ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ
ЭКСПЕРТ"
ГСЛ №13008530

ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ
ЭКСПЕРТ"
ГСЛ №13008530

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»

ТОМ 3. Альбом 16
Конструкции железобетонные
Ш-09-24-2-КЖ

Алматы–2024 г.

ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ"
ГСЛ №13008530

ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ"
ГСЛ №13008530

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»

ТОМ 3. Альбом 16
Конструкции железобетонные
Ш-09-24-2-КЖ

Директор *Абайұлы Д.*

ГИП *Рахманов Р.*

Алматы–2024 г.

Согласовано

ОВ	Акимбергенов	
ТХ	Аубакиров М.	
ЭС	Жусупов	
СС	Кармишев	
АС	Оразбек Б.	
ГП	Калимбетов М.	
НВК	Аубакиров М.	
КЖ	Оразбек Б.	

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Общие указания (начало)

Рабочий проект на строительство Насосная станция II подъёма для РП «Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области» разработан на основании задания на проектирование от заказчика.
Климатическая характеристика района приводится по СП РК 2.04-01-2017. В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 (строительная климатология) район изысканий расположен в I климатическом районе, подрайон В и характеризуется следующими природными условиями:
Сейсмичность района строительства - 5 баллов.
За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 107.80
Здание насосной с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции продольно- стеновой конструктивной системы, со сборным ж/бет. перекрытием.
Нормативное значение веса снегового покрова - 1,5 кПа. Третий снеговой район.
Нормативное значение ветрового давления - 0,56 кПа.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 29,9°С.
Кладку стен выполнять из кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012
на растворе марки 50. Расчетное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам для кладки должно быть не менее1.2кг/см², для его определения необходимо проводить контрольные испытания, возведение кирпичных стен без проведения контрольных испытаний кладки не допускается СП РК 2.03-30-2017. Кирпичные стены армируется вертикальными ж/бет. включениями и горизонтальными сетками в швах кладки с шагом 525мм.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям:
СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции".
При производстве всех видов работ руководствоваться:
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 - "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на данном листе и СН РК 1.03-00-2011*- "Строительное производство.
Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".
Проект разработан в соответствии с требованиями:
СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1.
Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011;
- СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия.
Снеговые нагрузки» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1
- Общие правила и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;
- СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 - "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014- "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
-СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 - "Основания зданий и сооружений";
- СП РК EN 1996-(часть 1-1;1-2;2;3 :2005/2011) -"Проектирование каменных конструкций."
- НП к СП РК EN 1996-(часть 1-1;1-2;2;3 :2005/2011)- Национальное приложение к СП РК EN 1996 (часть 1-1;1-2;2;3:2005/2011) "Проектирование каменных конструкций."
- СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП РК EN 1993-(часть 1-1;1-2 :2005/2011) - "Проектирование стальных конструкций."
- НП к СП РК EN 1993-(часть 1-1;1-2 :2005/2011) - Национальное приложение к СП РК EN 1993 (часть 1-1;1-2 :2005/2011) "Проектирование стальных конструкций."

Общие указания (окончание)

На основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям. В пределах проектируемой территории соответствии с ГОСТ 25100-2011 на глубину до 3,0м выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).
ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Мощность грунтов 0,3 м.
ИГЭ-2. Насыпной грунт. Мощность грунтов 0,3 м.
Основанием проектируемых сооружений в пределах застройки ИЖС и площадки насосной станции будут служит супесь ИГЭ-2. В пределах проектируемой территории на изучаемую
глубину 3,0м вскрыты грунтовые воды.
(ИГЭ-3) Суглинокделювиальный нижне-среднечетвертичного возраста (dQI-II), серовато-коричневого цвета, с включением щебня до 10-15%. Консистенция грунта твердая. Мощность 2,7.

