные детали, поверхности закладных и соединительных деталей, поврежденных при сварочных работах, покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 –2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 – 1 слой, согласно СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

8. Сварные соединения арматуры и закладных деталей производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 и ГОСТ 14.098-14.

9. Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005.

10. Все ж/бетонные сборные конструкции выполнять на сульфатостойких марках портландцемента по ГОСТ 22266-13.

Марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6.

11. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтами, окрасить горячим битумом за два раза.

12. Электроды для сварных соединений марки Э42, 42а по ГОСТ 9467-75.

13. Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, подверженные атмосферным воздействиям, окрасить кремнийорганической краской КО-174 ТУ6-02-576-75 в один слой по грунту разбавленной краской.

14. Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03.00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений."

15. При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СНиП на данные виды работ и СН РК 1.03.05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

16. Указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время:

а) зачистку дна котлована необходимо производить непосредственно перед устройством фундамента;

б) укладка фундаментов на покрытие водой или снегом основания, на мерзлый грунт не допускается;

в) грунт для засыпки пазух должен быть талым.

17. Указания о мероприятиях при производстве работ в летнее время:

а) все стыки перед их омоноличиванием необходимо обильно смачивать водой;

б) условия высокой температуры окружающего воздуха повышают трудоемкость и продолжительность ухода за уложенным бетоном и раствором в конструкции стыков для предохранения их от обезвоживания.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720-17-1-КЖ1			
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области			
Директор		Ефимов			02.18	Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Свинцов			02.18		РП	1.2	
ГИП		Свинцов			02.18				
Нач. отд.		Коваленко			02.18				
Проверил		Коваленко			02.18	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Соколова			02.18				
Н. контр.		Кубышкина			02.18				

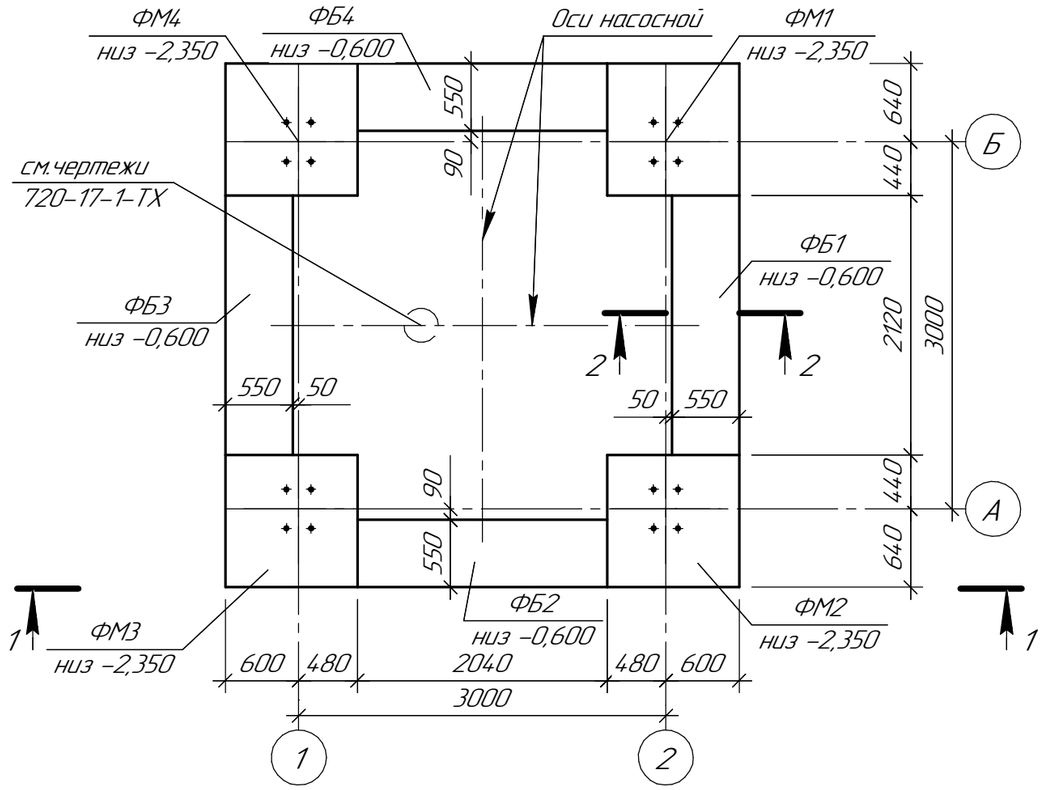
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

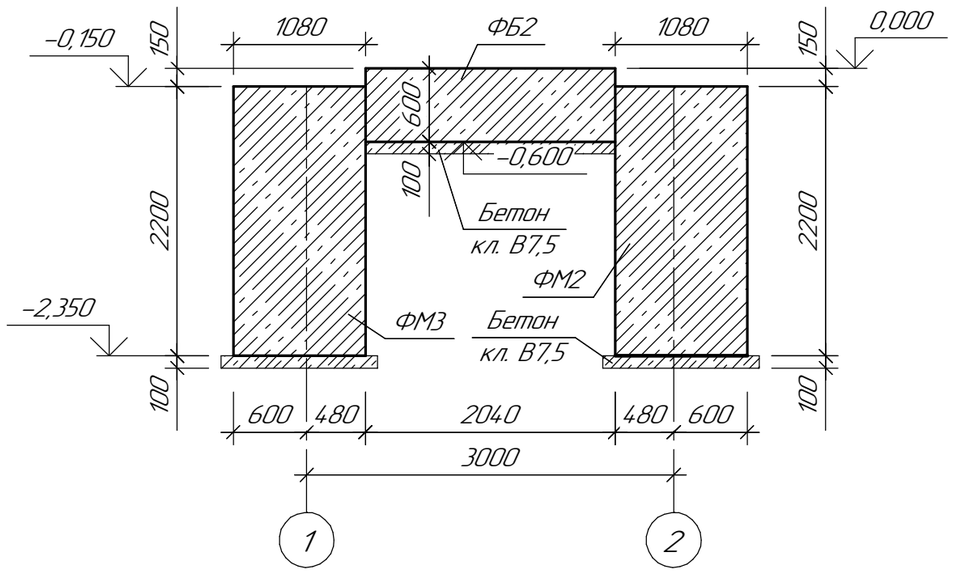
Схема расположения элементов фундаментов



