Ф-01.04-01

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Экз.2

Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Водозаборные сооружения.

Насосная станция 1-го подъема

Генеральный план и транспорт. Технологические решения
Архитектурно-строительные решения. Электроснабжение. КТП. Фундаменты
Силовое электрооборудование. Наружное электроосвещение
Рабочий проект

030-20-ГПиТ 001
030-20-ТХ 001
030-20-АС 001
030-20-ЭС 001
030-20-ЭС.АС 001
030-20-ЭОМ 001
030-20-ЭН 001
Альбом 1

2020

Ф-01.04-02

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Водозаборные сооружения.

Насосная станция 1-го подъема

Генеральный план и транспорт. Технологические решения
Архитектурно-строительные решения. Электроснабжение. КТП. Фундаменты
Силовое электрооборудование. Наружное электроосвещение
Рабочий проект

Заказчик: ГУ "Отдел строительства Атбасарского района"

030-20-ГПиТ 001
030-20-ТХ 001
030-20-АС 001
030-20-ЭС 001
030-20-ЭС.АС 001
030-20-ЭОМ 001
030-20-ЭН 001

Альбом 1

Технический директор: **М.И. Альжанов**

2020

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ОЗО-20-ГПиТ 001	Генеральный план и транспорт	
ОЗО-20-ТХ 001	Технологические решения	
ОЗО-20-АС 001	Архитектурно-строительные решения	
ОЗО-20-ЭС 001	Электроснабжение	
ОЗО-20-ЭОМ 001	Силовое электрооборудование	
ОЗО-20-ЭН 001	Наружное электроосвещение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой	
серия 5.900-2	Сальники набивные Ду 50...1400 для пропуска труб через стены	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
ГОСТ 13579-2018	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 8568-77	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000. Схема расположения фундаментов. Разрезы 1-1, 3-3	
4	Разрез 2-2. Спецификация	
5	Развертки по осям А, Б, 1, 2. Виды А, Б	
6	Сетки СУ5-5, СТ5-4, СУ4-4	
7	План приямка. Схема покрытия приямка	
8	Щит покрытия приямка Щ-1. Рама Рм-1. Сечения а-а, б-б. Спецификация	
9	Щит покрытия приямка Щ-2. Рама Рм-2. Сечения а-а, б-б. Спецификация	
10	Щит покрытия приямка Щ-3. Рама Рм-3. Сечения а-а, б-б. Спецификация	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованием 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 рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Т.С.Евстигнеева

Согласовано

ОВ, ВК	Питура	11.20
ЭС	Линдюк	11.20
ГП	Климкина	11.20

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Евстигнеева			11.20
Разработал		Таран			11.20

ОЗО-20-АС 001

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные (начало)

ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

Формат А3

Общая характеристика проекта.

1. Проект разработан для строительства в I климатическом районе IB подрайоне.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)	минус 34,6°С
Давление ветра	0,77кПа
Снеговая нагрузка	1,8 кПа
Степень огнестойкости	II
Уровень ответственности	II
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1

2. Согласно технического отчета на инженерно-геологические изыскания по объекту: "Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское Атбасарского района Акмолинской области выполненного ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" в августе 2020 года, основанием под фундаменты:

- для насосной первого подъема (скважина №1, №2 - скв. №998) служит суглинок твердый-мягкопластичный со следующими характеристиками: γ=2,02г/см^3; ф=18°; Е=89кгс/см^2; с=1,03кгс/см^2.

Уровень грунтовых вод вскрыт на отм. 293,13 с учетом сезонного подъема на 0,7м.

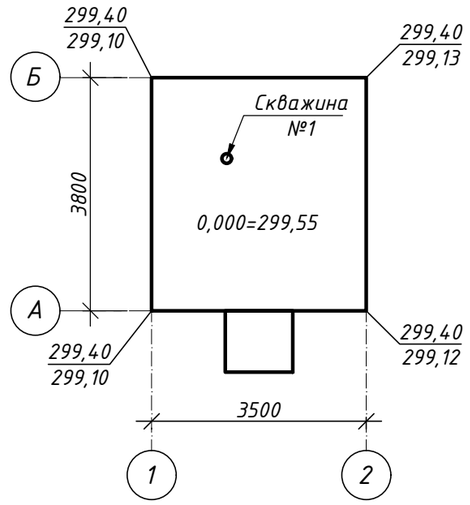
- для насосной первого подъема (скважина №3, №4 - скв. №996) служит суглинок твердый-мягкопластичный со следующими характеристиками: γ=2,02г/см^3; ф=18°; Е=89кгс/см^2; с=1,03кгс/см^2.

Уровень грунтовых вод не вскрыт.

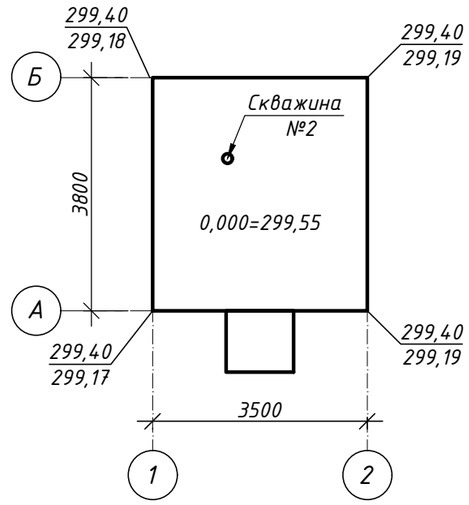
Грунтовые воды обладают от неагрессивных до слабоагрессивных свойств к бетонам марки W4 на портландцементе.

Грунты до глубины 4,0м обладают от слабоагрессивных до сильноагрессивных свойств на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178.

