ТОО "ИНЖИНИРИНГ ЦЕНТР"

ГСЛ №00317

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы.
Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау

Том III, Книга 8

Площадка №2.
Здание повысительной насосной станции.
Архитектурно -строительные решения - АС

01/24/3/8-2-АС

г.Алматы 2024ж

ТОО "ИНЖИНИРИНГ ЦЕНТР"

ГСЛ №00317

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Том III, Книга 8

Площадка №2.
Здание повысительной насосной станции.
Архитектурно -строительные решения - АС

01/24/3/8-2-АС

Директор
ТОО "Инжиниринг центр" Костенко А.

ГИП Костенко А.

г.Алматы 2024ж

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "АС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Схема расположения сердечников и обрамлений проемов. Сердечник монолитный См 1, См 2.	
2	План на отм. 0,000. Разрез 1-1.	
3	Разрез 2-2. Узлы 1, 2, 3, 4.	
4	Фасады 1-3, 3-1, А-В, В-А.	
5	План полов. План кровли.	
6	Армирование стен в осях 1-3, 3-1, А-В, В-А.	
7	План фундамента Фм 1.	
8	План фундаментов под оборудование	
9	Обрамления проемов ОБм 1, ОБм 2	
10	Рама монолитная Рм 1.	
11	Плита перекрытия Пм 1	
12	Сердечник монолитный См 1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 30971-2002	Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам.	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
1.400-15, вып.0	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
2.240-1, вып.6	Детали перекрытий общественных зданий.	
2.430-20, вып.2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий производственных предприятий.	
1.141.1-40с вып. 1	Плиты перекрытий железобетонные многопустотные, армированные стержнями из стали Ат-V, для строительства жилых и общественных зданий в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.	
	Прилагаемые документы	
45-2.4-АСИ-СГ 1 (стр. 1)	Сетка СГ 1	
45-2.4-АСИ-СГ 2 (стр. 2)	Сетка СГ 2	
45-2.4-АСИ-Э 1 (стр. 5)	Элемент Э 1	
45-2.4-АСИ-МН 1 (стр. 6)	Изделие закладное МН 1	
ТПР 901-2-0149С.86-КЖИ-6.1	Рама Р 1	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Общая площадь земельного участка	га		
2	Площадь застройки	кв. м	103,68	с учетом крыльца
3	Полезная площадь	кв. м	53,17	
4	Строительный объем	куб. м	354,252	

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами действующими в Республике Казахстан, обеспечивающими безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

ГИП _____ *А. Костенко*

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании:
- рабочего задания на проектирование главного инженера проекта;
- отчета об инженерно-геологических изысканиях.

2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола насосной, что соответствует абсолютной отм. 1340,650 по генплану.

3. Характеристика природных условий площадки строительства:
-климатический район в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 климатический район - IIIВ;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -минус 20,1°С;
-нормативное значение веса снегового покрова на 1м^2 горизонтальной поверхности для II географического района по СНиП 2.01.07-85* - 0.70кПа (70кгс/м^2);
-нормативное значение ветрового давления для III географического района по СНиП 2.01.07-85* - 0.38кПа (38кгс/м^2);
-уровень ответственности здания - II;
-коэффициент надежности по назначению - 0,95;
-степень огнестойкости - II;
-сейсмичность района работ -9 баллов.
-категория грунтов по сейсмическим свойствам - II;
-сейсмичность площадки строительства - 9 баллов;
-степень огнестойкости - II
-класс здания - II
-класс конструктивной пожарной опасности С0
-класс функциональной пожарной опасности - Ф 51
-класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
-расчетный срок службы - 30 лет

4. Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, грунты на площадке №1 повысительной насосной станции представлены почвенно-растительный слой мощностью до 20см. от 0,2-3,0 суглинок твердой консистенции с включением гальки, гравия до 30%.
нормативная глубина промерзания составляет - 117см.
грунтовые воды не вскрыты до глубины 10м;
коррозионная активность грунтов к стальным конструкциямот низкой до средней;
степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и ж/б конструкции неагрессивные;
по грунтовым условиям 1 тип просадочности;

5. Подготовку под фундаменты выполнять превышающей габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, из бетьона кл. В7,5 на сульфатостойком цементе толщиной 100мм.

6. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в два слоя по холодной битумной огрунтовке.

7. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, следует поставить в известность авторов проекта для принятия соответствующих решений.

8. Наружные стены запроектированы из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марках не ниже М 75 с утеплением по наружной стороне плитами "ТехноБлок" толщиной 50мм (см. узел 2 на листе 3) оштукатуренные по сетке, с покраской перхлорвиниловой краской - 151,11м^2. Внутренние перегородки выполнить из двойных (ГКЛВ) влагостойких гипсокартонных листов (ГОСТ 6266-97) по каркасу из гнутых стальных оцинкованных профилей по серии 1.031.9-2.07, общая площадь гипсокартонных перегородок составляем - 12,40 м^2.
Цоколь выполнять из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марках не ниже М 75, толщиной 380мм с утеплением по наружной стороне плитами "ТехноБлок" толщиной 50мм (см. узел 2 на листе 3) оштукатуренные и окраской кузбасс-лаком БТ-577 (лак битумный) по ГОСТ 5631-79 - 22,4м^2. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть для наружных стен не менее 120КПа (1,2кгс/см^2) , -для внутренних стен -не менее 60КПа (0,6кгс/см^2). Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.
Внутренняя отделка стен - см. ведомость отделки помещения на листе 5.

9. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. -0,030 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

10. Покрытие здания -многопустотные сборные железобетонные плиты толщиной 220мм.

11. Окна из металлопластика, однокамерные с заполнением стеклопакетом (размер стеклопакета 24мм) со стеклом t=5мм, цвет белый. Окна открывающиеся. Подоконные доски пластиковые.

12. Технические требования к полам смотреть на листе 5.

13. Обратную засыпку выполнять сухим непучинистым грунтом без включений строительного мусора с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м^3. Толщина слоев 20...25см.

14. Все деревянные конструкции окрасить белой масляной краской в два слоя.

15. Вокруг здания выполнить отмостку шириной 1,0м из асфальтобетона толщиной 30мм по слою щебня толщиной 100мм,втрамбованного в грунт.

16. Производство,монтаж и приемку работ выполнять в соответствии с рабочими чертежами и указаниями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения,основания и фундаменты" и СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции". Работы вести в соответствии с проектом производства работ согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство.Организация строительства предприятий,зданий и сооружений", с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

17. Во избежание застоя поверхностных вод и проникновения их в грунты во время строительных работ необходимо предусмотреть отвод поверхностных вод за пределы застраиваемой территории, или устройство дренажной системы, или исключить возможность утечки из неисправных инженерных сетей.

18. Производство работ в зимних условиях проектом не предусмотрено.

Перечень работ,требующий составления актов освидетельствования скрытых работ

№п/п	Наименование	Примечание
	1. Земляные работы	
1	Освидетельствование качества грунтов основания фундаментов.	
2	Устройство подготовки для фундаментов с геодезической проверкой правильности заложения.	
	2. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные	
1	Устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей.	
2	Установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций в проектное положение.	
3	Соответствие сварки (качество сварных швов,длина и толщина швов).	
4	Антикоррозионная защита закладных элементов.	
5	Устройство фундаментов с геодезической проверкой отметок.	
6	Устройство боковой гидроизоляции фундаментов.	
7	Устройство обратной засыпки котлованов и траншей.	
10	Сопряжение кирпичной кладки с сердечниками, рамами и сейсмопоясом.	
	3. Полы	
1	Устройство грунтового основания под полы.	
2	Устройство бетонной подготовки под полы на грунте.	
	4. Гидроизоляция	
1	Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.	