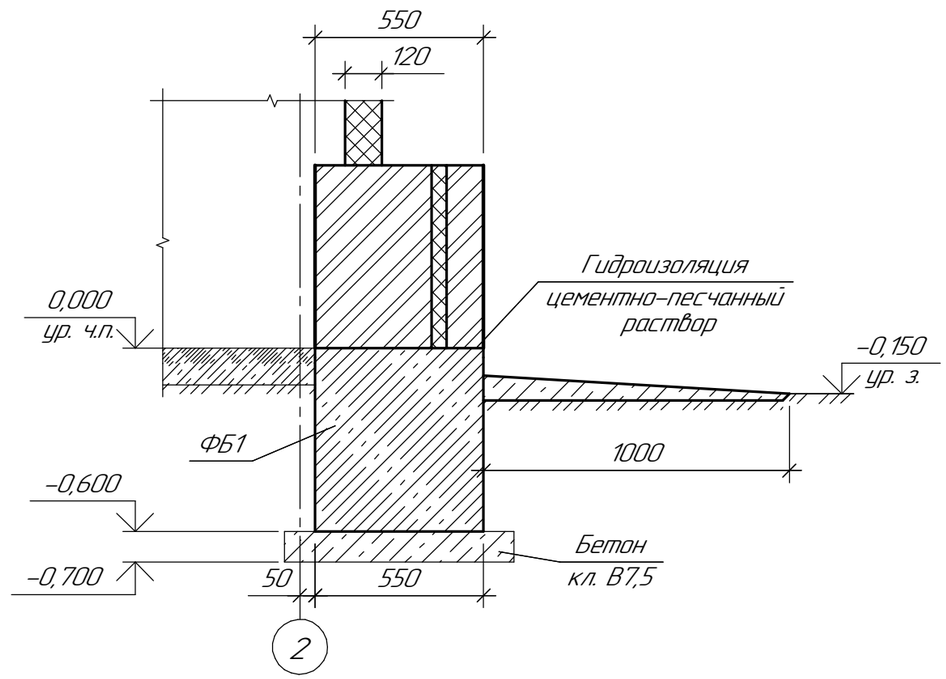
Спецификация элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
ФМ1	720-17-1-КЖ1 л.3	Фундамент монолитный ФМ1	1		
ФМ2	720-17-1-КЖ1 л.4	Фундамент монолитный ФМ2	1		
ФМ3	720-17-1-КЖ1 л.5	Фундамент монолитный ФМ3	1		
ФМ4	720-17-1-КЖ1 л.6	Фундамент монолитный ФМ4	1		
ФБ1	720-17-1-КЖ1 л.8	Фундаментная балка монолитная ФБ1	1		
ФБ2	720-17-1-КЖ1 л.8	Фундаментная балка монолитная ФБ2	1		
ФБ3	720-17-1-КЖ1 л.8	Фундаментная балка монолитная ФБ3	1		
ФБ4	720-17-1-КЖ1 л.8	Фундаментная балка монолитная ФБ4	1		

1-1



2-2



1. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона кл. В7,5.
2. При обнаружении в основании фундаментов зон с нарушенной структурой грунта, произвести зачистку до грунтов естественной структуры с последующей забуткой щебнем с послойным уплотнением.
3. Размеры со знаком * уточнить по месту
4. В случае обнаружения инженерных коммуникаций в пределах подошвы фундамента, трубу взять в футляр.
5. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Коваленко			02.18
Разраб.		Соколова			02.18
Н. контр.		Кубышкина			02.18

720-17-1-КЖ1

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения элементов фундаментов

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

Фундамент ФМ1

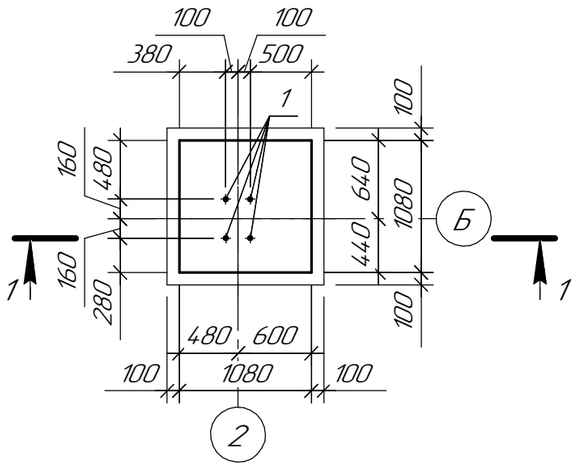
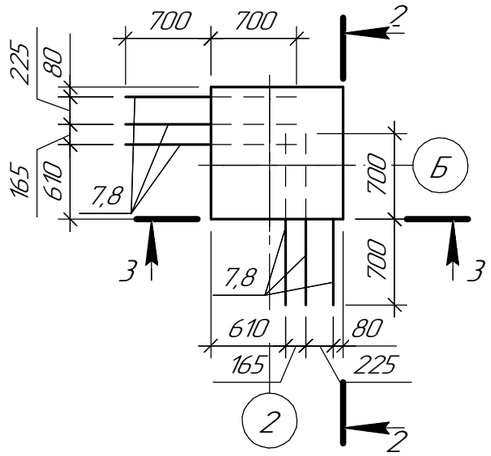
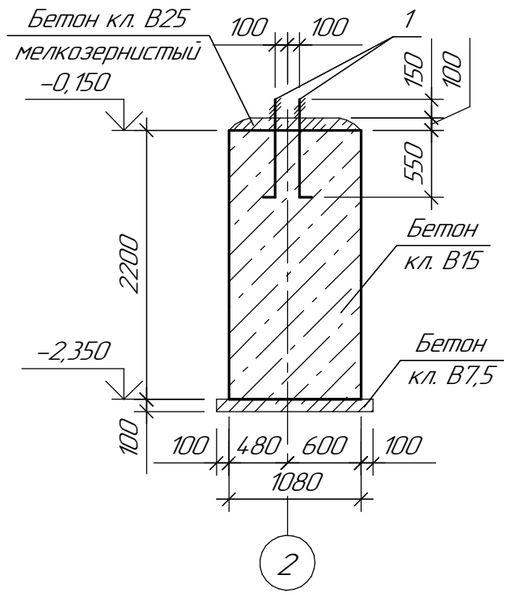


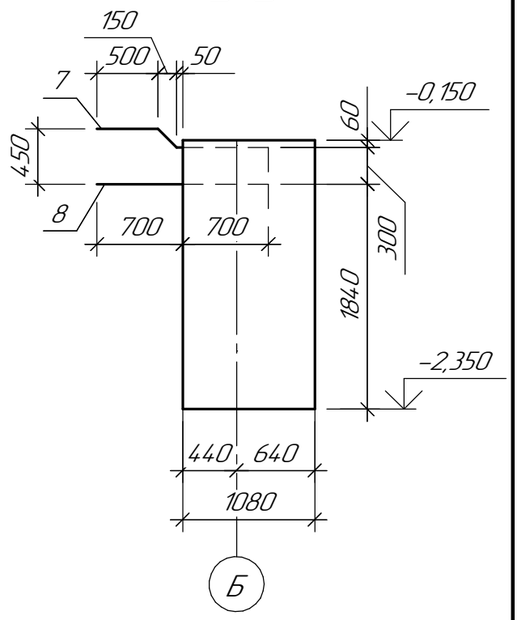
Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ1