Ведомость чертежей основного комплекта марки КЖ

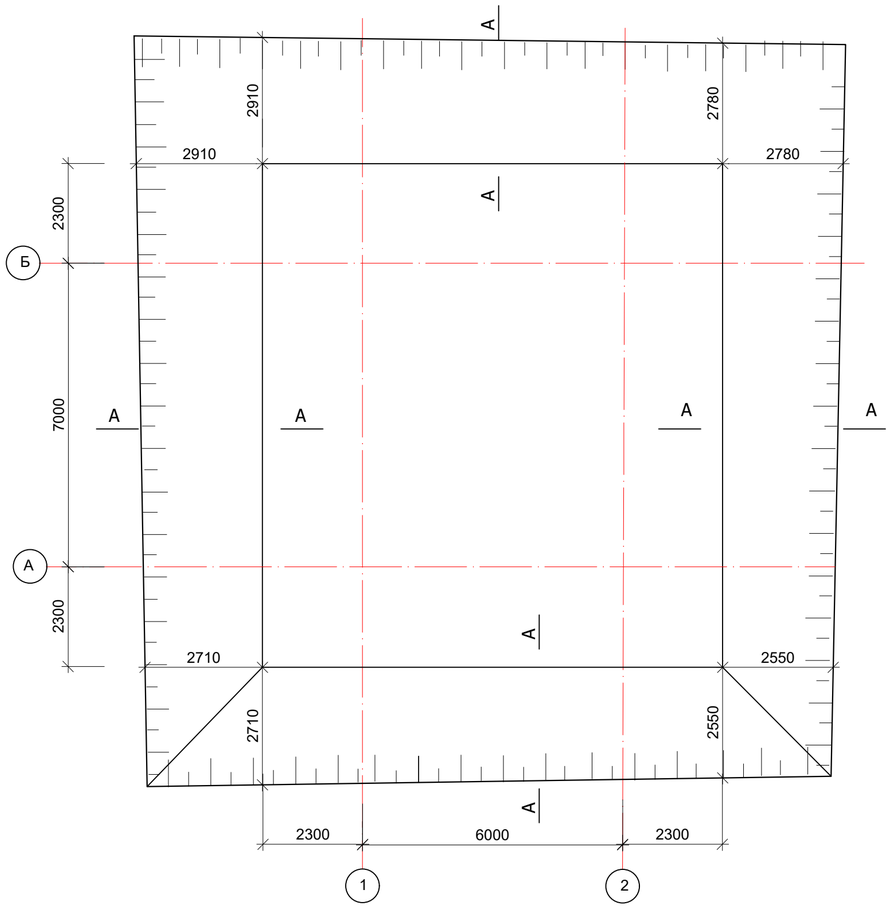
лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
1.1	План котлована. Разрез А - А	
2	План фундаментов. Сеч. 1-1-:-5-5. Ведомость расхода стали. Спецификация.	
3	Схема расположения элементов армирования стен и перемычек. Спецификация	
4	Схема расположения элементов перекрытия. Спецификация.	
5	Схема расположения элементов монорельса. Спецификация.	

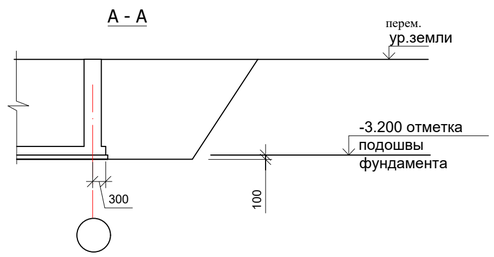
Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта_____Рахманов Р.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
						Ш-09-24-2-КЖ
						«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»
ГИП		Рахманов Р.				Насосная станция II подъёма
Проверил		Оразбек Б.				Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 6
Разраб		Оразбек Б.				Общие данные
Н.контроль		Едигенова Ж.				ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ" ГСЛ №13008530

План котлована





ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Масштаб: 1 : 100

Скважина N С-10 Местоположение с.Шикудук Уилский район Абс. Отм. 107,80

Дата проходки 08.2024г.

NN п/п	Э.П.	Литол. разрез	Интервал глубин, м от	Интервал глубин, м до	Индекс и мощность слоя, м	Описание грунта	Глубина отбора образцов, м	УГВ, м появив.	УГВ, м устан.
1	1		0.0	0.3	0.3	Почвенно-растительный слой			
2	2		0.3	4.0	3.7	Суглинок серовато-коричневый, легкий, твердый, с вкл. щебня до 10-15%			

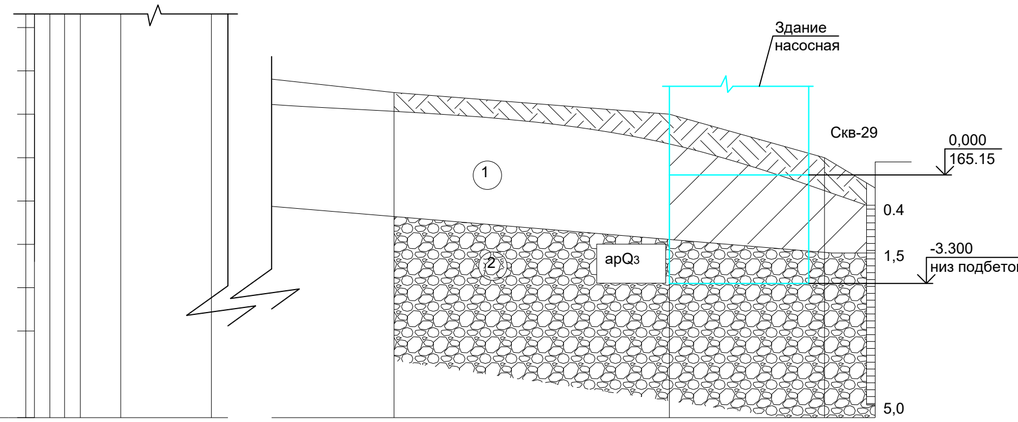
Примечание:

■ - образцы ненарушенной структуры

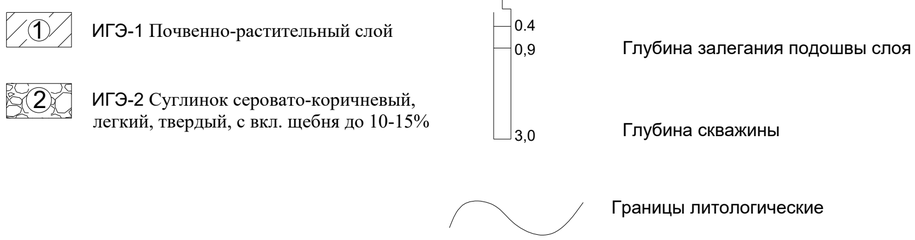
● - образцы нарушенной структуры

- бороздовая проба на коррозийность

Геолого-литологический профиль



Условныеобозначения



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Ш-09-24-2-КЖ		
						«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»		
ГИП		Рахманов Р.				Насосная станция II подъёма	Стадия: РП	Лист: 1.1
Проверил		Оразбек Б.						Листов:
Разраб		Оразбек Б.				План котлована. Разрез А - А	ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ" ГСЛ №13008530	
Н.контроль		Едигенова Ж.						

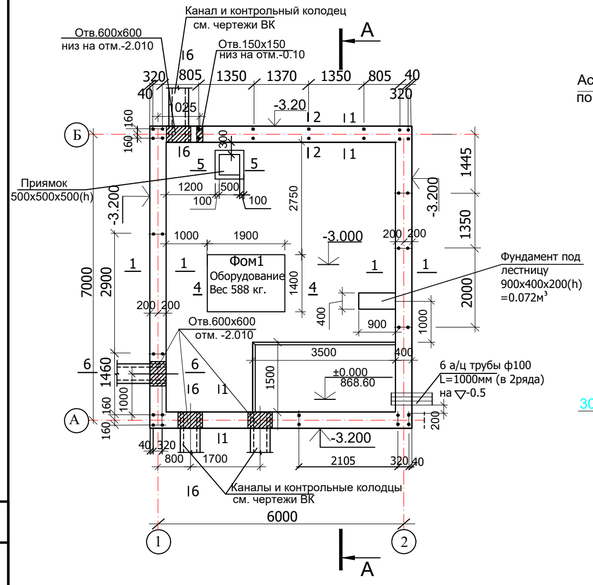
Взам. инв. №

Подп. и дата

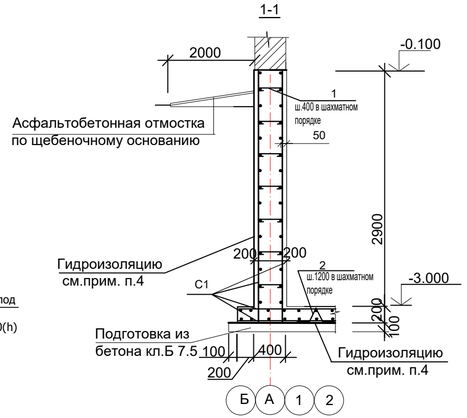
Инв. № подл.

А2

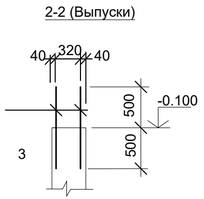
План фундаментов



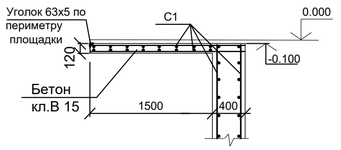
1-1



2-2 (Выпуски)

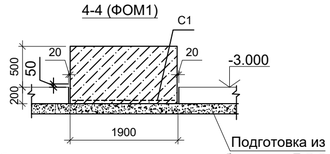


3-3

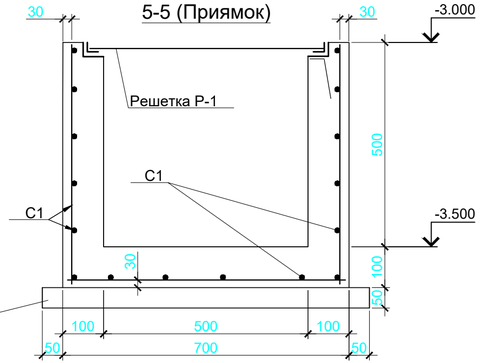


6 - 6

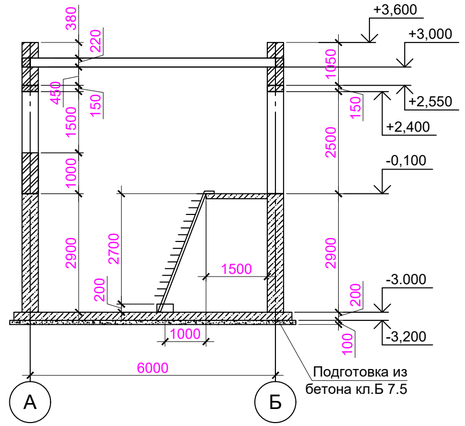
4-4 (ФОМ1)