Конструктивное решение

Здание насосной имеет размеры в оси 6,98х 8,48м. Высота здания от планировочной отметки до верха несущих конструкции 5,320м.
Конструктивная схема представлена ввиде несущих продольных стен. Толщина стен 380 мм. Материал конструкции стен кирпич глиняный полнотелый.
Фундаменты ленточные железобетонные.
Перекрытие сборное из плит перекрытия по серии 1.141.1-40с вып. 1

Антисейсмические мероприятия

В качестве антисейсмических мероприятии согласно СП РК 2.03-30-2017 по контуру стен в уровне перекрытия выполняется антисейсмический пояс из железобетона. Стены усилены монолитными сердечниками которые связаны с железобетонной обвязкой. Проемы также обрамлены монолитными сердечниками.

Защита строительных конструкции от коррозии

Все металлические элементы зачистить, обезжирить и покрыть грунтовкой ГФ-70. После покрыть двумя слоями лака ПФ-70. Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Мероприяти по обеспечению взрывопожарной безопасности

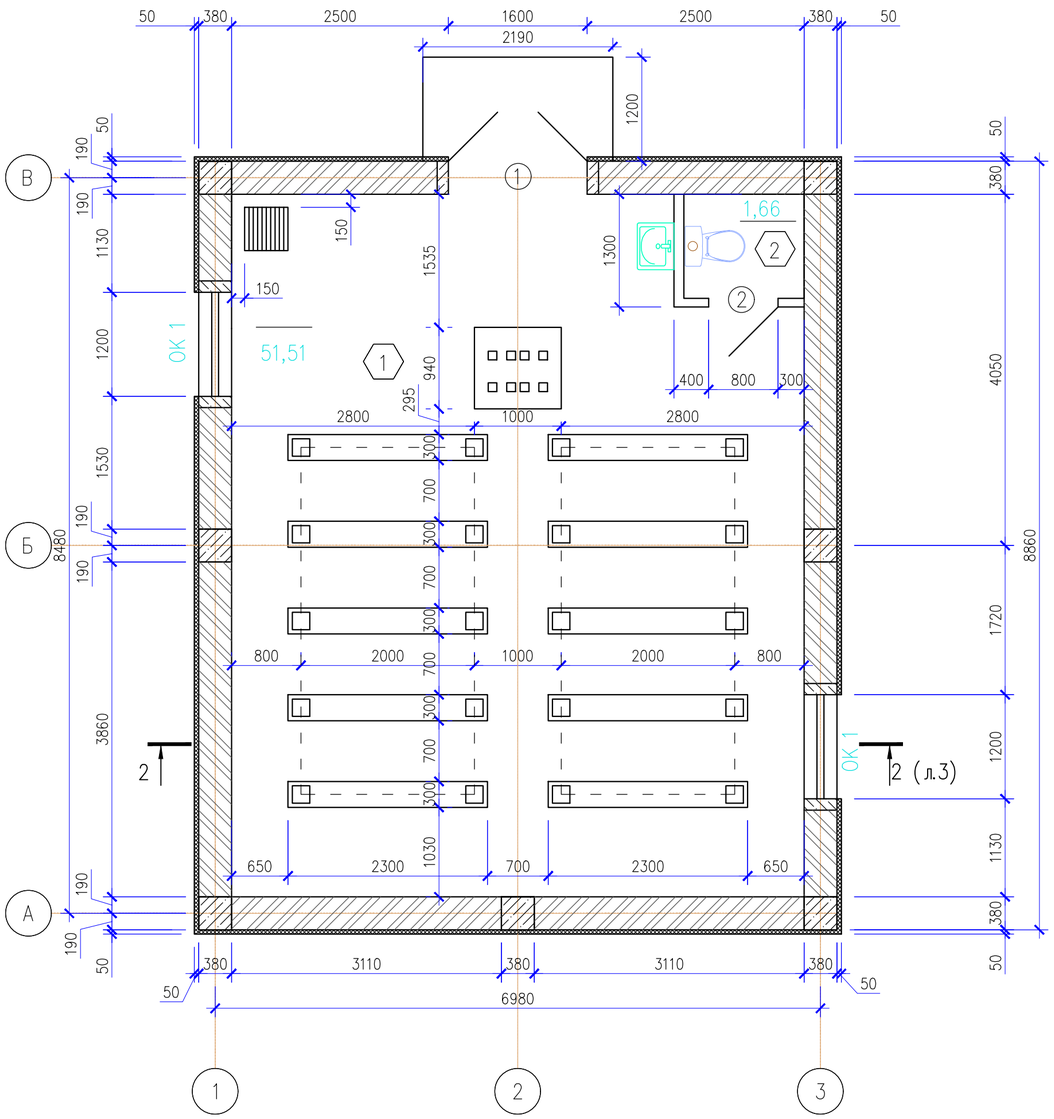
Взрывоопасных веществ в зданиях не имеется.
Степень огнестойкости зданий - II. Основные конструкции выполнены из трудно сгораемых строительных материалов. Открывание дверей из основных помещений выполнены наружу по ходу эвакуации.

						01/24/3/8-2-АС
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2 — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 12
ГИП		Костенко А.				
Норма контр.		Таниженов М.К.				
Проверил		Куламетов К.Ж.				
Разработал		Елгондин Н.М.				Общие данные. — ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

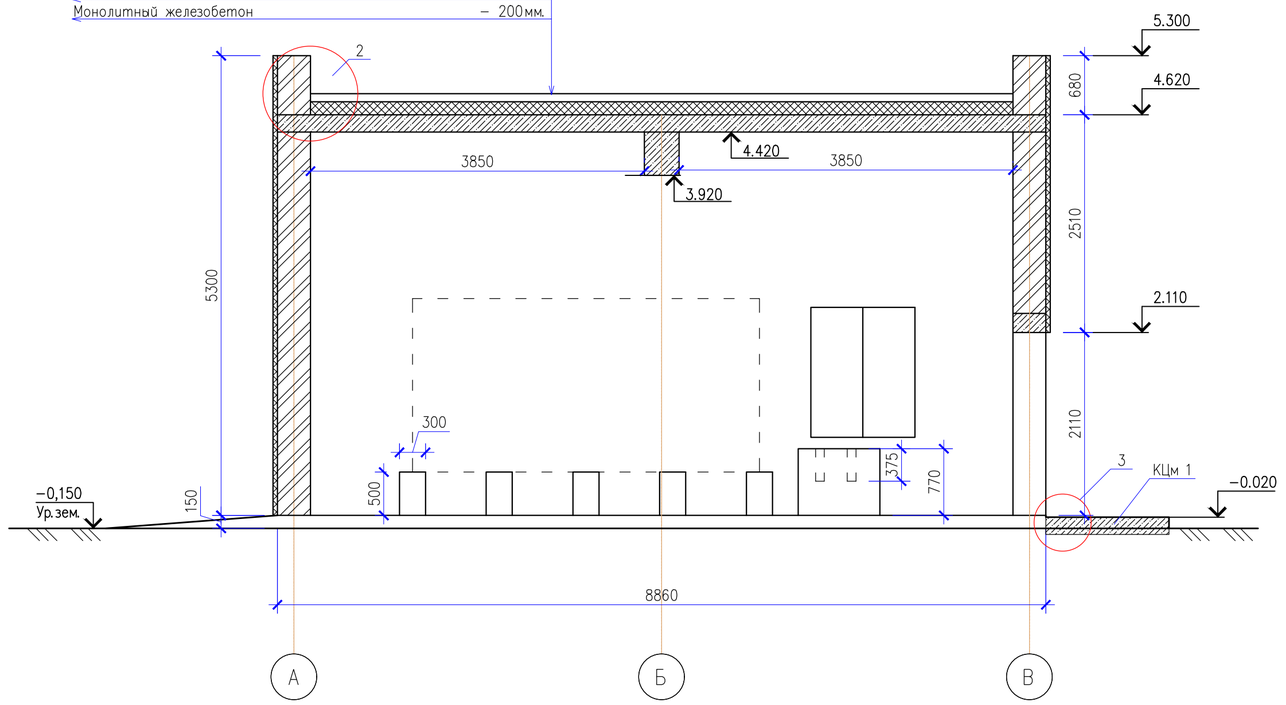
Формат (А2)