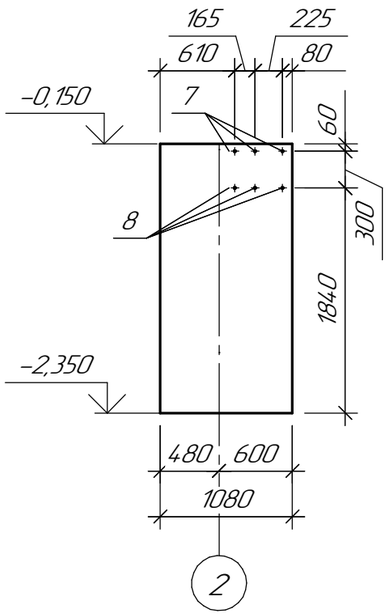
1–1



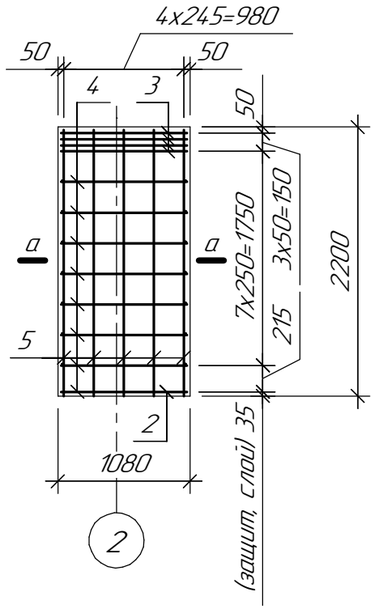
2–2



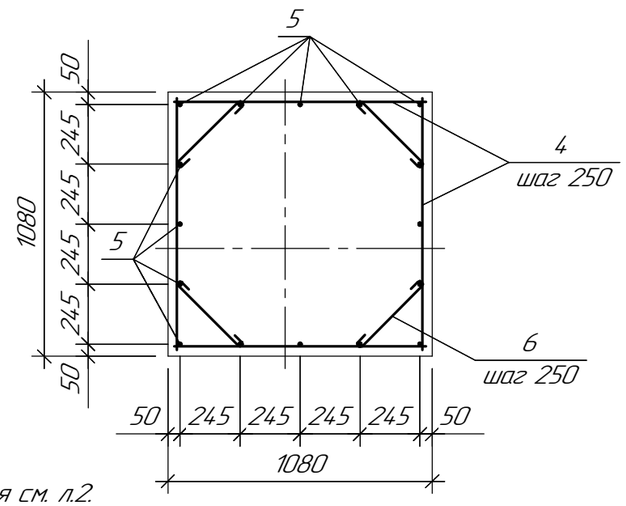
3–3



1–1 (армирование)



а–а



1. Схему расположения см. л.2.
2. Спецификацию элементов фундамента, ведомость расхода стали на элемент, ведомость деталей см. л.7.
3. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720–17–1–КЖ1		
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области		
						Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Коваленко			02.18	Фундамент ФМ1. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Соколова			02.18			
Н. контр.		Кубышкина			02.18			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фундамент ФМ2

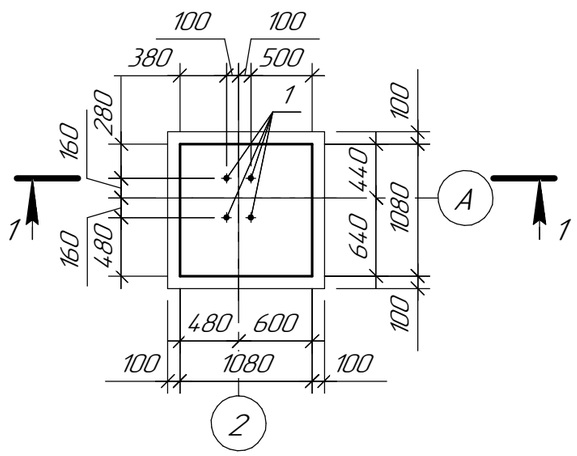
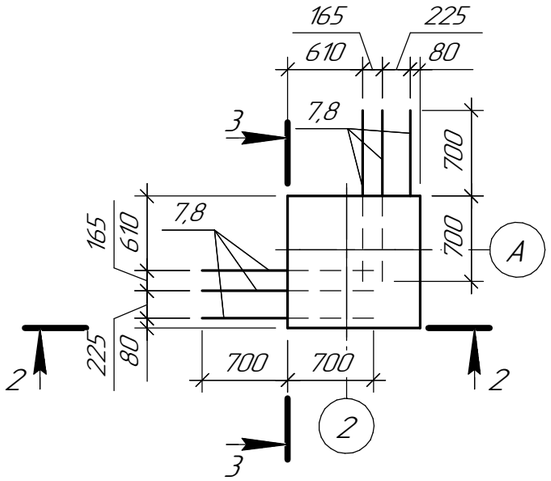
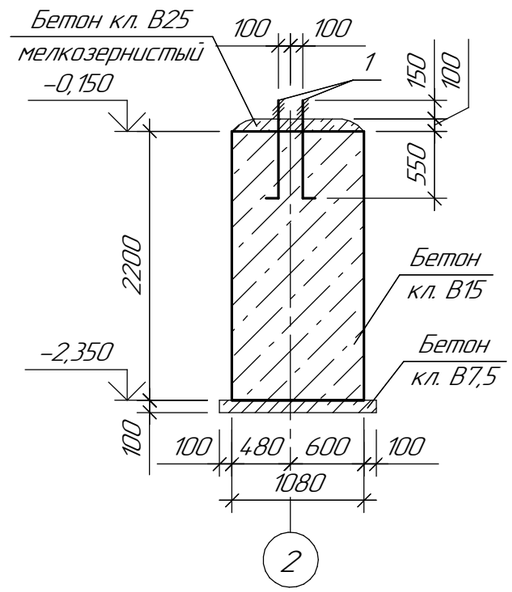


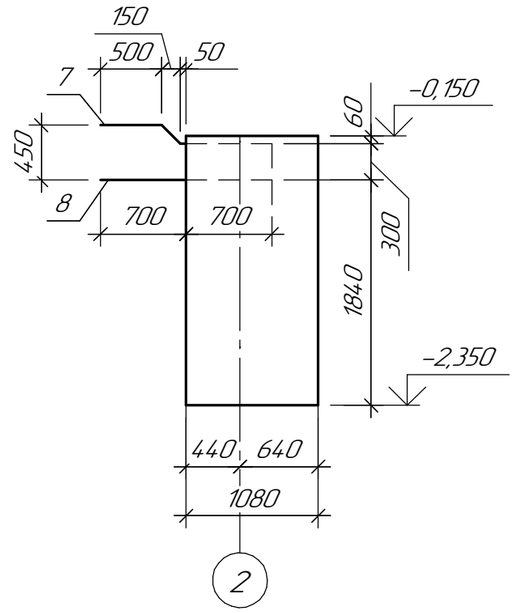
Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ2