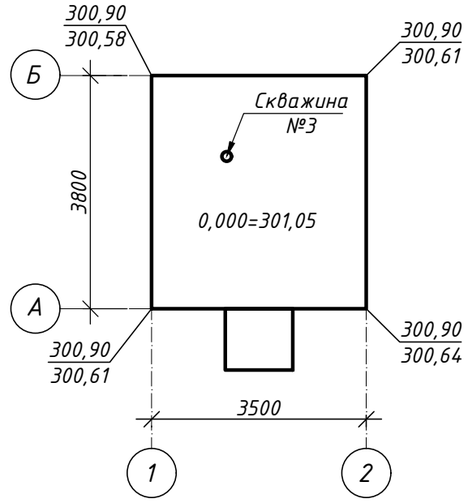
Насосная станция 1-го подъема для скважины №1



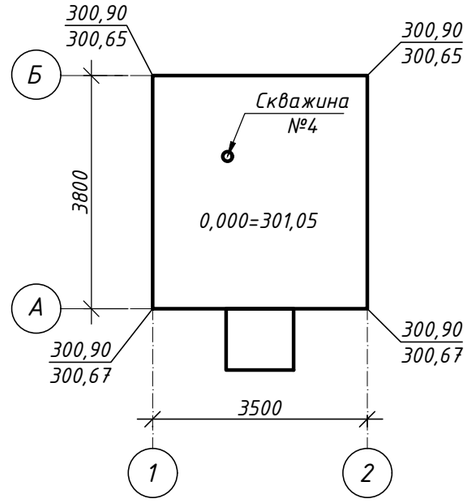
Насосная станция 1-го подъема для скважины №2



Насосная станция 1-го подъема для скважины №3



Насосная станция 1-го подъема для скважины №4



Архитектурно-строительное и конструктивное решение.

Насосная станция первого подъема - комплектный павильон с размерами в плане (осях) 3,5х3,8м.

Фундаменты запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на сульфатостойком цементе, на растворе М100 по песчаной подготовке толщиной 100мм. Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью набивного сальника Dy80, ось сальника на отм. -3,200.

Отмостка - бетон кл. В7,5, ширина 1,0м., толщина 150мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013.

Защита металлических конструкций от коррозии.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и изделия покрыть грунтовкой ХС-010 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Таран				11.20

030-20-АС 001

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Общие данные (окончание)	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

Формат А3

План на отм. 0,000

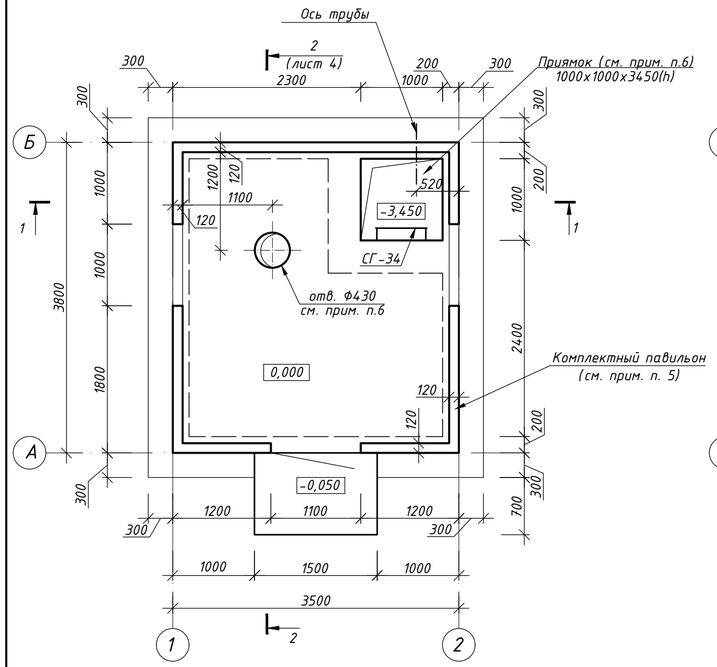
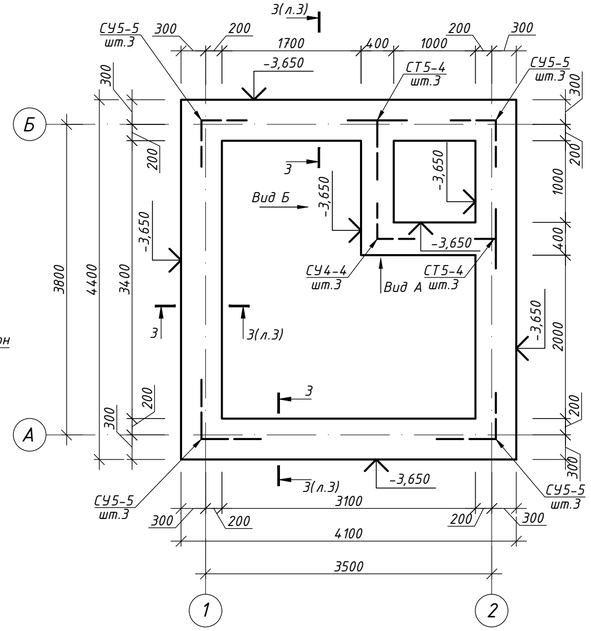
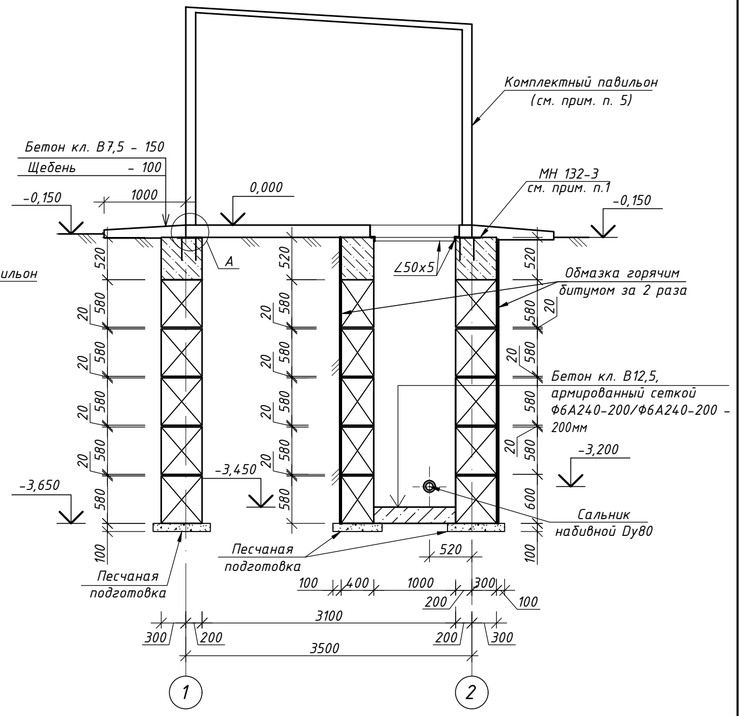