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

План на отм. 0.000



Разрез 1–1



Условное обозначение

1 — Номер помещения

2 — Марка проема

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Машинный зал	51,51	"Д"
2	Сан. узел	1,66	–

Ведомость проемов

Марка	Размеры проема bxh (мм)
1	1600x 2100
2	800x 2070

Спецификация к плану на отм. 0.000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
КЦм 1	Лист 3	Крыльцо монолитное КЦм 1	1		

Спецификация элементов заполнения проемов

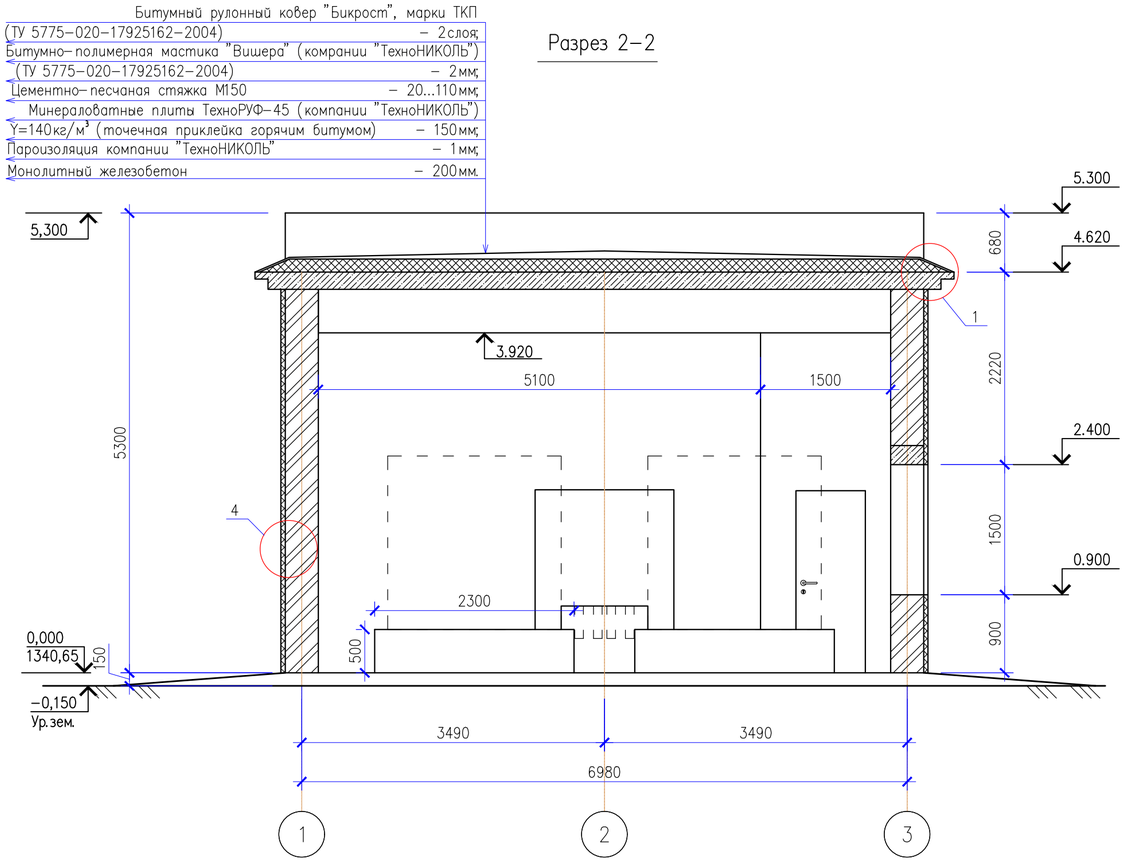
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1			1		
2	Блоки дверные внутренние из ПВХ профилей ГОСТ 30970–2014	Д–2	1		
ОК 1	ГОСТ 30674–99	О–1	2		

1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист читать совместно с л. 1, 3.
3. Внутренние перегородки выполнить из двойных (ГКЛВ) влагостойких гипсокартонных листов (ГОСТ 6266–97) по каркасу из гнутых стальных оцинкованных профилей по серии 1.031.9–2.07, общая площадь гипсокартонных перегородок составляет – 10,7 м².

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС		
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»		
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
ГИП			Костенко А.					
Норма контр.			Таникенов М.К.					
Проверил			Куламетов К.Ж.			План на отм. 0,000. Разрез 1-1.	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317	
Разработал			Елгондин Н.М.					

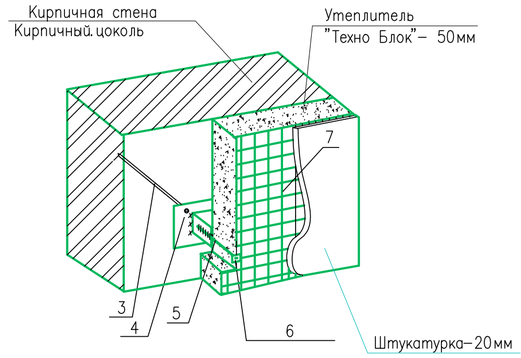
Формат (А2)

Разрез 2–2

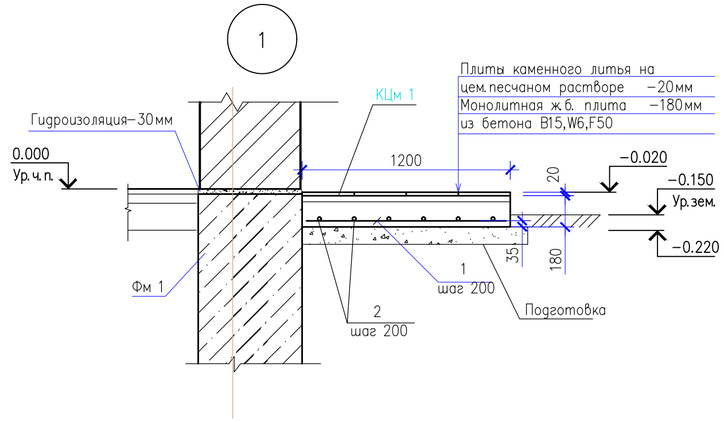


4

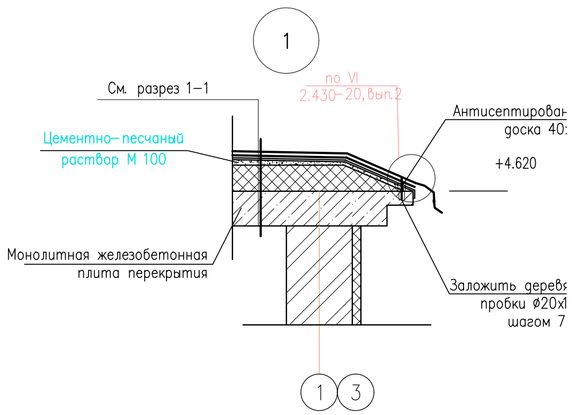
Узел крепления утеплителя к стене и к цоколю



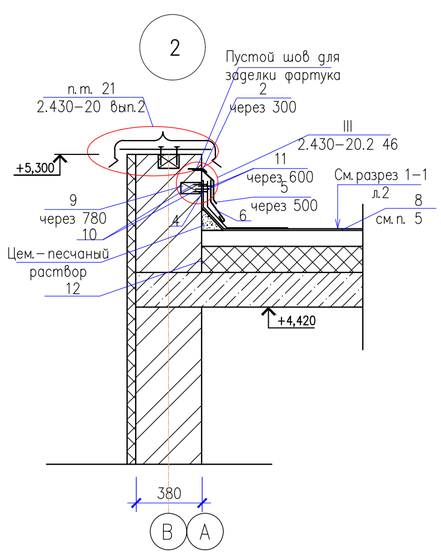
1



1



2



Расход материалов на 1м² утепления стены.