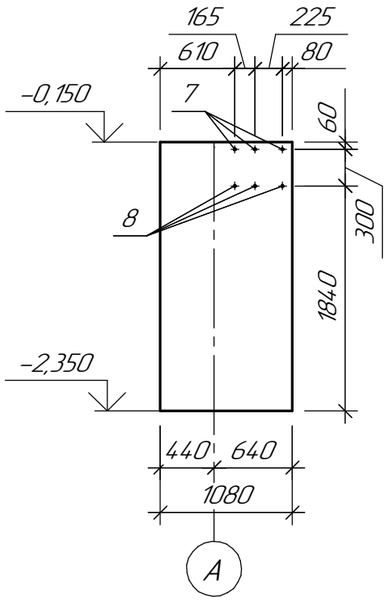
1–1



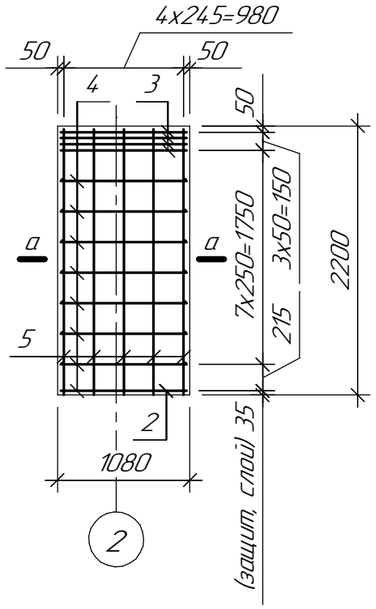
2–2



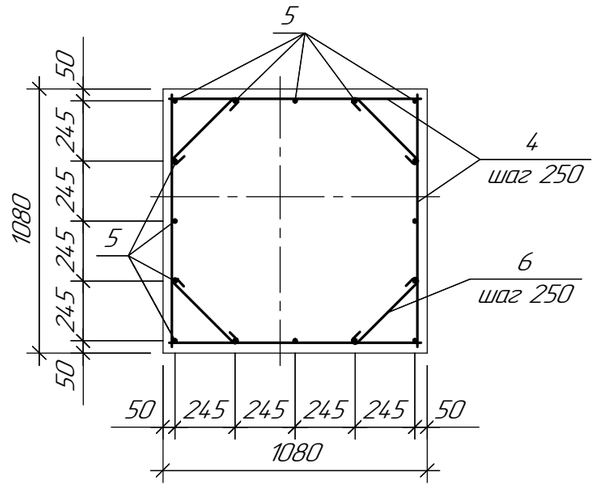
3–3



1–1 (армирование)



а–а



1. Схему расположения см. л.2.
2. Спецификацию элементов фундамента, ведомость расхода стали на элемент, ведомость деталей см. л.7.
3. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720–17–1–КЖ1			
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области			
						Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Коваленко			02.18	Фундамент ФМ2. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ2	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Соколова			02.18				
Н. контр.		Кубышкина			02.18				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фундамент ФМ3

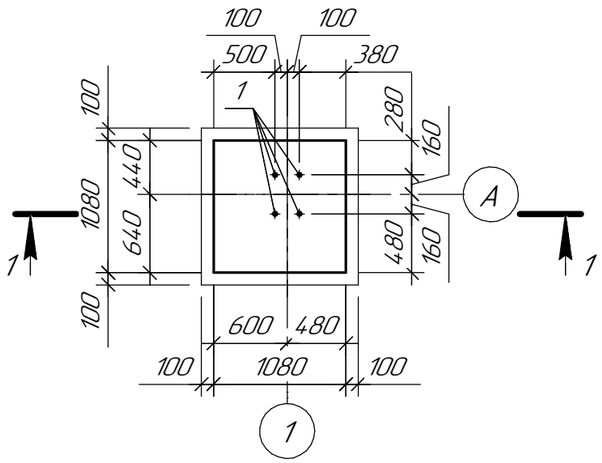
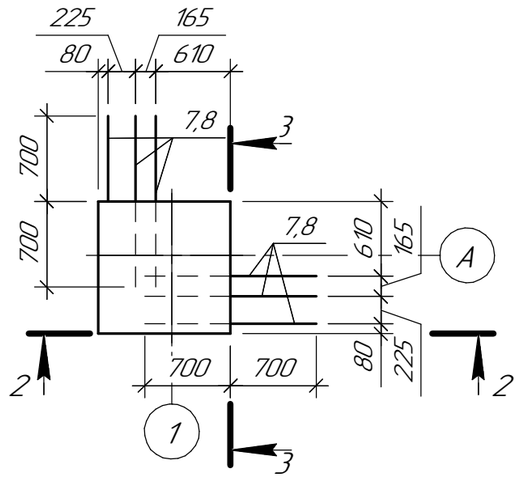
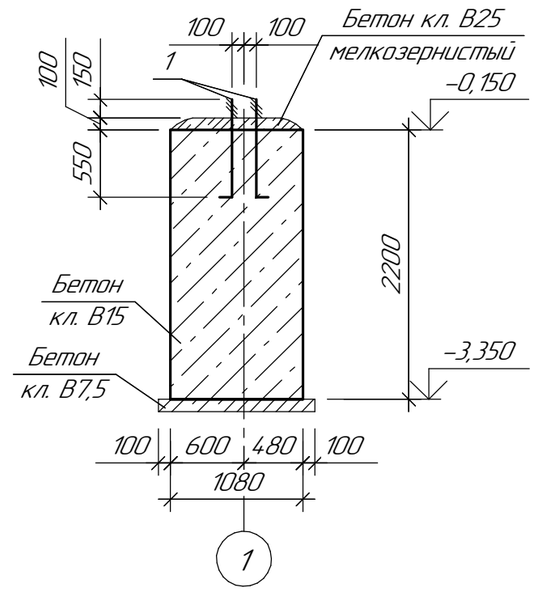


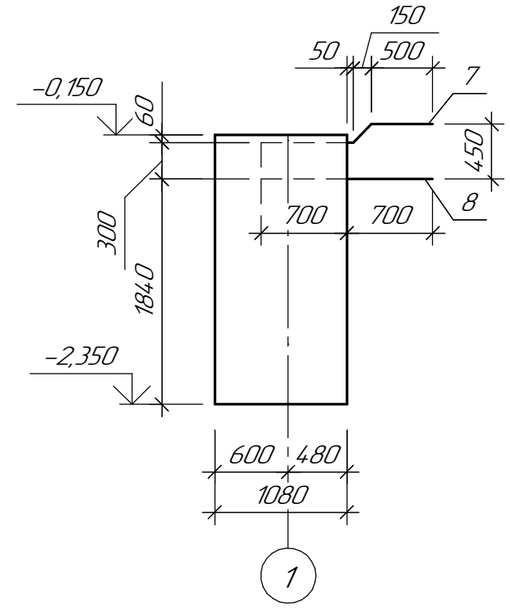
Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ3