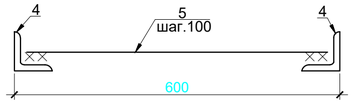
5-5 (Приямок)



Разрез А-А



Металлическая решетка Р-1



Ведомость расхода стали

	Изделия арматурные						Закладные детали			Всего
	Арматура класса						Прокат			
	А 400			А 240			Сталь С245			
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ8509-86			
	Ø 10	Ø 12	Итого	Ø 10	Ø 6	Итого	L63x5	L50x5	Итого	
Выпуски из фундамента	—	32.0	32.0	—	—	—	—	—	—	32.0
Армирование фундаментов	1660,71	—	1660,71	9.9	46,6	56,5	26.45	8.5	34.95	1752,16

1. За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола входной площадки, что соответствует абсолютной отметке по генплану 166.15
2. Обратную засыпку грунта пазух фундаментов и под полы производить местным грунтом с послойным уплотнением
3. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка по щебеночной подготовке шириной 2000мм.
4. Гидроизоляция фундаментов: горизонтальная - слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм; наружных боковых поверхностей: обмазка битумной мастикой за 2 раза.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Фундаменты под стены и стены моноитные			
С1	ГОСТ 34028-2016	Ø10А400-200 / Ø10А400-200 м²	264.3	6.17	1630,73
1		Ø 6 А240 L=470	448	0.104	46,6
2		Ø 10 А240 L=890	18	0.549	9.9
	ГОСТ 8509-93	L63x5 п.м.	5.5	4.81	26.45
		L50x5 п.м.	2.25	3.77	8.5
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	41,5		
		Бетонная подготовка кл.В7.5 (С8/10) м³	5.16		
		Выпуски из фундаментов			
3		Ø 12 А400 ГОСТ 34028-2016 L=1000	36	0.888	31.97
		Фундаменты под оборудование ФОМ1			
С1	ГОСТ 34028-2016	Ø10А400-200 / Ø10А400-200 м²	2.66	6.17	16.41
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	1.33		
		Приямок			
С1		Ø10А400-200 / Ø10А400-200 м²	2.2	6.17	13.57
Р-1		Решетка Р-1	1	12.36	12.36
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	1.1		
		Бетонная подготовка кл.В7.5 (С8/10) м³	0.1		
		Металлическая решетка Р-1			12.36кг
4	∟	уголок 63х4 ГОСТ 8509-93 L=800 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	2.34	9.36
5		Ø20А400 ГОСТ 34028-2016 L=550	6	0.5	3.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Ш-09-24-2-КЖ		
						«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»		
ГИП		Рахманов Р.				Насосная станция II подъёма	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Оразбек Б.					РП	2	
Разраб		Оразбек Б.				План фундаментов. Сеч. 1-1-5-5. Ведомость расхода стали. Спецификация.	ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ" ГСЛ №13008530		
Н.контроль		Едигенова Ж.							