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	Вес, кг
3	Винт 5х50.01. ГОСТ 11650–80	шт.	5	0,03
4	Лист 3х 50х 50 ГОСТ 19903–2015 / С235, ГОСТ 27772–2015	шт.	5	0,06
5	⌀6 А240 , ГОСТ 34028–2016 L=100	шт.	5	0,022
6	Лист 1х30х30, ГОСТ 19903–2015 / С235 ГОСТ 27772–2015 см.п.7	шт.	10	0,07
7	Сетка С20–1.6 ГОСТ 3826–82*	м²	1	1.53

Спецификация элементов на узел 1.

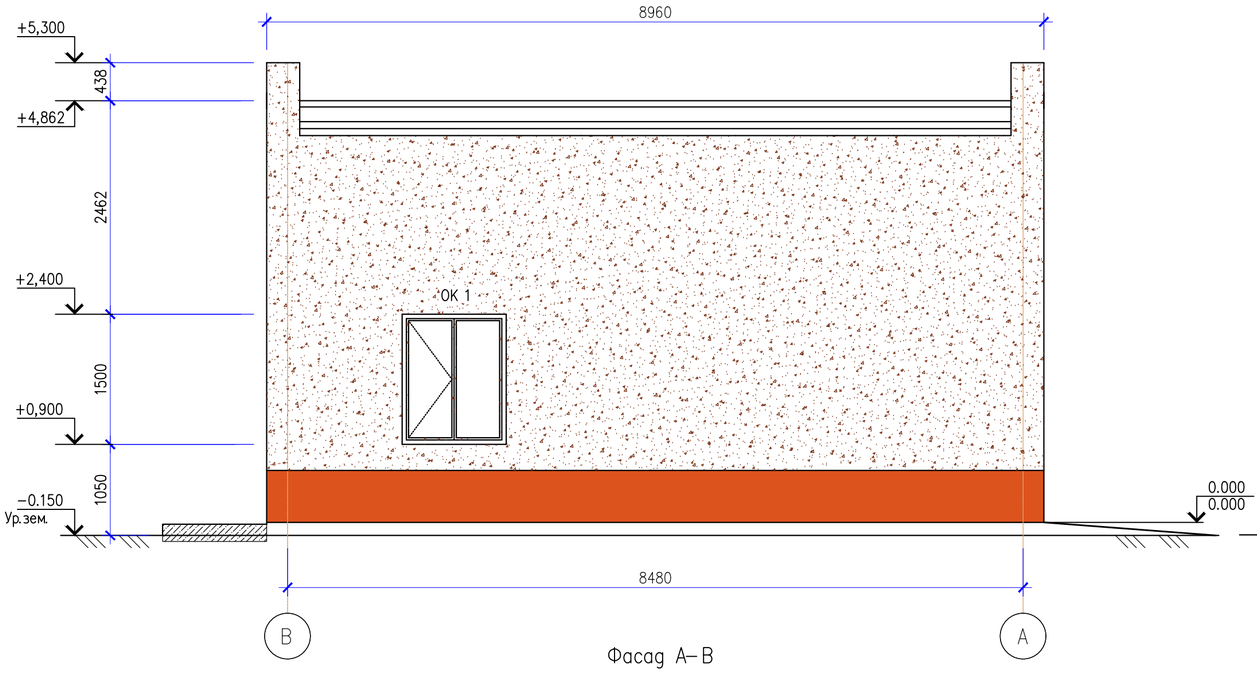
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Узел 1 (Крыльцо КЦм 1)			
		Детали			
1		⌀6 А400 ГОСТ 34028–2016 L=1170	11	0.26	
2		⌀6 А400 ГОСТ 34028–2016 L=2070	6	0,46	
		Материалы			
		Бетон класса С12/15, W4, F75 на сульфатостойком цементе	0.48		м³

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Лист смотреть совместно с листом 2.

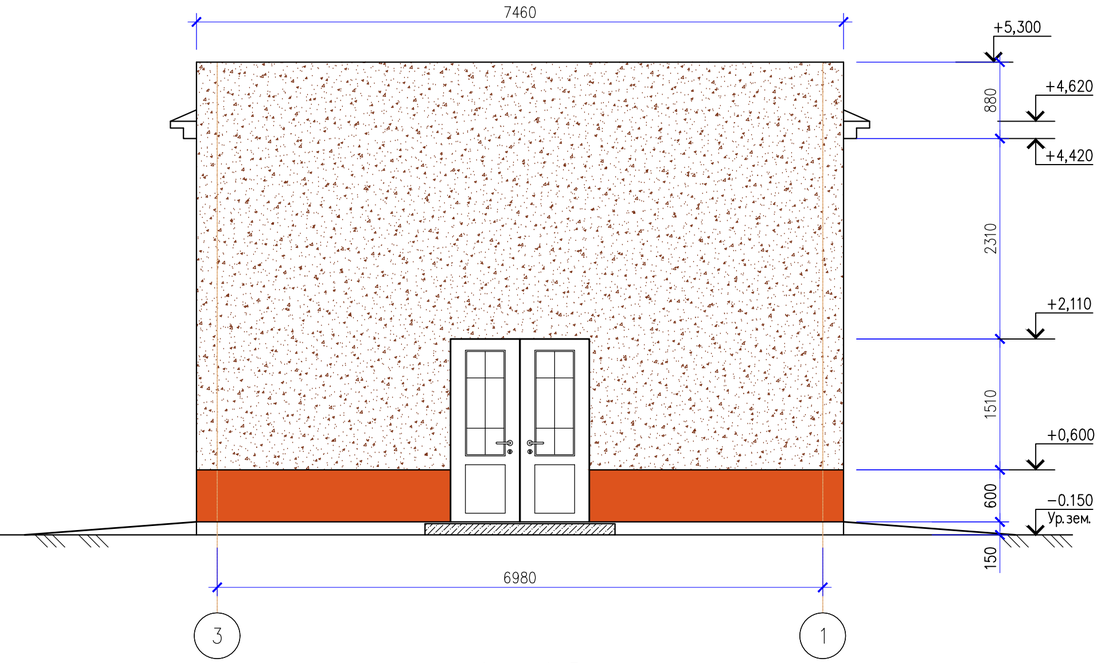
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС			
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Мустау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Мустау»			
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Костенко А.					РП	3	
Норма контр.		Таникенов М.К.							
Проверил		Куламетов К.Ж.				Разрез 2-2. Узлы 1, 2, 3, 4	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Разработал		Елгондин Н.М.							