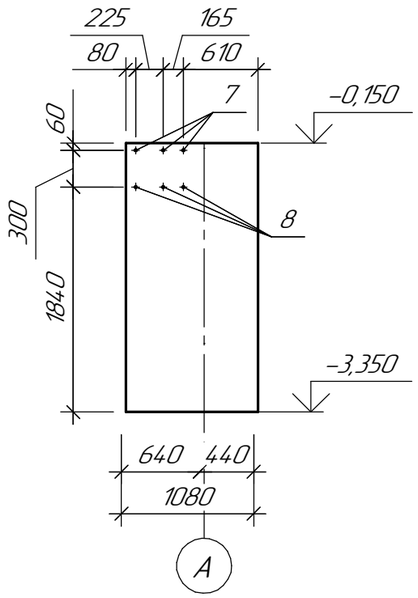
1–1



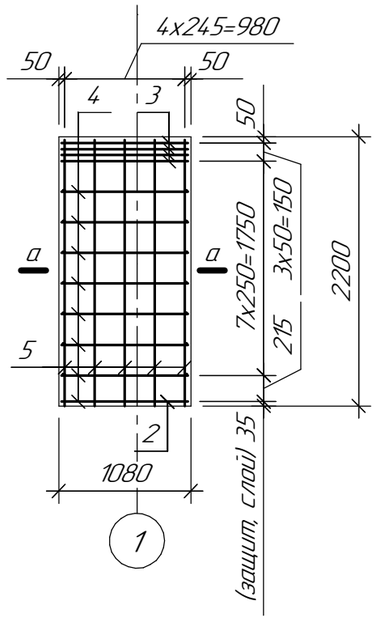
2–2



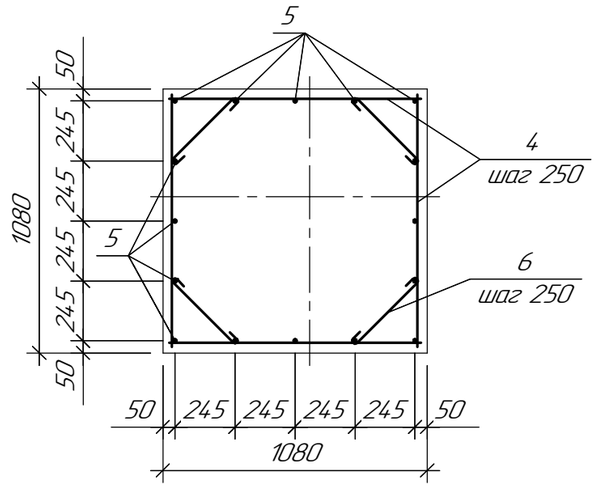
3–3



1–1 (армирование)



а–а



1. Схему расположения см. л.2.
2. Спецификацию элементов фундамента, ведомость расхода стали на элемент, ведомость деталей см. л.7.
3. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720–17–1–КЖ1		
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области		
						Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Коваленко			02.18	Фундамент ФМ3. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ3	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Соколова			02.18			
Н. контр.		Кубышкина			02.18			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фундамент ФМ4

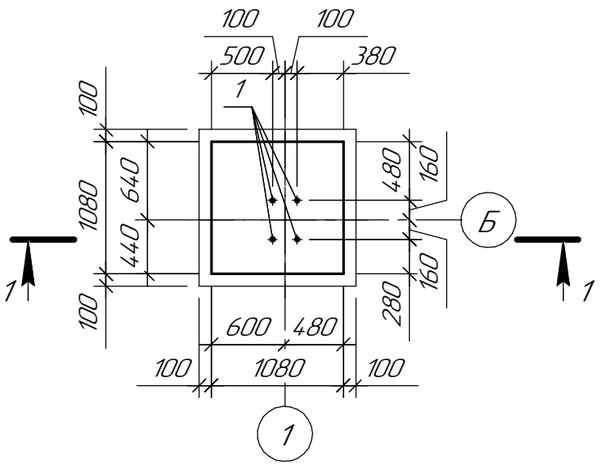
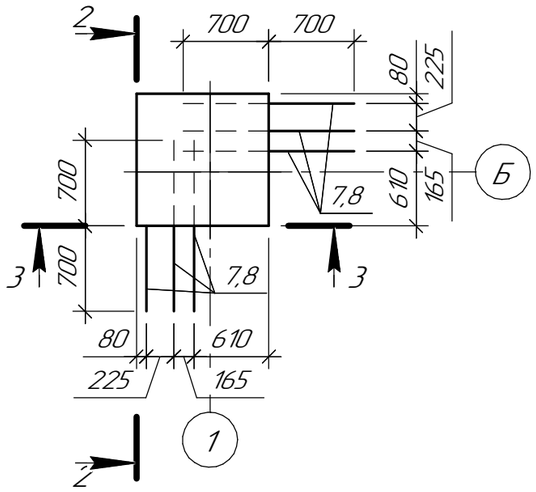
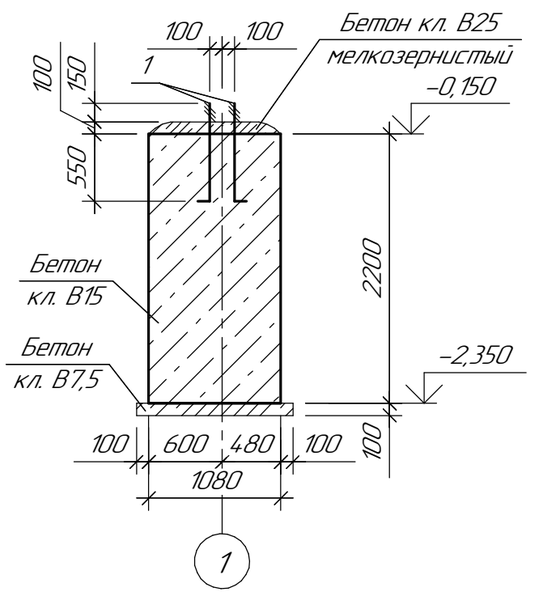


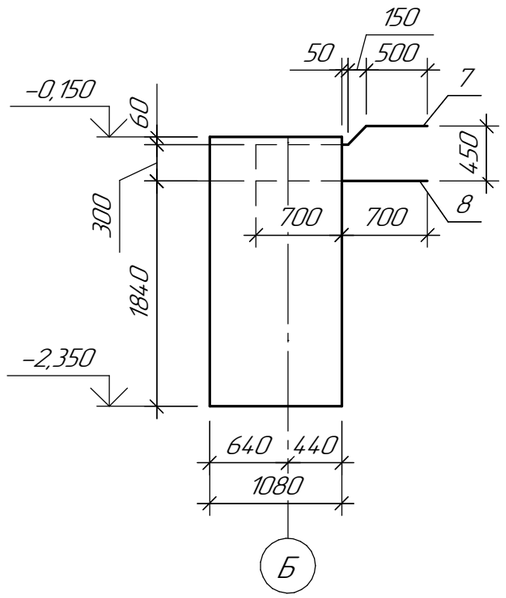
Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ4