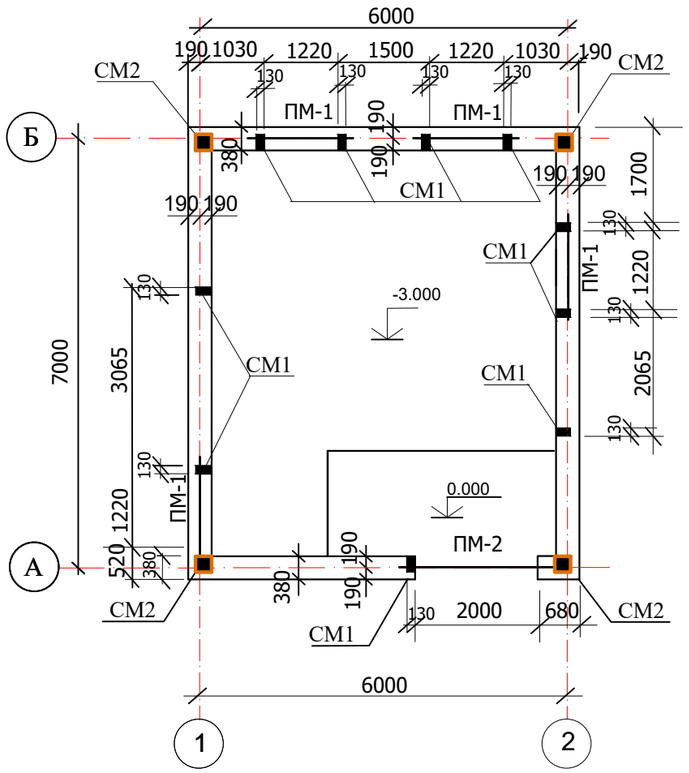
Согласовано

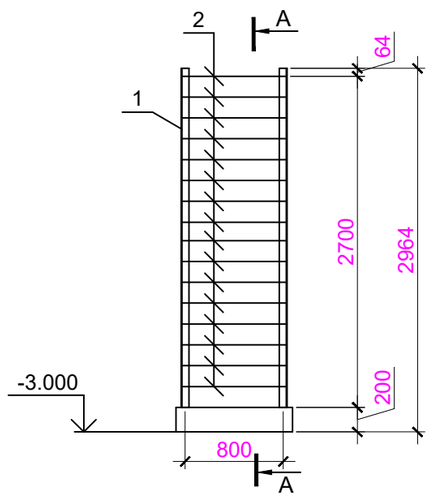
Взам. инв. №

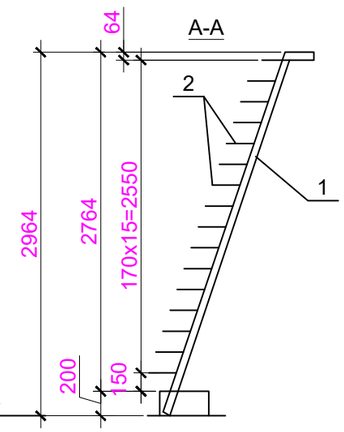
Подп. и дата

Инв. № подл.

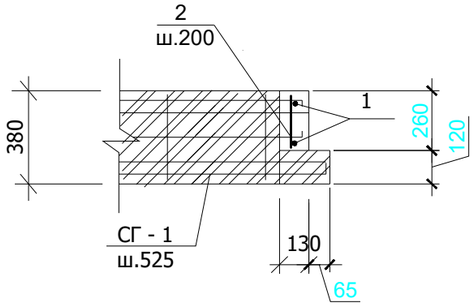
A4x3

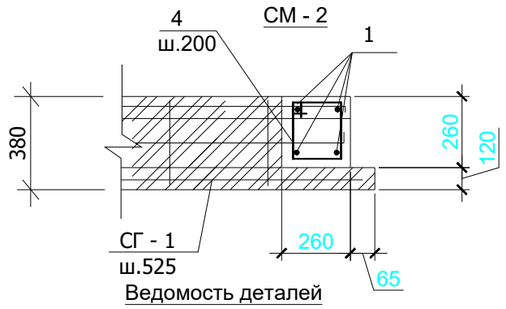




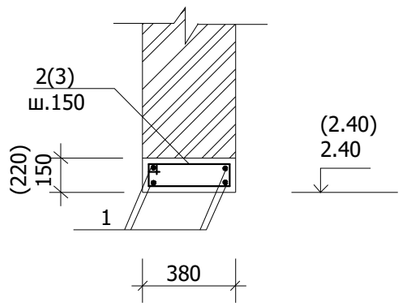


СМ 1





ПМ - 1
(ПМ - 2)



Ведомость деталей

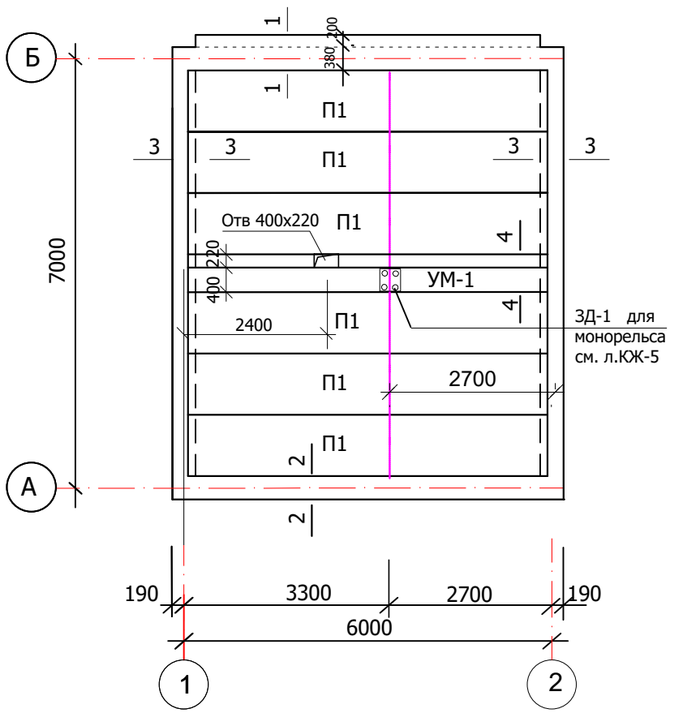
Поз.	Эскиз
ПМ - 1 2	420 110 340 180
ПМ - 2 3	420 180 340 250
СМ - 2 4	320 240 240 320