Формат (А2)

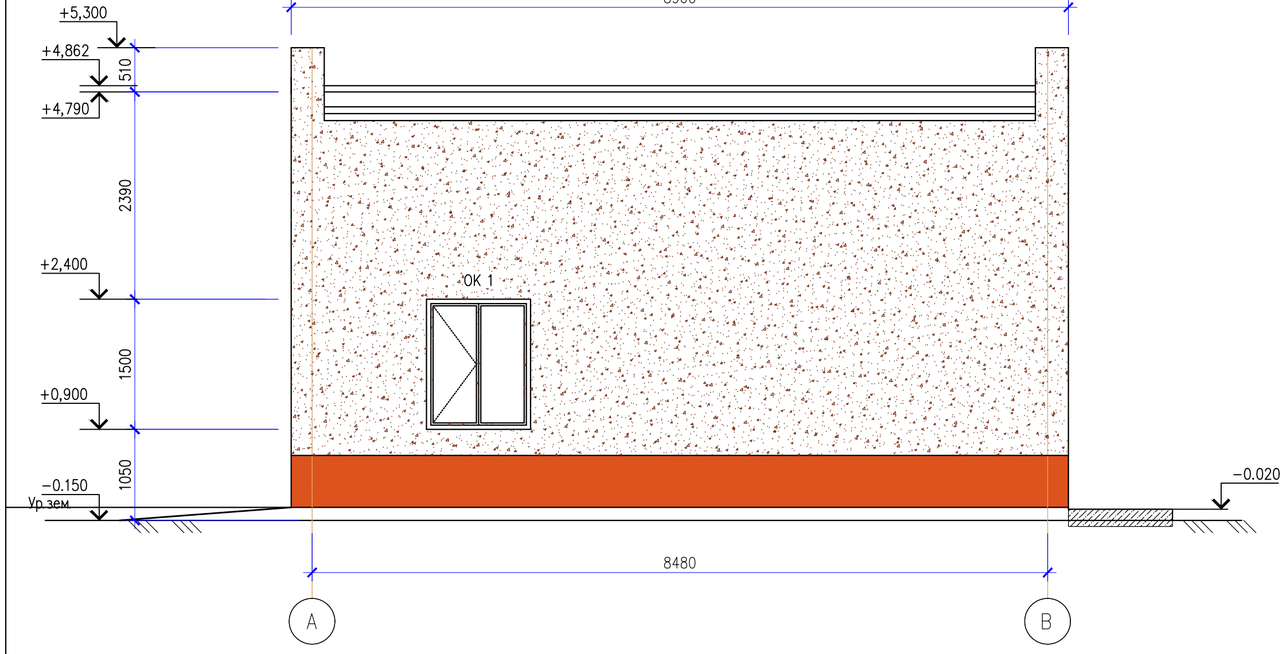
Фасад В–А



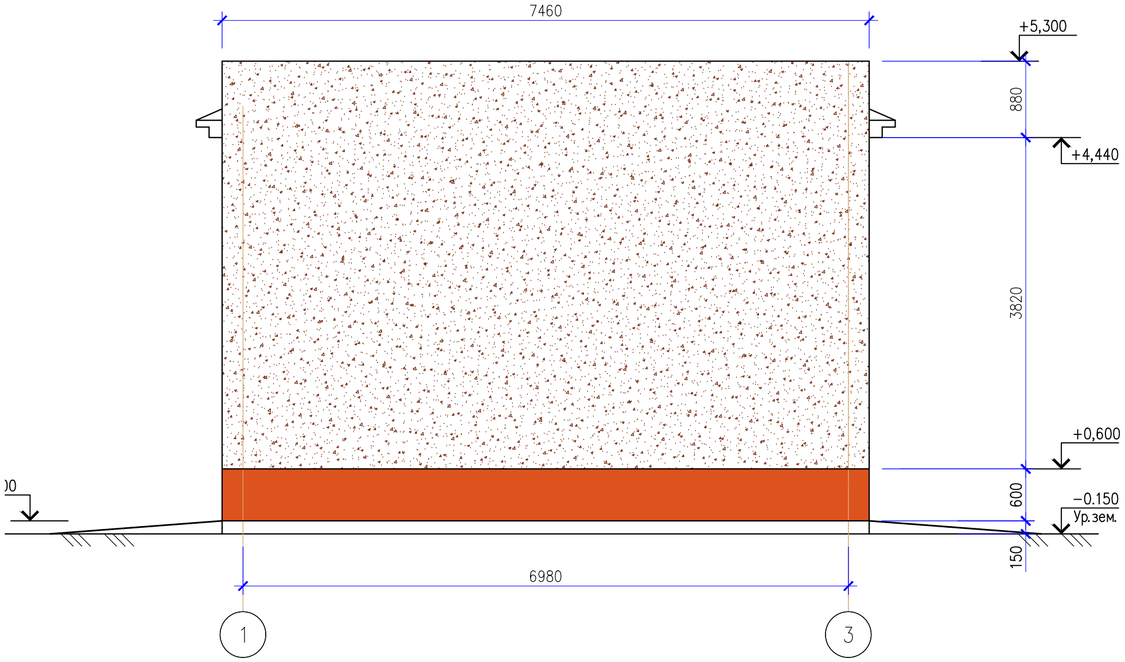
Фасад 3–1



Фасад А–В



Фасад 1–3



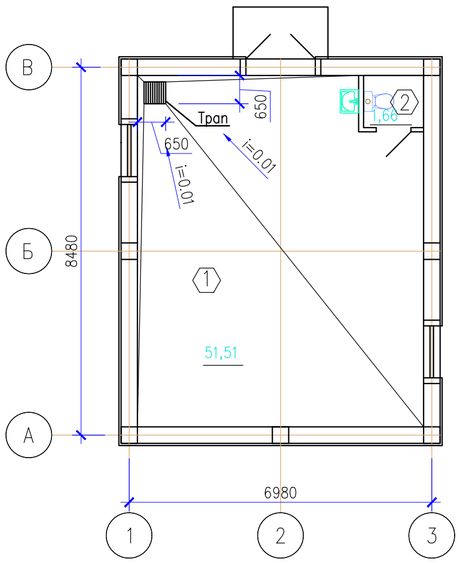
Ведомость отделки фасадов

Поз.	Элементы	Эскиз	Отделка	Номер коллера или рекомендации	Площадь, м²
1	Стены		Цементно–песчаная штукатурка М50, F100 попросечной оцинкованной сетке ЦПВС 22/07 с покраской фасадной перхлорвиниловой краской. – 20мм	На усмотрение заказчика	132,36м²
2	Цоколь		Цементно–песчаная штукатурка М50, F100 попросечной оцинкованной сетке ЦПВС 22/07 и окраской кузбасс–лаком БТ–577 (лак битумный) по ГОСТ 5631–79 – 20мм	Черный	18,75 м².

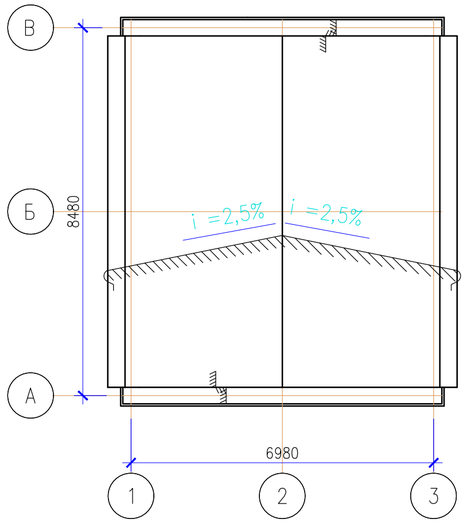
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС		
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»		
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Костенко А.						РП	4	
Норма контр.	Таникенов М.К.								
Проверил	Куламетов К.Ж.					Фасады 1-3, 3-1, А-В, В-А.	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Разработал	Елгондин Н.М.								