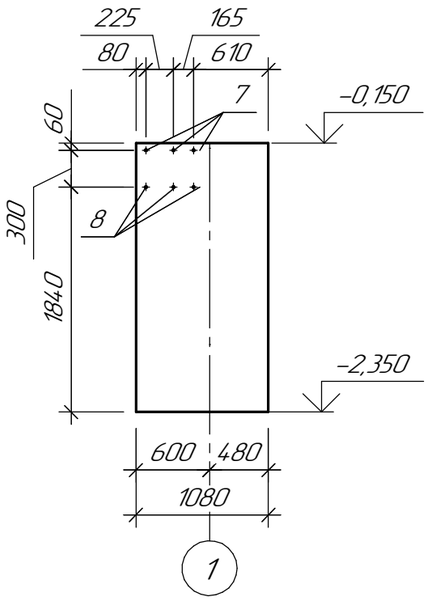
1–1



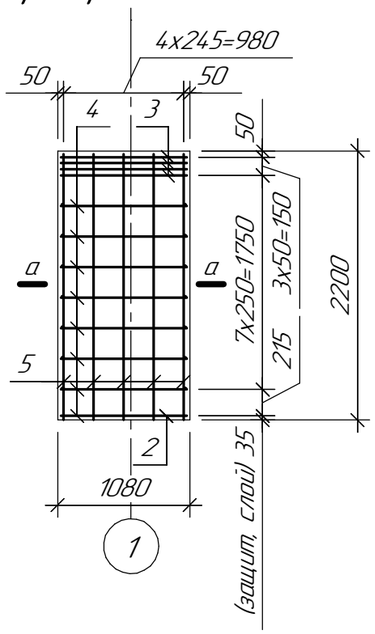
2–2



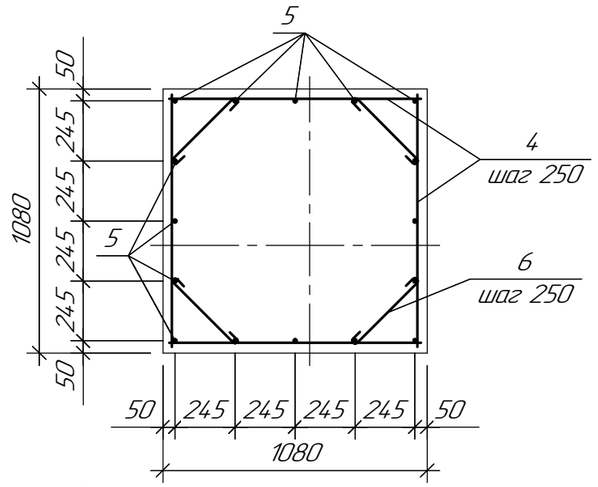
3–3



1–1 (армирование)



а–а



1. Схему расположения см. л.2.
2. Спецификацию элементов фундамента, ведомость расхода стали на элемент, ведомость деталей см. л.7.
3. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720–17–1–КЖ1			
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области			
						Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Проверил		Коваленко			02.18	Фундамент ФМ4. Схема расположения выпусков арматуры фундамента ФМ4	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Соколова			02.18				
Н. контр.		Кубышкина			02.18				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

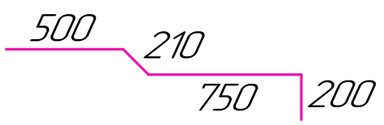
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса				Всего	Прокат марки		Всего	
	AI		AIII			C235			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 24379.1-2012			
	⌀8	Итого	⌀12	Итого		M20	Итого		
Фундамент ФМ1	60,90	60,90	41,80	41,80	102,70	9,24	9,24	9,24	111,94
Фундамент ФМ2	60,90	60,90	41,80	41,80	102,70	9,24	9,24	9,24	111,94
Фундамент ФМ3	60,90	60,90	41,80	41,80	102,70	9,24	9,24	9,24	111,94
Фундамент ФМ4	60,90	60,90	41,80	41,80	102,70	9,24	9,24	9,24	111,94

Спецификация элементов фундаментов ФМ1, ... ФМ4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ФМ1	Кол. ФМ2	Кол. ФМ3	Кол. ФМ4	Масса ед., кг.	Примеч.
		Сборочные единицы						
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М20х800 (С235)	4	4	4	4	2,31	
2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12AIII-200(180)}{12AIII-200(180)}$ 103х103	1	1	1	1	10,92	
3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{8AI-100(80)}{8AI-100(80)}$ 103х103	4	4	4	4	9,02	
		Детали						
4		⌀8AI ГОСТ 5781-82 L=1030	28	28	28	28	0,41	
5		⌀12AIII ГОСТ 5781-82 L=2175	16	16	16	16	1,93	
6		⌀8AI ГОСТ 5781-82 L=515	28	28	28	28	0,20	
7		⌀8AI ГОСТ 5781-82 L=1660	6	6	6	6	0,66	
8		⌀8AI ГОСТ 5781-82 L=1600	6	6	6	6	0,63	
		Материалы						
		Бетон кл. В25 мелкозернистый	0,12	0,12	0,12	0,12		$м^3$
		Бетон кл. В15	2,56	2,56	2,56	2,56		$м^3$
		Бетон кл. В7.5	0,17	0,17	0,17	0,17		$м^3$

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
7	
8	

1. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил	Коваленко				02.18
Разраб.	Соколова				02.18
Н. контр.	Кубышкина				02.18

720-17-1-КЖ1

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Спецификация элементов фундаментов ФМ1, ... ФМ4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

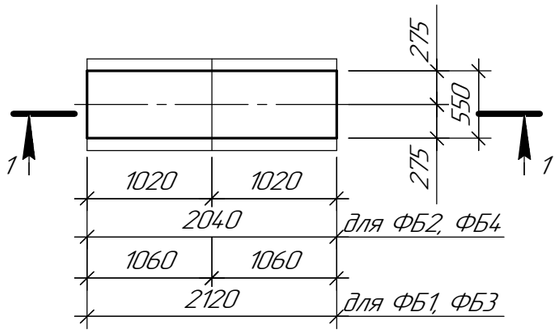
Взам. инв. №

Подп. и дата

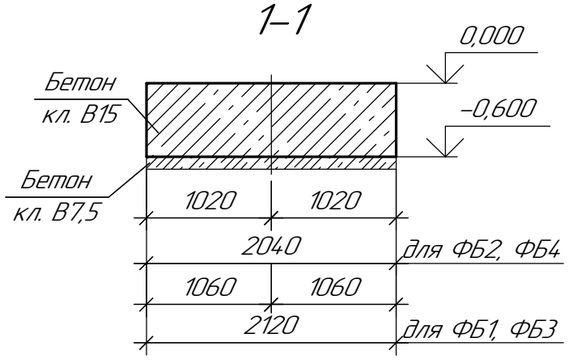
Инв. № подл.