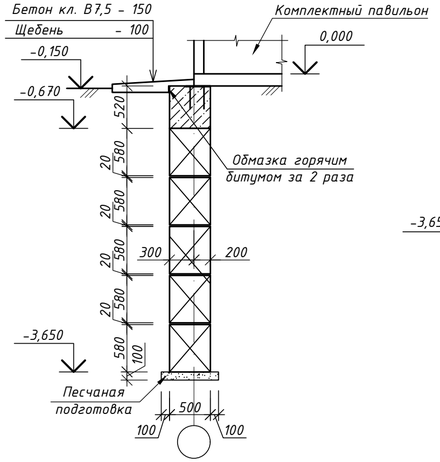
Схема расположения фундаментов



1 - 1



3 - 3



Примечания:

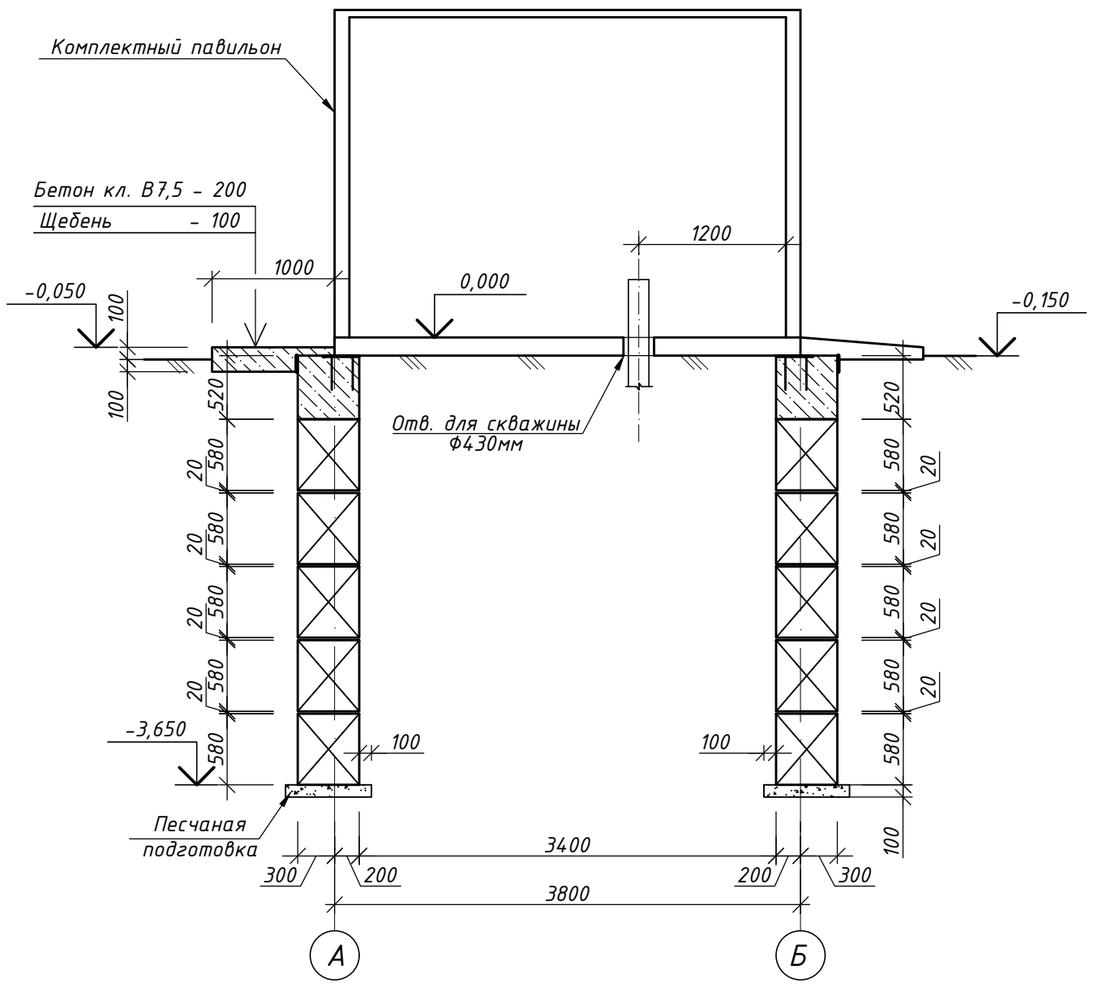
1. Закладную деталь МН 132-3 уложить в процессе бетонирования.
2. Развертки фундаментов см. лист 5.
3. Сетку СУ5-5, СТ5-4, СУ4-4 укладывать на отм. -3,070; -1,870; -1,270.
4. Обратную засыпку под полы выполнить сухим непучинистым грунтом с послойным уплотнением с проливкой водой, мощность слоя 20-25см.
5. Комплектный павильон см. в разделе ТХ001. Основание павильона, швеллер №12, приварить к закладной детали МН 132-3.
6. Отверстие для оголовка Ф430мм и отв. под приямок 1,0х1,0м вырезать в полу павильона.
7. Сварные соединения деталей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и ГОСТ 10922-2012.
8. Электроды для сварных соединений марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.
9. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	030-20-АС 001		
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области		
						Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Разработал	Таран				11.20	План на отм. 0,000. Схема расположения фундаментов. Разрезы 1-1, 3-3	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"	

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

Формат А4х3

2 - 2



Спецификация

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.5.6-Т	12	790	сульфато - стойкость
2	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.5.6-Т	30	590	сульфато - стойкость
3	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.5.6-Т	12	1630	сульфато - стойкость
4	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6-Т	15	470	сульфато - стойкость
		Бетон кл. В7,5, м³	5,82		сульфато - стойкость
	сер. 1.400-15 вып. 0	МН 132-3, м.п.	15,0	18,10	
СУ5-5	лист 6	Сетка СУ5-5	12	6,32	
СТ5-4	лист 6	Сетка СТ5-4	6	5,41	
СУ4-4	лист 6	Сетка СУ4-4	3	4,02	
	сер. 5.900-2	Сальник Dy80, L=500	1	11,6	
Щ-1	лист 8	Щит покрытия приямка Щ-1, шт.	1	29,76	Покрытие приямка
Щ-2	лист 9	Щит покрытия приямка Щ-2, шт.	1	30,17	
Щ-3	лист 10	Щит покрытия приямка Щ-3, шт.	1	30,17	
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, м.п	4,40	3,77	
	сер. 1.450.3-3 вып. 0	Стремянка СГ-34	1	64,60	
		Пруток НД-6-А240 ГОСТ 34028-2016	12,0	0,222	пол приямка
		Бетон кл. В12,5, м³	0,2		
		Щебень фракции 20-40, м³	0,15		входная площадка
		Бетон кл. В7,5, м³	0,30		
		Бетон кл. В7,5, м³	2,90		отмостка
		Щебень фракции 20-40, м³	1,90		