Формат (А2)

План полов



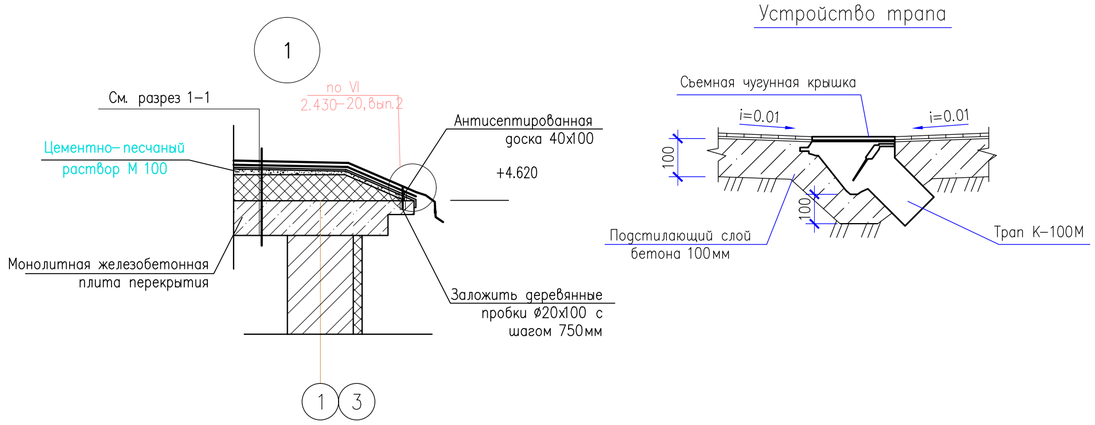
План кровли



Спецификация элементов к плану кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Узел 2 (21 узел по 2.430–20)			
		Сборочные единицы			
19	45–2.4–АСИ–ЭФ 39	ЭФ 39	7,52	3.52	
20	45–2.4–АСИ–ЭФ 38	ЭФ 38	16	0.56	ш.500
40		Пробка деревянная 80х120х250	16		
		Гвозди К3х70 по ГОСТ 4028–63	46		
		Детали			
2	2.430–20.4 120	Анкер ЭФ 29	40		
3	2.430–20.4 110–1	Фартук ЭФ 26	10		
4		Рейка деревянная 25х60 L=п.м.	12		
5	ГОСТ 4029–63	Гвозди строительные К 3,5х40 с шайбами из белой жести	20		
6	2.430–20.4 110–02	ЭФ 27	10		
8		Дополнительный слой кровельного материала	12,0		м²
9		Пробка деревянная 65х120х120	16		
10		Гвозди К3х70 ГОСТ 4028–63	30		
11	ГОСТ 4029–63	Гвозди толевые 2,5х32	20		
12		Ковер водоизоляционный	6,0		м²

Устройство трапа

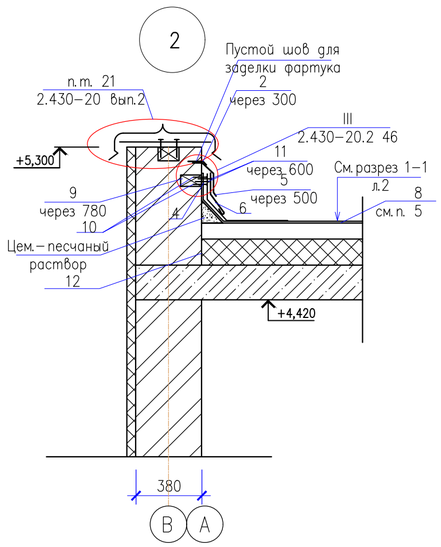


Условные обозначения

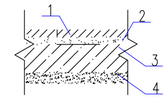
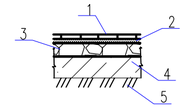
1	– Тип пола
2	– Тип отделки

Спецификация элементов к плану фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Трап	ГОСТ 1811–81	ТК–100М	1	9,8	



Экспликация полов

Наимено–вание	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина, мм	Площадь м²
Машинный зал	1			51,51
Сан. узел	2			1,66

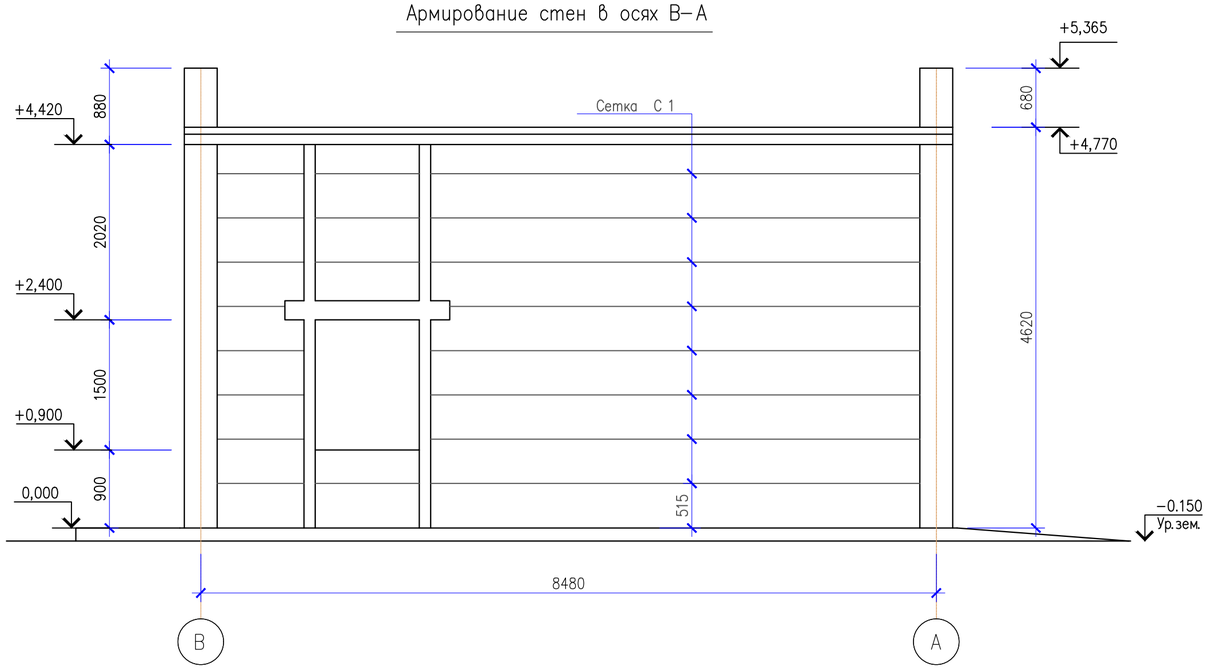
Наименование или номер помещения	Тип. отделки	Вид отделки			
		Потолок	Площадь	Стены или перегородки	Площадь
Сан. узел	1	Затирка швов цементно песчаным раствором, левкас, окраска ВА	1,66	Улучшенная цементно–песчаная штукатурка кирпичных стен, глазурованная плитка на высоту 1,8м	4,65
				Улучшенная цементно–песчаная штукатурка кирпичных стен, левкас, окраска ВА выше отм. 1,8 м.	6,76
				Глазурованная плитка на высоту 1,8м	3,2
				Левкас гипсокартонных перегородок, окраска ВА на всю высоту	6,52
Машинный зал;	2	Затирка швов цементно песчаным раствором, левкас, окраска ВА	51,51	Улучшенная цементно–песчаная штукатурка кирпичных стен, глазурованная плитка на высоту 1,8м	42,84
				Улучшенная цементно–песчаная штукатурка кирпичных стен, левкас, окраска ВА выше отм. 1,8 м.	67,76
				Глазурованная плитка на высоту 1,8м	3,6
				Левкас гипсокартонных перегородок, окраска ВА на всю высоту	7,1

1. Устройство полов выполнять после прокладки всех коммуникаций.
2. Устройство полов осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 2.04–05–2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".
3. В зоне примыкания полов к наружным стенам на ширине 1,0м уложить слой керамзитового гравия толщиной 200мм.
4. Полы в санузле выполнять на 20 мм ниже уровня прилегающих к нему помещений . Гидроизоляционные слои полов завести на стены на высоту 300 мм выше уровня пола.
5. Нижний слой дополнительного водоизоляционного ковра приклеить мастикой на вертикальную поверхность стены, далее уложить насухо.
6. Залить мастикой "Эврика".
7. Установить на дополнительный слой кровельного материала.