Формат А3

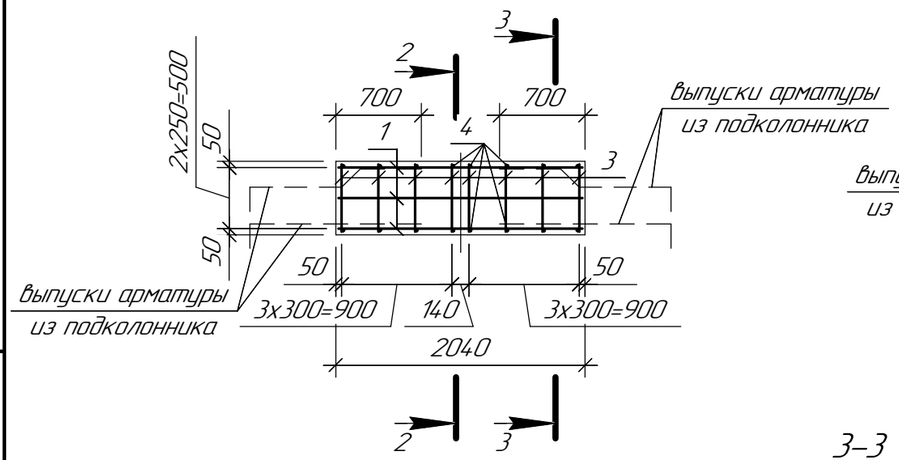
Фундаментная балка ФБ1, ... ФБ4



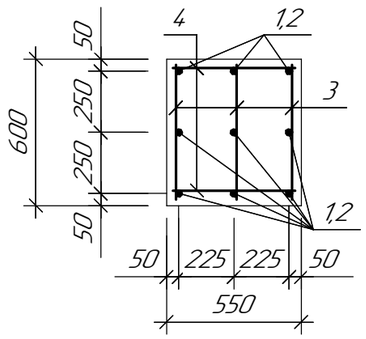
1–1



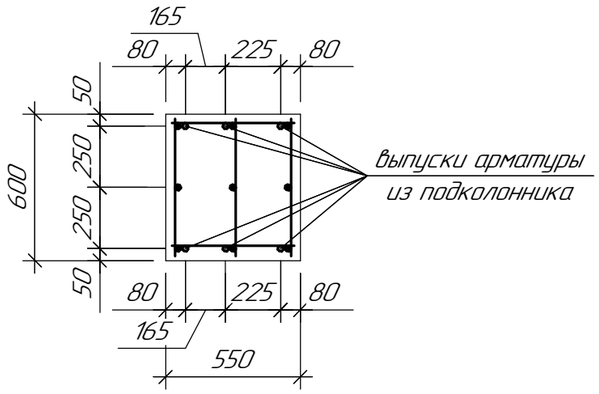
1–1
(Армирование ФБ2,ФБ4)



2–2



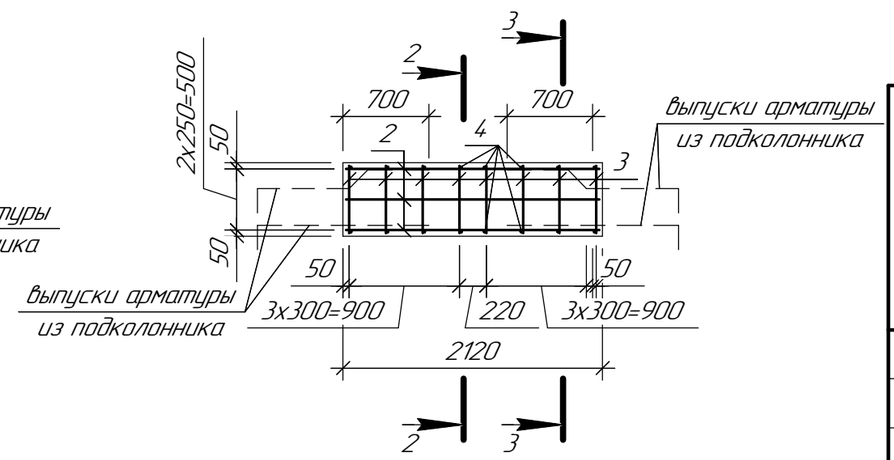
3–3



Спецификация элементов фундаментных балок ФБ1, ... ФБ4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ФБ1	Кол. ФБ2	Кол. ФБ3	Кол. ФБ4	Масса ед., кг.	Примеч.
		Детали						
1		⌀12AIII ГОСТ 5781-82 L=1990		9		9	1,78	
2		⌀12AIII ГОСТ 5781-82 L=2070	9		9		1,84	
3		⌀8AI ГОСТ 5781-82 L=550	24	24	24	24	0,22	
4		⌀8AI ГОСТ 5781-82 L=500	16	16	16	16	0,20	
		Материалы						
		Бетон кл. В15	0,70	0,70	0,70	0,70		$м^3$
		Бетон кл. В7.5	0,16	0,16	0,16	0,16		$м^3$

1–1
(Армирование ФБ1,ФБ3)



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI, ГОСТ 5781-82, ⌀8	Итого	Арматура класса AIII, ГОСТ 5781-82, ⌀12	Итого	Всего	Общий расход
Фундаментная балка ФБ1	8,48	8,48	16,56	16,56	25,04	25,04
Фундаментная балка ФБ2	8,48	8,48	16,02	16,02	24,50	24,50
Фундаментная балка ФБ3	8,48	8,48	16,56	16,56	25,04	25,04
Фундаментная балка ФБ4	8,48	8,48	16,02	16,02	24,50	24,50

1. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Коваленко			02.18
Разраб.		Соколова			02.18
Н. контр.		Кубышкина			02.18

720–17–1–КЖ1

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Фундаментные балки ФБ1, ... ФБ4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