Примечание

1. Расход материалов в спецификации дан на одну насосную станцию, всего насосных станций - 4шт.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Таран				11.20

030-20-АС 001

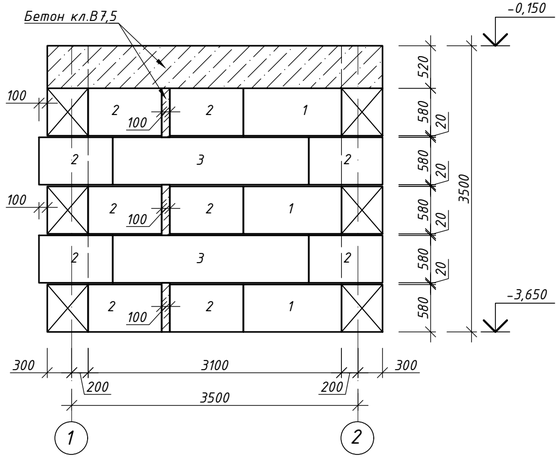
Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Разрез 2-2. Спецификация	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

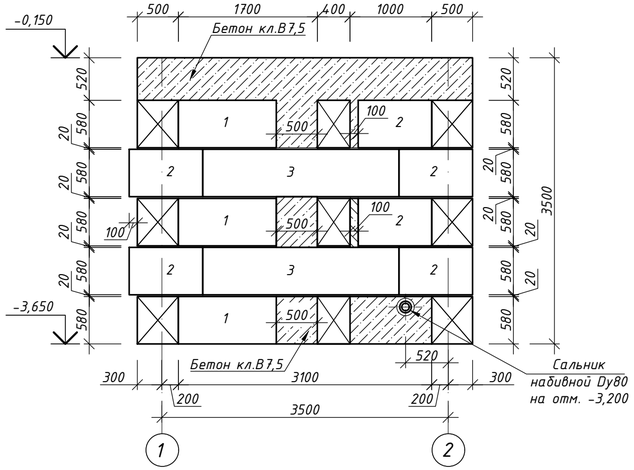
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

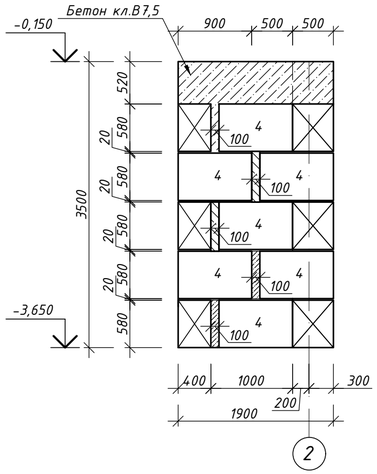
Развертка по оси А



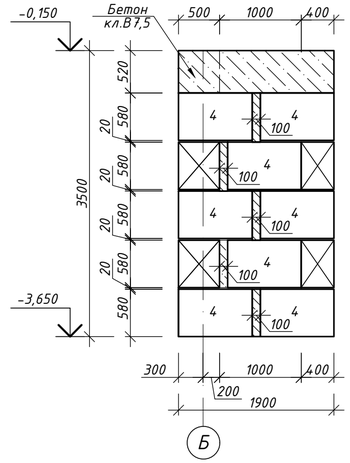
Развертка по оси Б



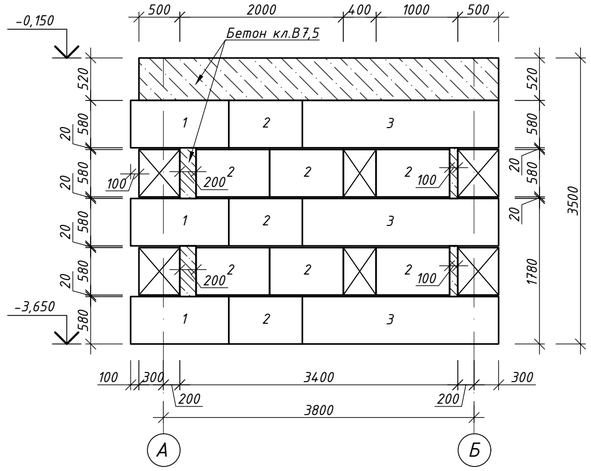
Вид А



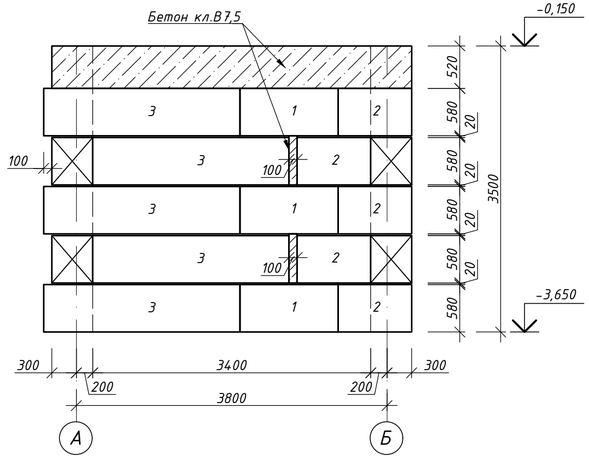
Вид Б



Развертка по оси 2



Развертка по оси 1



Примечания:

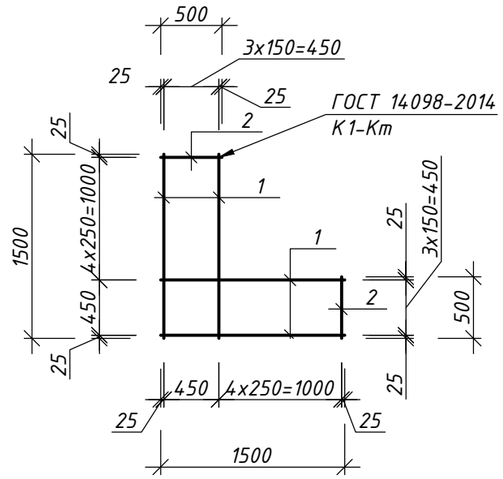
1. Блоки ФБС укладывать на растворе М100 с перевязкой не менее 300 мм.
2. Сетки СТ5-4, СУ4-4, СУ5-5 укладывать на отм. -3,070; -1,870; -1,270.