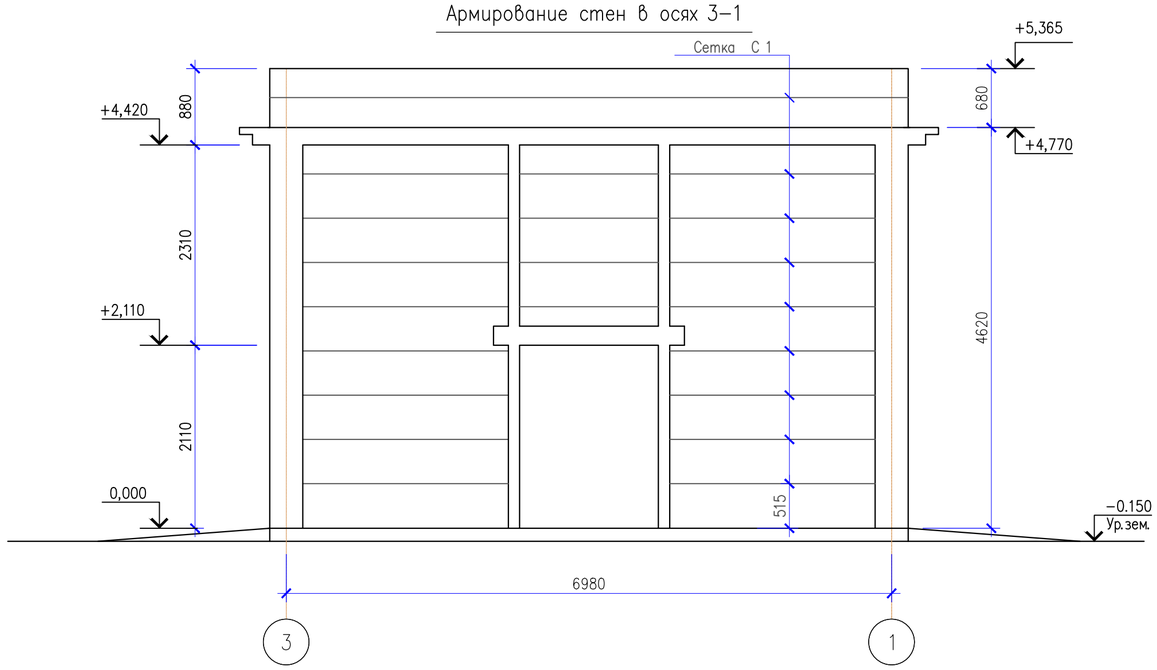
						01/24/3/8-2-АС	
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Главный инж.							
ГИП		Костенко А.				Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Норма контр.		Таникенов М.К.					
Проверил		Куламетов К.Ж.				План полов. План кровли.	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317
Разработал		Елгондин Н.М.					

Формат (А2)