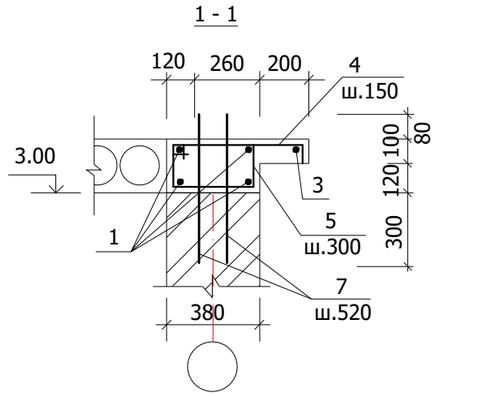
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		СМ 1на 1 шт (шт.10)			
1		Ø12А400 ГОСТ 34028-2016 L=3300	2	2.93	5.86
2		Ø6А240 -//- L= 240	17	0.06	1.02
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	0.16		
		СМ - 2 на 1 шт (шт.4)			
1		Ø12А400 ГОСТ 34028-2016 L=3300	4	2.93	11.72
4		Ф6А240 -//- L= 1120	17	0.25	4.25
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	0.45		
СГ - 1	Серия 2.130 - 6с в.1	СГ - 1 Сетки п.м.	140.0	0.75	
		ПМ-1 на1шт. (шт.4)			
1		Ø16А400 ГОСТ 34028-2016 L=1700	4	2.68	10.73
2		Ø6А240 -//- L= 1050	13	0.24	3.12
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	0.1		
		ПМ-2 (шт.1)			
1		Ø20А400 ГОСТ 34028-2016 L=2700	4	6.658	26.63
3		Ø6А240 -//- L= 1190	18	0.27	4.86
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	0.23		
		Металлическая лестница			201,84кг
1		[16 ГОСТ8240-89 L=3000	2	42,6	85,2
2	ГОСТ 8568-88	Рифлёная сталь δ=5 х 200мм L=900 м²	2.88	40,5	116,64

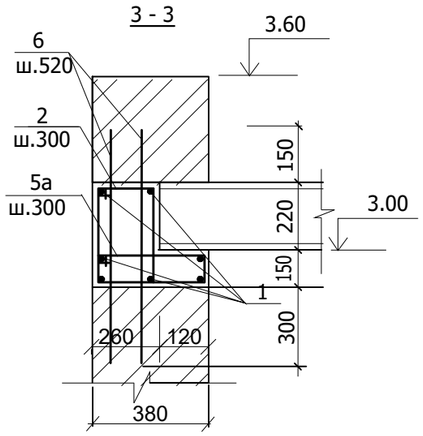
1. Стены выполнять из кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Кирпичная кладка стен должна иметь временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 1,2кг/см2
2. Сердечники СМ-1 внизу связать с выпусками из фундаментов, вверху завести в железобетонную обвязку.
3. По периметру стен в горизонтальные швы кладки уложить сетки СГ1 через 525 мм по высоте.
4. Данный лист см. совместно с л. КЖ-2,5

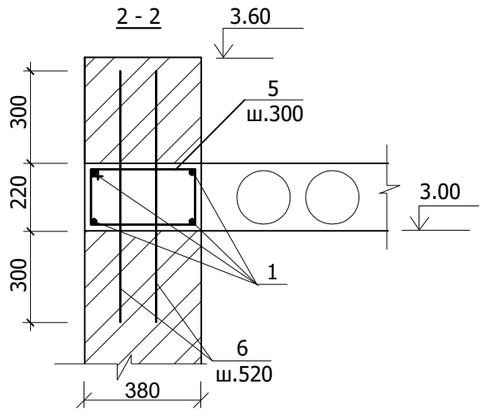
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Ш-09-24-2-КЖ		
						«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»		
ГИП		Рахманов Р.				Насосная станция II подъёма	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Оразбек Б.						
Разраб		Оразбек Б.				Схема расположения элементов армирования стен и перемычек. Спецификация	ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ" ГСЛ №13008530	
Н.контроль		Едигенова Ж.						