						030-20-АС 001		
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Разработал	Таран				11.20	Развертки по осям А, Б, 1, 2. Виды А, Б	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"	

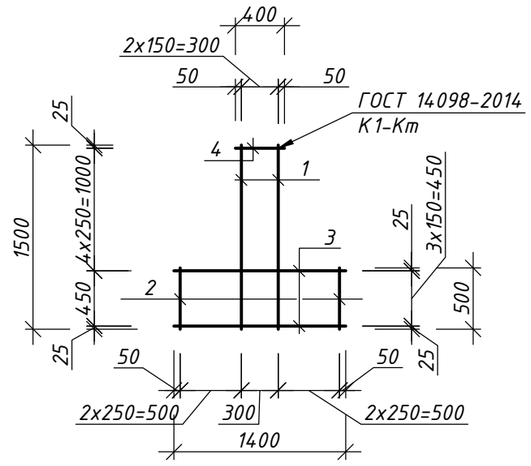
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А4х3

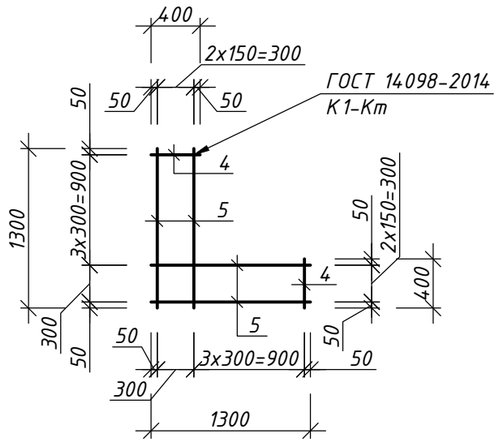
СУ5-5



СТ5-4



СУ4-4



Спецификация

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
СУ5-5	1	Пруток МД-8х1500-А240 ГОСТ 34028-2016	8	0,59	6,32
	2	Пруток МД-8х500-А240 ГОСТ 34028-2016	8	0,20	
СТ5-4	1	Пруток МД-8х1500-А240 ГОСТ 34028-2016	3	0,59	5,41
	3	Пруток МД-8х1400-А240 ГОСТ 34028-2016	4	0,55	
	2	Пруток МД-8х500-А240 ГОСТ 34028-2016	4	0,20	
	4	Пруток МД-8х400-А240 ГОСТ 34028-2016	4	0,16	
СУ4-4	5	Пруток МД-8х1300-А240 ГОСТ 34028-2016	6	0,51	4,02
	4	Пруток МД-8х400-А240 ГОСТ 34028-2016	6	0,16	

Примечания:

1. Сварные соединения деталей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и ГОСТ 10922-2012.
2. Электроды для сварных соединений марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Таран				11.20

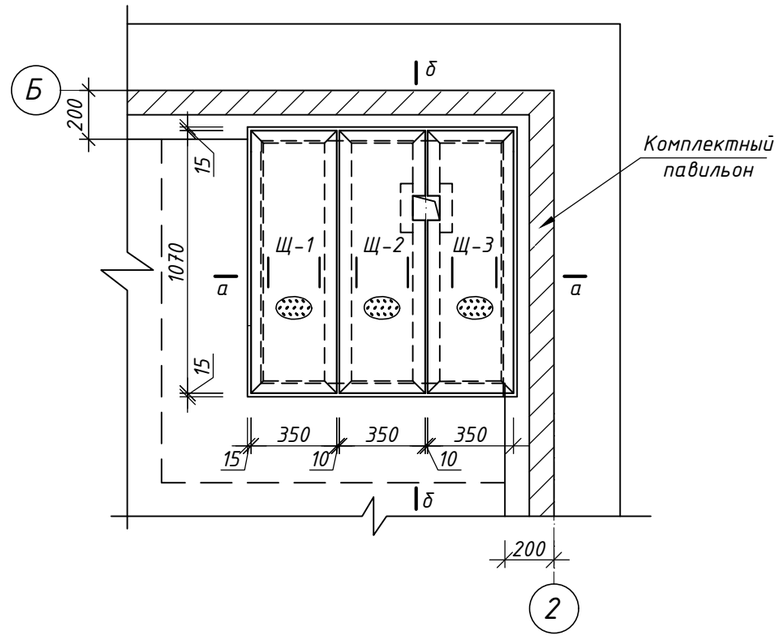
030-20-АС 001

Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

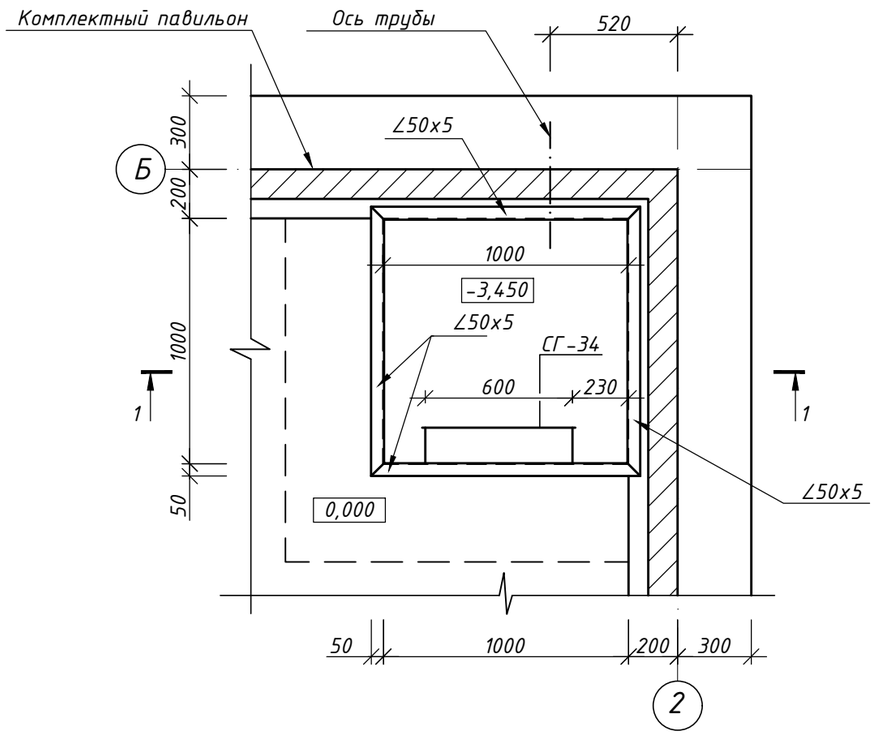
Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Сетки СУ5-5, СТ5-4, СУ4-4	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