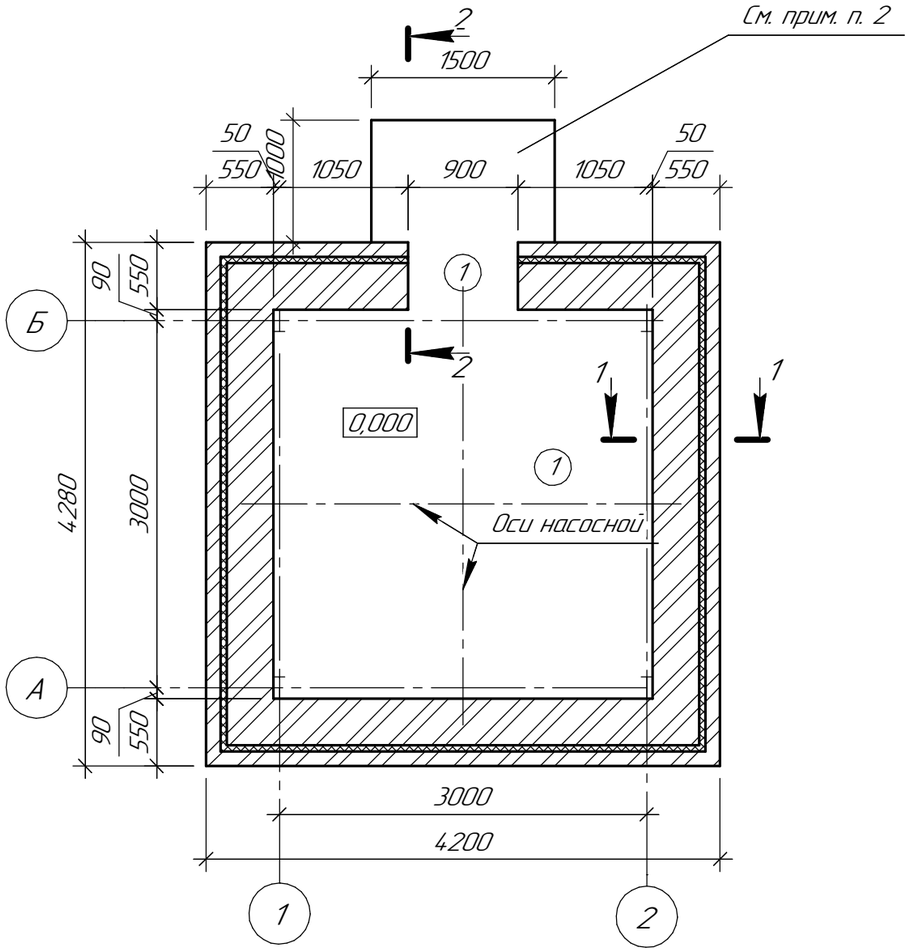
Взам. инв. №

Подп. и дата

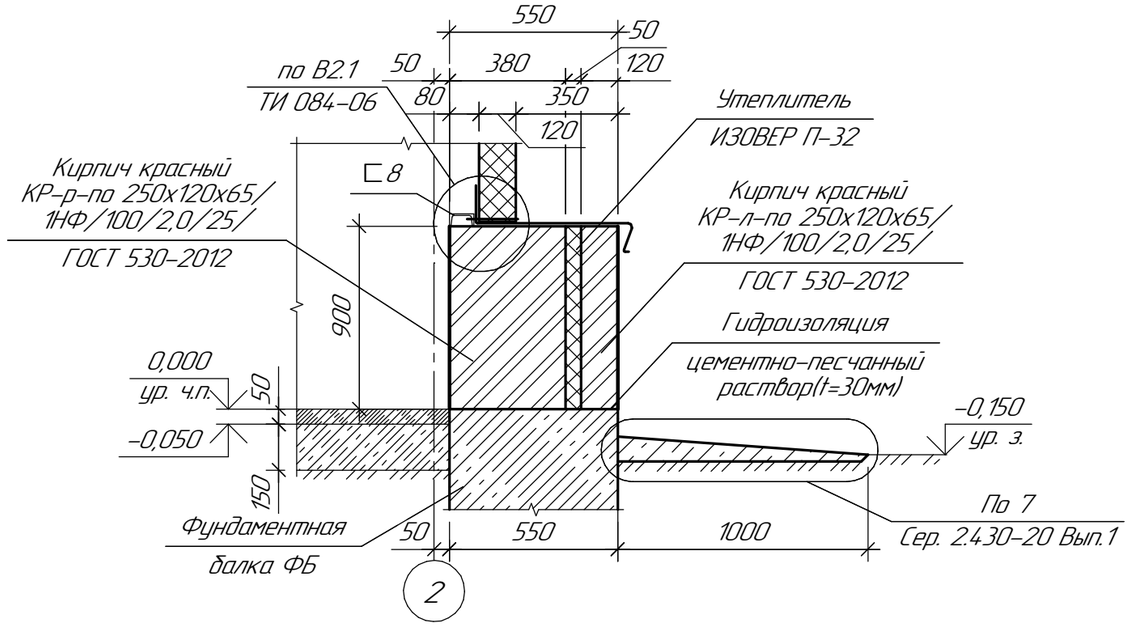
Инв. № подл.

Формат А3

Кладочный план цоколя



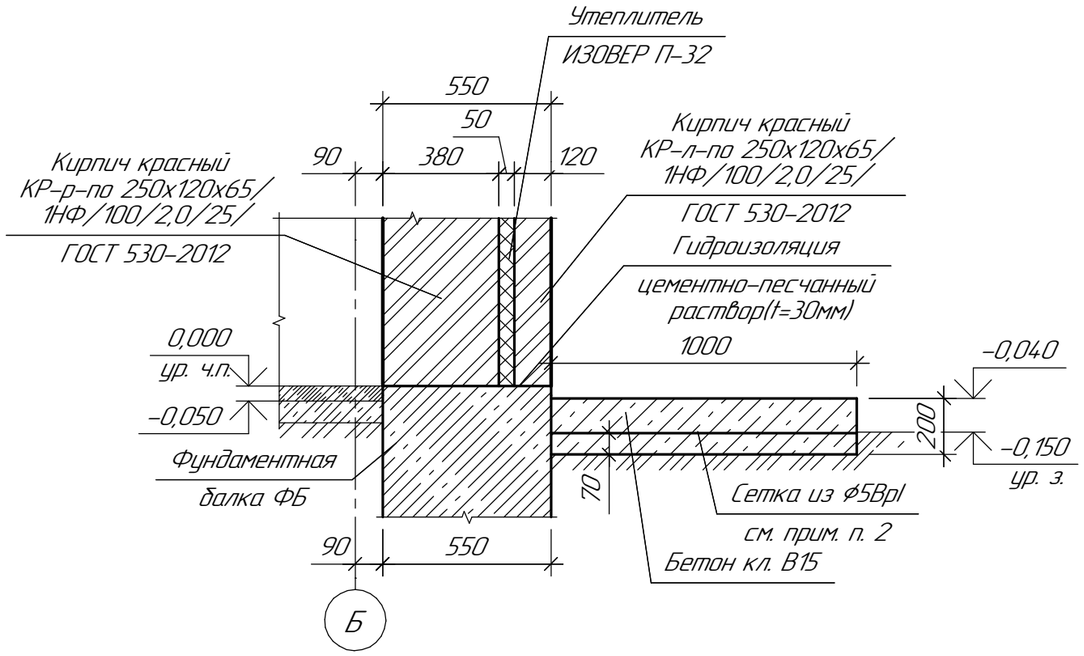
1–1



Ведомость проемов

Марка	Размеры Bxh (мм)
1	900х900(h)

2–2



1. Кладку цоколя толщиной t=550мм выполнить из красного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно – песчанном растворе М75, с утеплением ИЗОВЕР П-32, с облицовкой лицевым керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/10/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно – песчанном растворе М75 под расшивку швов.
2. Площадку входа армировать сетками из ⌀5Вр1 с ячейкой 200х200мм. Расход арматуры ⌀5Вр1 – 2,38 кг. Бетон кл. В15 – 0,30 $м^3$.
3. Общая площадь фасонных изделий $S_{фи}$ = 30,00 $м^2$. Фасонные изделия выполнить из оцинковочной кровельной стали t=0.5 мм.
4. Данный чертеж см. совместно с листом 1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720-17-1-КЖ1			
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области			
						Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Проверил		Коваленко			02.18	Кладочный план цоколя	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Соколова			02.18				
Н. контр.		Кубышкина			02.18				

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

Формат А3