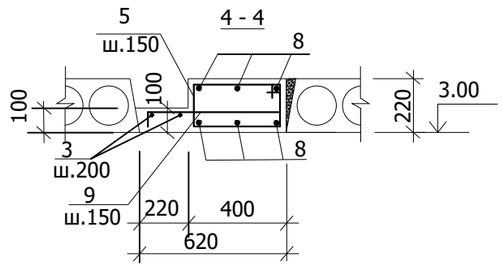
Схема расположения элементов покрытия









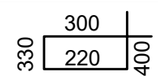
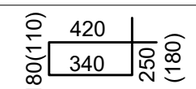
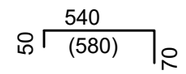


Ведомость расхода стали на 1 элемент,кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные				Всего
	Арматура класса								Арматура класса		Прокат марки		
	А400						А240		А400		С-235		
	ГОСТ 34028-2016								ГОСТ 34028-2016		ГОСТ19903-2015		
	Ф16	Ф8	Ф10	Ф12	Ф20	Итого	Ф6	Итого	Ф20	Итого	-10х250	Итого	
СМ-1(СМ2)		—	—	5.86 (11.72)	—	5.86 (11.72)	1.36 (5.61)	1.36 (5.61)	—	—	—	—	7.22 (17.33)
ПМ 1	10.76	—	—	—	—	10.76	3.12	3.12	—	—	—	—	13.88
ПМ2	—	—	—	—	26.63	26.63	4.86	4.86	—	—	—	—	31.49
УМ - 1	—	—	20.24	—	90.24	110.48	13.61	13.61	1.72	1.72	15.7	15.7	141.51
Ж.Б обвязка	—	12.15	—	137.07	—	149.22	31.44	31.44	—	—	—	—	180.62

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Приме-чание
		Плиты перекрытий			
П - 1	Серия 1.141.1-40с в.1	1ПК59.10-8.АтV-С9	6	1715	
		ж.бет. обвязка			
1		Ø12А400 ГОСТ 34028-2016 L=п.м	154.36	0.888	137.07
2		Ø6А240 -//- L=1250	46	0.280	12.88
3		Ø6А240 -//- L=п.м.	5.6	0.222	1.24
4		Ø8А400 -//- L=660	40	0.26	12.15
5		Ø6А240 -//- L=1190	40	0.264	10.56
5а		Ø6А240 -//- L=1050	46	0.233	10.72
6		Ø6А240 -//- L=820	80	0.182	14.56
7		Ø6А240 -//- L=600	24	0.133	3.19
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	2.74		
		Монолитный участок УМ-1	1		
8		Ø20АIII ГОСТ 34028-2016 L=6100	6	15.04	90.24
5		Ø6А240 -//- L= 1190	41	0.267	10.95
9		Ø8А400 -//- L=700	41	0.277	11.35
3		Ø6А240 -//- L=п.м.	12.0	0.222	2.66
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	0.66		

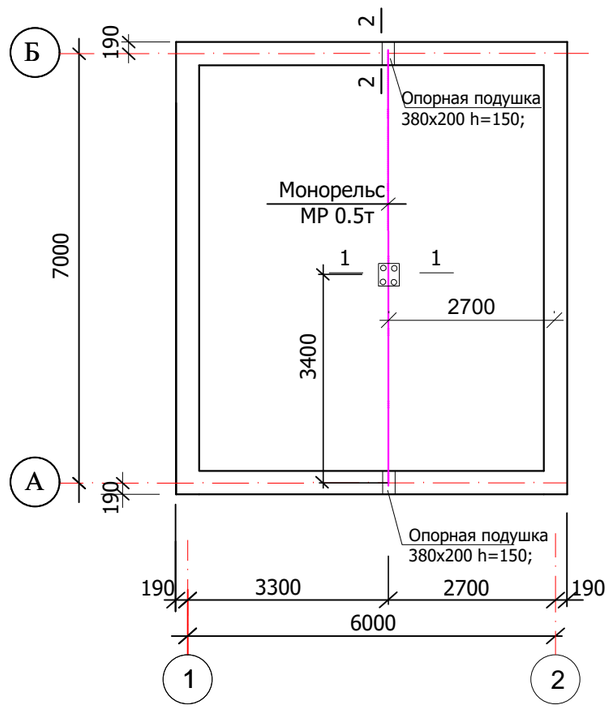
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
5(5а)	
4(9)	