Формат А3

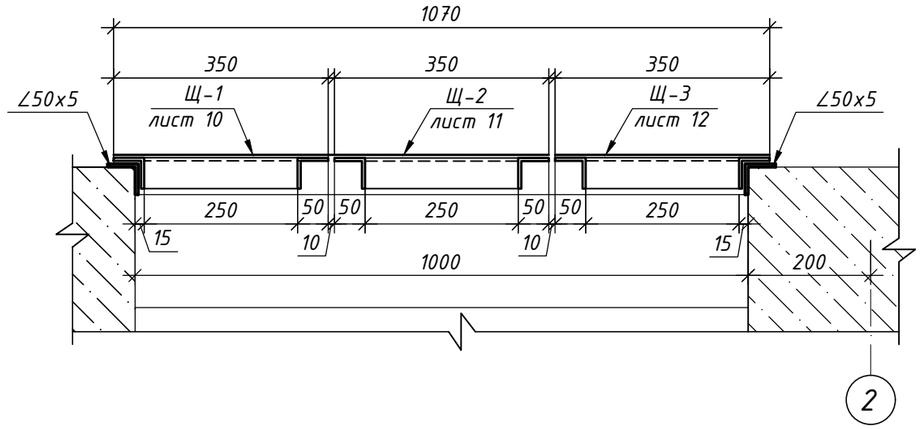
Схема покрытия приямка



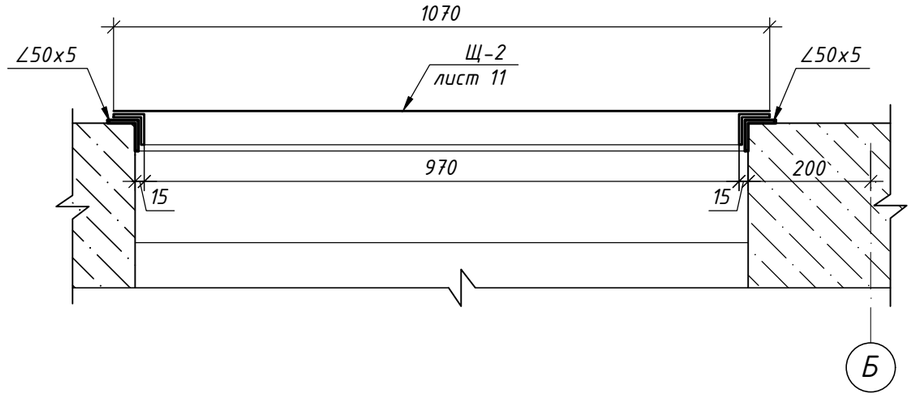
План приямка



а - а



δ - δ



Примечания:

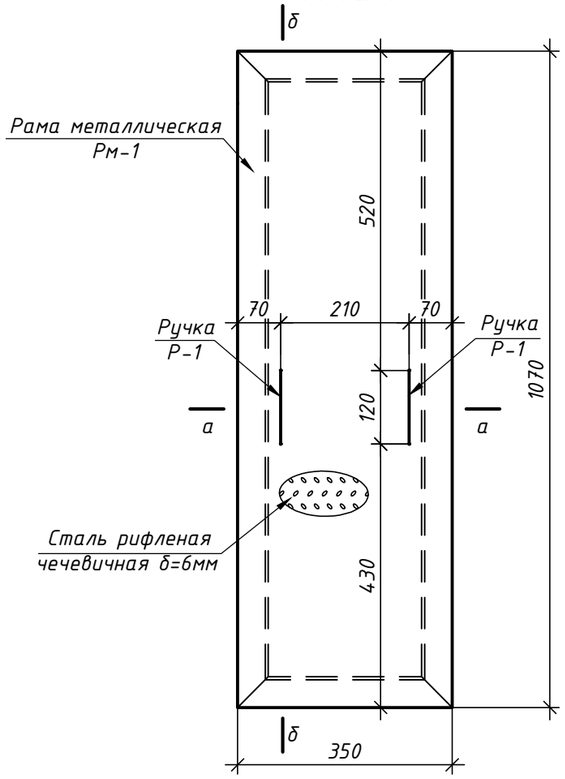
1. Спецификацию к приямку смотреть листы 4, 6.

						030-20-АС 001	
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
						Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разработал	Таран				11.20	План приямка. Схема покрытия приямка	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

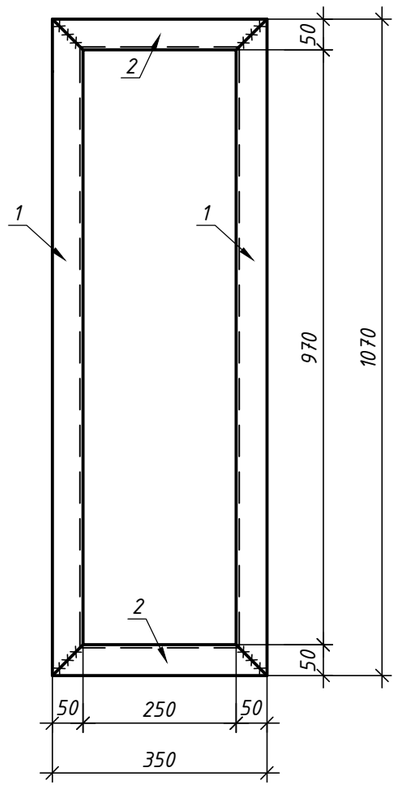
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Щит Щ-1. План



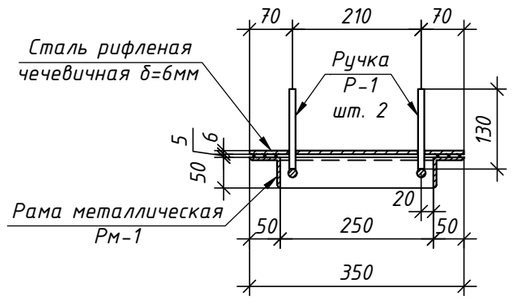
Рама Рм-1



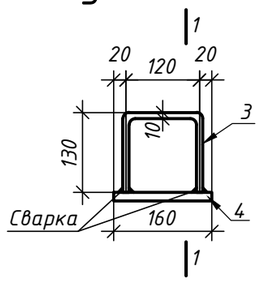
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Щит Щ-1		29,76	
Рм-1	данный лист	Рама металлическая Рм-1	1	10,70	
		Лист чечевица К-ПУ-6,0х350х1070 С245 ГОСТ 8568-77	18,16		
Р-1	данный лист	Ручка Р-1	2	0,45	
		Рама Рм-1		10,70	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=1070мм	2	4,03	
2		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=350мм	2	1,32	
		Ручка Р-1		0,45	
3		Пруток МД-10х400-А240 ГОСТ 34028-2016	1	0,25	
4		Пруток МД-14х160-А240 ГОСТ 34028-2016	1	0,20	

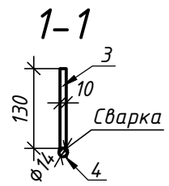
а-а



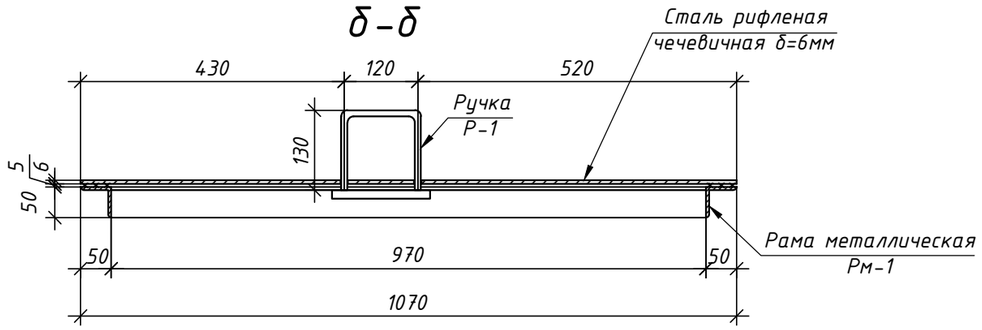
Ручка Р-1



1-1



б-б



Примечания:

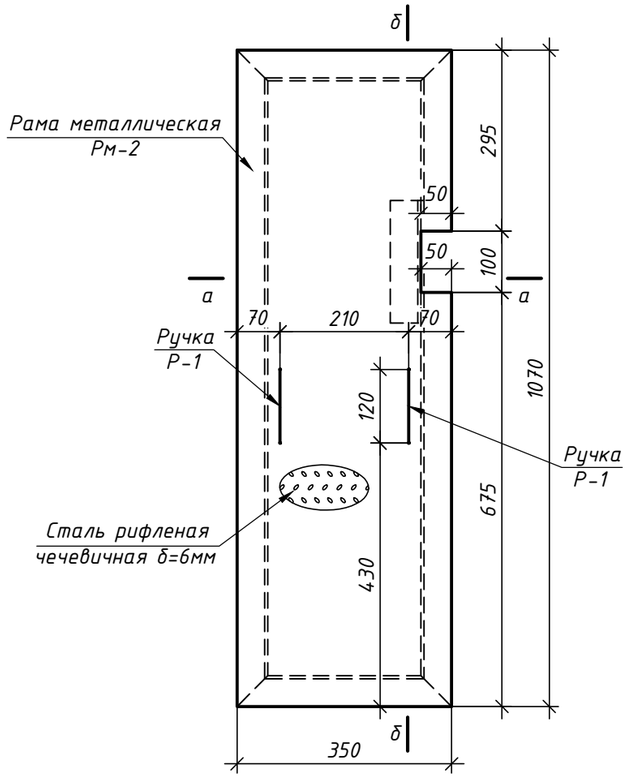
1. Сварные соединения деталей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и ГОСТ 10922-2012.
2. Электроды для сварных соединений марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.
4. Все металлические конструкции покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.
5. Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	030-20-АС 001			
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области			
						Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 8	Листов:
Разработал	Таран				11.20	Щит покрытия приямка Щ-1. Рама Рм-1. Сечения а-а, б-б. Спецификация	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

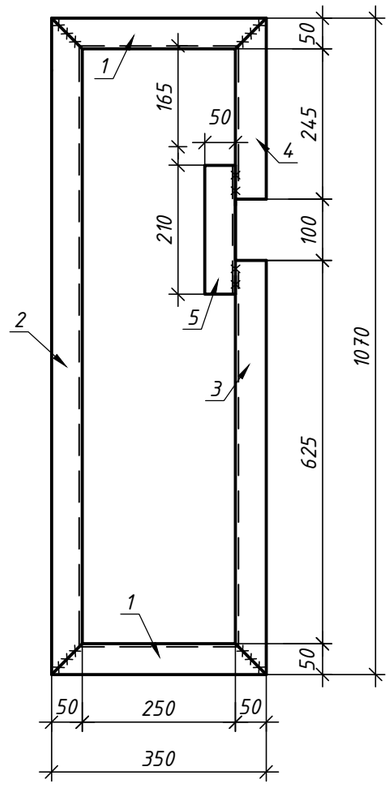
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

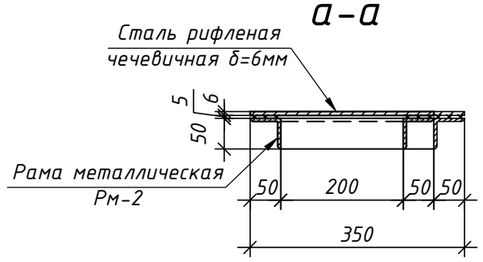
Щит Щ-2. План



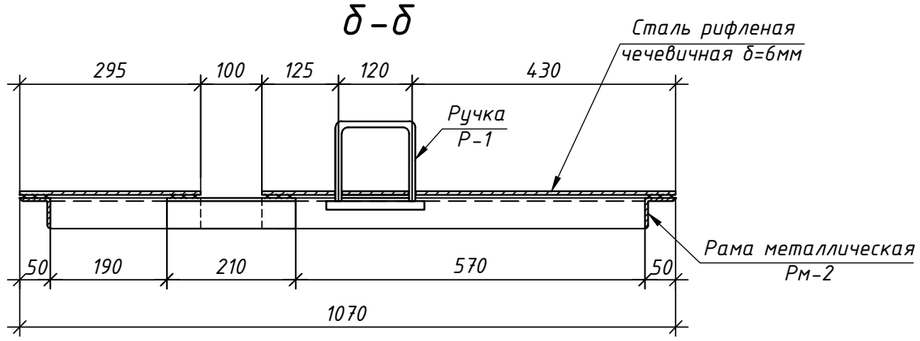
Рама Рм-2



а-а



б-б



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Щит Щ-2		30,17	
Рм-2	данный лист	Рама металлическая Рм-2	1	11,11	
		Лист чечевица К-ПУ-6,0х350х1070 С245 ГОСТ 8568-77	18,16		
Р-1	лист 8	Ручка Р-1	2	0,45	
		Рама Рм-2		11,11	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=350мм	2	1,32	
2		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=1070мм	1	4,03	
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=675мм	1	2,54	
4		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=295мм	1	1,11	
5		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=210мм	1	0,79	