1. Данный лист читвть с листами КЖ-2.3

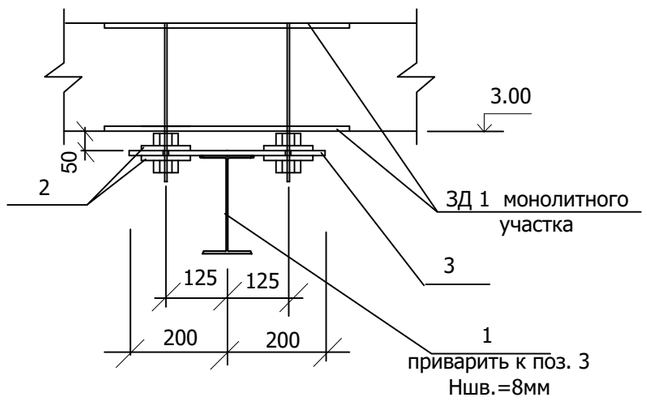
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Ш-09-24-2-КЖ		
						«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»		
ГИП		Рахманов Р.				Насосная станция II подъёма	Стадия: РП	Лист: 4
Проверил		Оразбек Б.						Листов:
Разраб		Оразбек Б.				Схема расположения элементов перекрытия. Спецификация.	ТОО "СҰЛТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ" ГСЛ №13008530	
Н.контроль		Едигенова Ж.						

Схема расположения монорельса

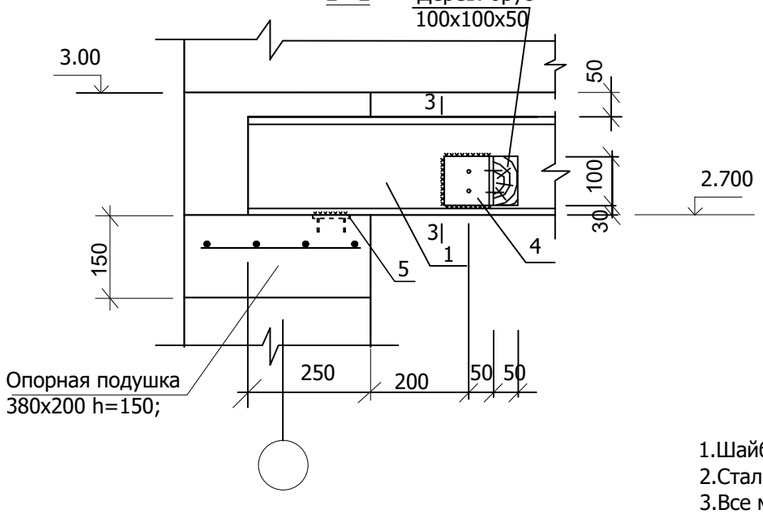


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Приме-чание
		Монорельс			
1		I 25 Б2 СТО АСЧМ 20-93 L=7100	1	210.16	210.16
2		-10х100 ГОСТ 19903-2015 L=100	8	0.785	6.28
3		-10х250 ГОСТ 19903-2015 L=400	1	7.85	7.85
4		L100х7 ГОСТ 8509-93 L=100	4	1.08	4.32
		ЗД 1			
1		-10х250 ГОСТ 19903-2015 L=400	2	7.85	15.7
2		Ø20А400 ГОСТ 34028-2016 L=350	2	0,86	1.72 нарезка М20 L=100
		Опорная подушка(шт. 2)			
	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф6А240-100 / Ф6А240-100 м²	0.07	4.44	031
5	Серия 1.400-15	М119-1 шт.	2	2.9	
		Бетон кл.В15 (С12/15) м³	0,011		

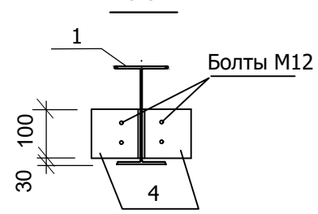
1-1



2 - 2

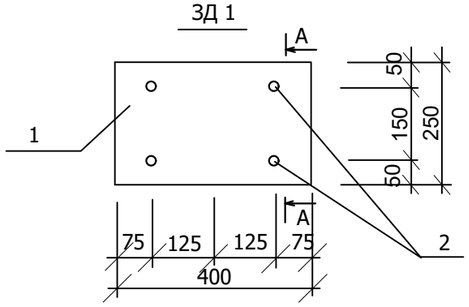


3-3

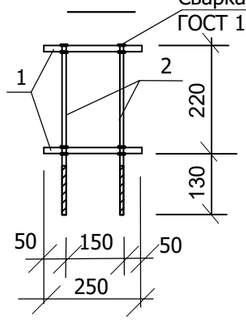


1.Шайбы поз.2 приварить к поз.3, гайки приварить к шайбам.
2.Сталь С-245(ГОСТ27772=2015).
3.Все металлические конструкции покрыть огнезащитным составом марки "Термолат" (ООО "НТО" Россия г. Миас).

ЗД 1



А-А



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Ш-09-24-2-КЖ		
						«Строительство водопроводных сетей села Шикудук Уилского района Актюбинской области»		
ГИП		Рахманов Р.				Насосная станция II подъёма	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Проверил		Оразбек Б.						
Разраб		Оразбек Б.				Схема расположения элементов монорельса. Спецификация.	ТОО "СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ" ГСЛ №13008530	
Н.контроль		Едигенова Ж.						