Примечания:

1. Сварные соединения деталей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и ГОСТ 10922-2012.
2. Электроды для сварных соединений марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.
4. Все металлические конструкции покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.
5. Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Взам.инв.N

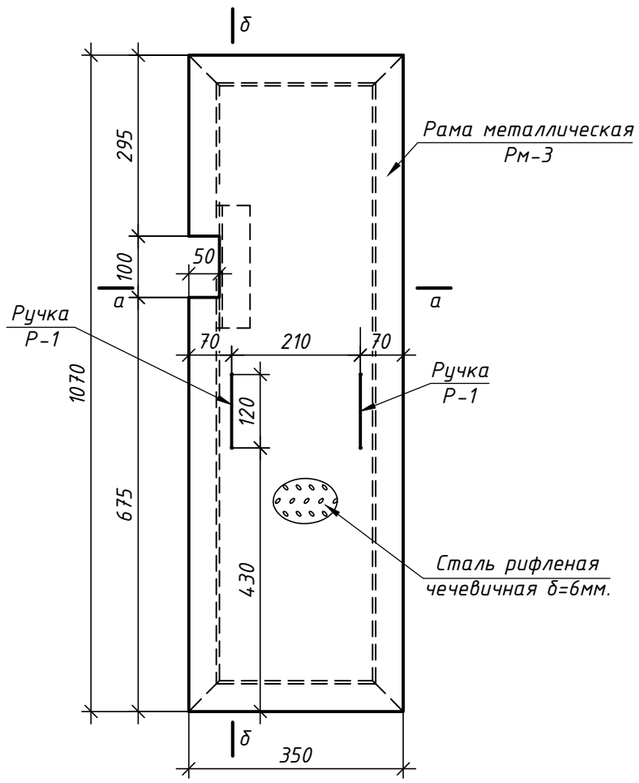
Подпись и дата

Инв.N подл.

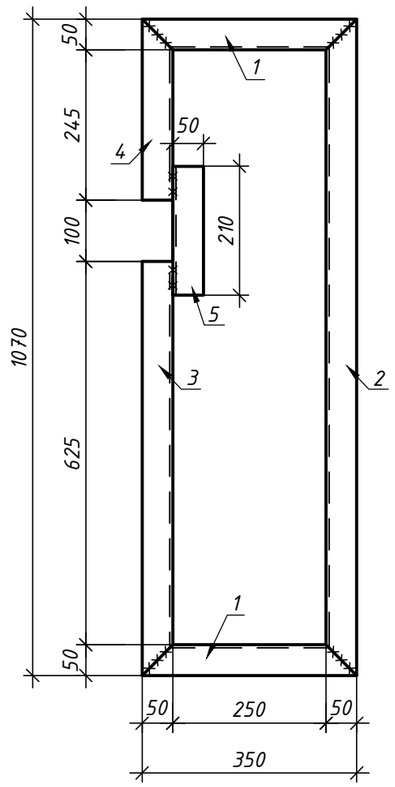
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	030-20-АС 001			
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области			
						Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 9	Листов:
Разработал		Таран			11.20	Щит покрытия приямка Щ-2. Рама Рм-2. Сечения а-а, б-б. Спецификация	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

Формат А3

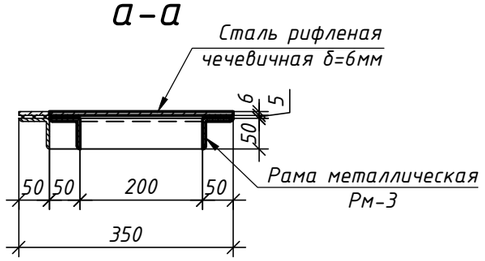
Щит Щ-3. План



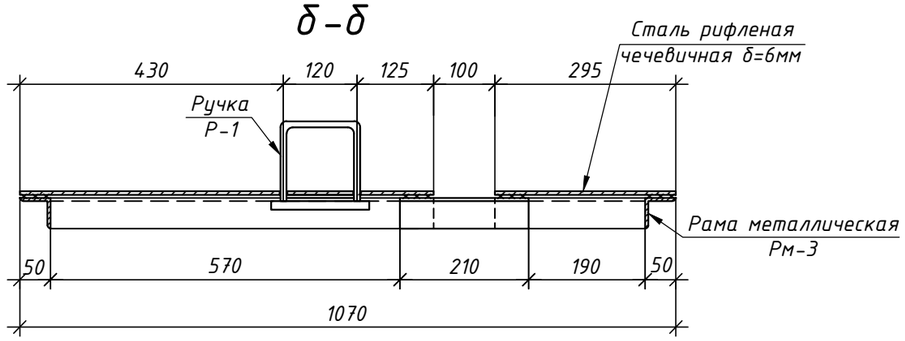
Рама Рм-3



а-а



б-б



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Щит Щ-3		30,17	
Рм-3	данный лист	Рама металлическая Рм-3	1	11,11	
		Лист чечевица К-ПУ-6,0х350х1070 С245 ГОСТ 8568-77	18,16		
Р-1	лист 8	Ручка Р-1	2	0,45	
		Рама Рм-3		11,11	
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=350мм	2	1,32	
2		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=1070мм	1	4,03	
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=675мм	1	2,54	
4		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=295мм	1	1,11	
5		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-2015, L=210мм	1	0,79	

Примечания:

1. Сварные соединения деталей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 и ГОСТ 10922-2012.
2. Электроды для сварных соединений марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.
4. Все металлические конструкции покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.
5. Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	030-20-АС 001			
						Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области			
						Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
Разработал	Таран				11.20	Щит покрытия приямка Щ-3. Рама Рм-3. Сечения а-а, б-б. Спецификация	ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"		

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

Формат А3