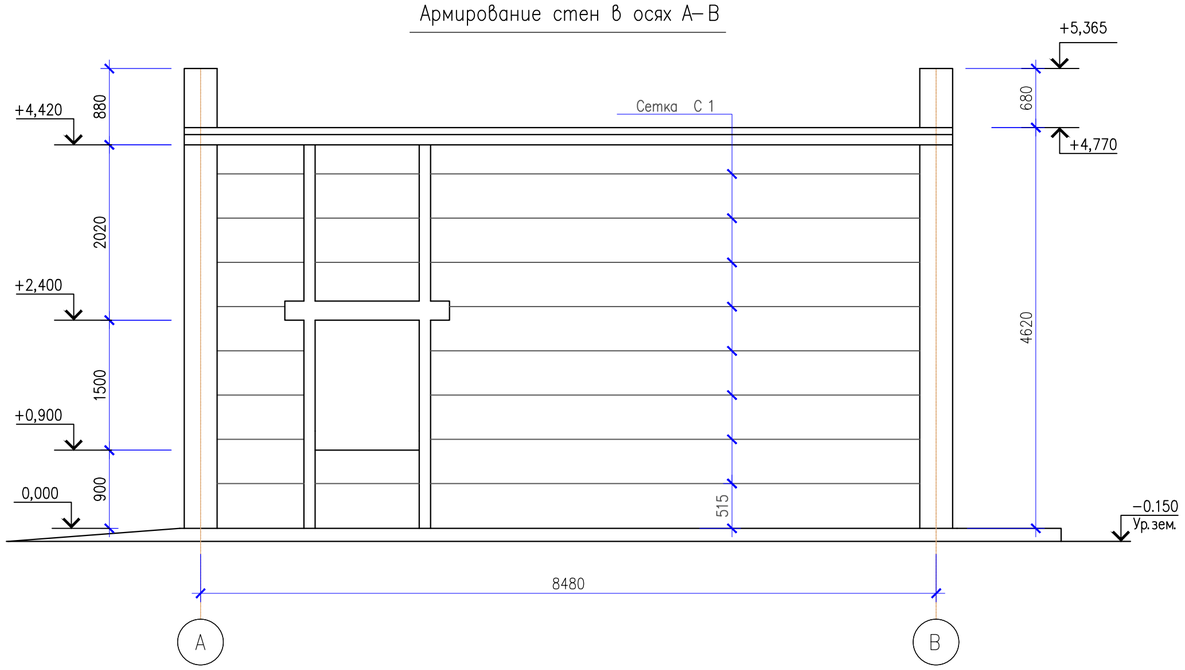
Армирование стен в осях В–А



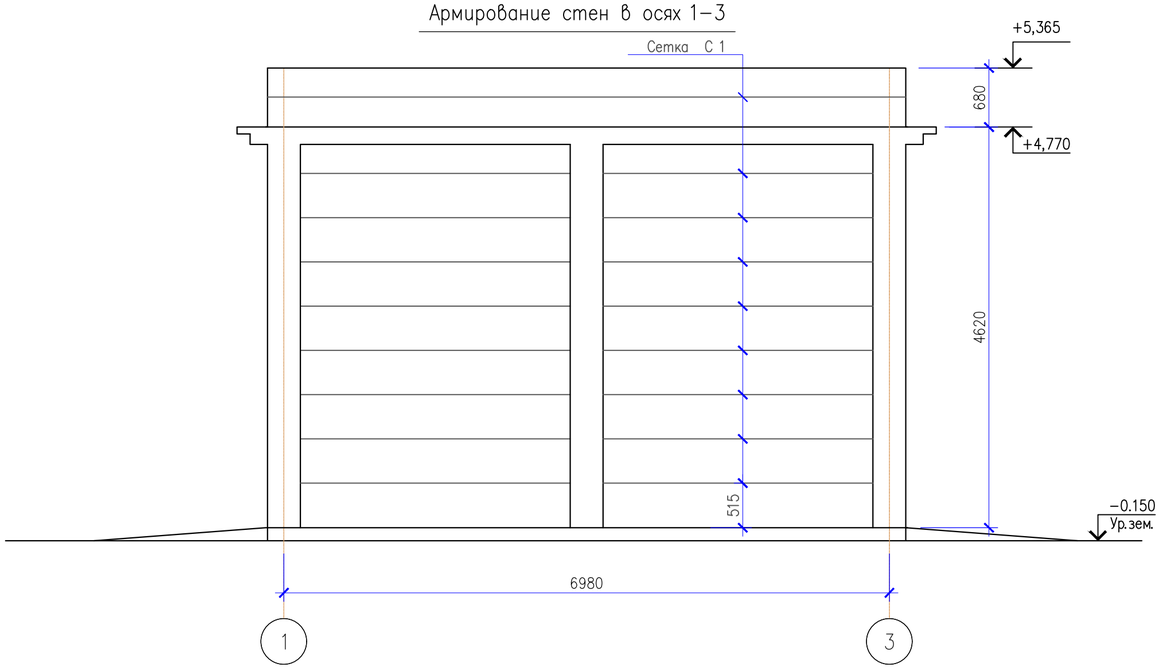
Армирование стен в осях 3–1



Армирование стен в осях А–В



Армирование стен в осях 1–3



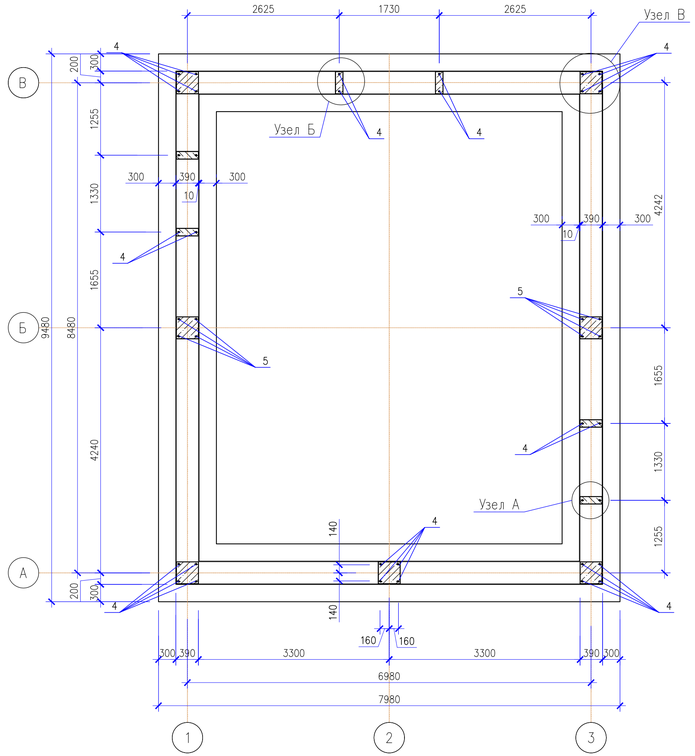
1. Общие указания смотреть на листе 1.
2. В углах арматуру смежных стен по высоте укладывать со сбивкой на 1 ряд кирпичей.
3. На армировании стен условно не показан облицовочный кирпич, утеплитель и кровля.
4. В местах сопряжения всех стен и перегородок сетки СГ 1 укладываются в нахлест друг другу, на всю ширину стены.

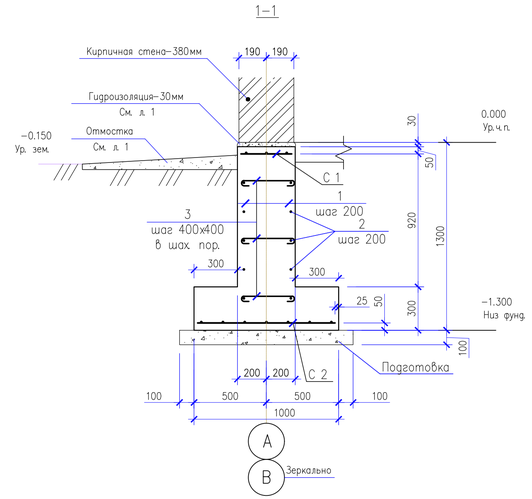
Спецификация к схеме горизонтального армирования стен

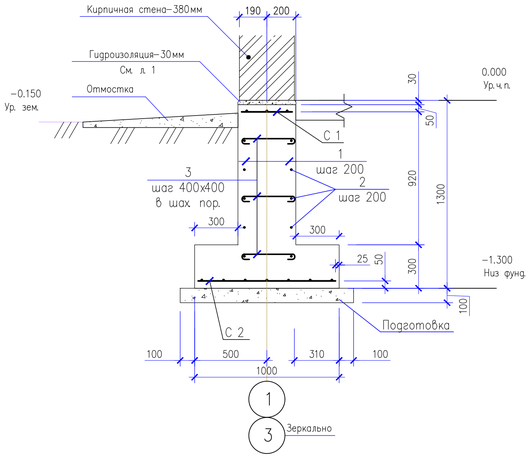
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СГ 1	45–2.4–АСИ–СГ 1	Сетка СГ 1 L=м.п.	278,0	0,894	

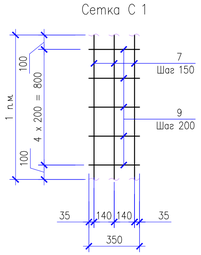
						01/24/3/8-2-АС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2
ГИП	Костенко А.					Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Норма контр.	Таникенов М.К.					
Проверил	Куламетов К.Ж.					Армирование стен в осях 1–3, 3–1, А–В, В–А.
Разработал	Елгондин Н.М.					ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

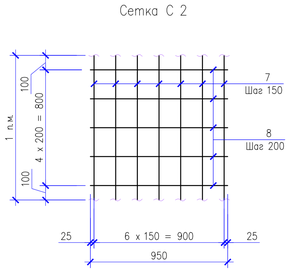
Формат (А2)

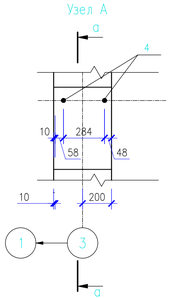


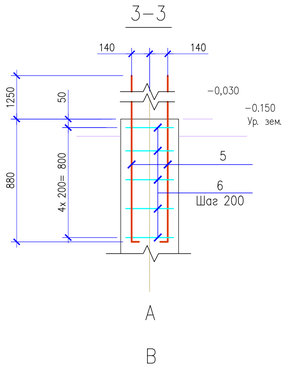


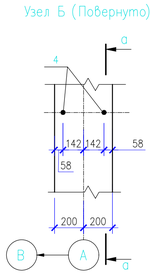


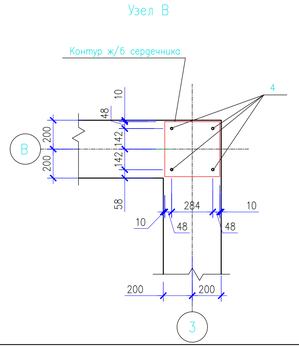












Спецификация материалов на фундамент Фм 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
С 1		Сетка С 1, L=п.м.	30,92	4,22	См.п. 5
С 2		Сетка С 2, L=п.м.	30.92	10,47	См.п. 5
		Детали			
1*		ø12 А400, ГОСТ 34028–2016, L=1178	154	1,20	
2		ø10 А400, ГОСТ 34028–2016, L=п.м.	394,2	0,617	См.п.п. 5
3*		ø8 А240, ГОСТ 34028–2016, L=470	285	0,186	
4*		ø16 А400, ГОСТ 34028–2016, L=1200	40	1,90	
5*		ø25 А400, ГОСТ 34028–2016, L=2250	8	8,67	
6*		ø8 А240 ГОСТ 34028–2016 L=1420	10	0,56	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе	21,33		м³

Позиции со знаком (*) см. ведомость деталей.

Спецификация материалов на сетки С 1 и С 2 (на 1п.м.)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Сетка С 1 (на 1 п.м.)			
		Детали			
7		ø12 А400, ГОСТ 34028–2016, L=п.м.	3	0,888	См.п.п. 4
8		ø12 А400, ГОСТ 34028–2016, L=350	5	0,311	
		Сетка С 2 (на 1 п.м.)			
7		ø12 А400, ГОСТ 34028–2016, L=п.м.	7,0	0,888	См.п.п. 4
9		ø12 А400, ГОСТ 34028–2016, L=950	5	0,85	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка, элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	А400					А240			
	ГОСТ 34028–2016								
	ø25	ø16	ø12	ø10	Итого	ø8	Итого		
Фм 1	69.3	75,84	615,13	243,3	1003.57	58,52	58.52	1062.09	1062.09

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	1200 / 150
3	310 / 80 80
4	1120 / 80
5	2130 / 120
6	360 / 350 280 430

1. Общие указания смотреть на листе 1.
3. Поз. 4, 5 – обозначены как выпуски для сердечников и рамы.
4. На узлах А, Б, В армирование фундамента условно не показано.
5. Арматура дана с учетом нахлеста: для ø10–450мм;
   для ø12–600мм;
6. На разрезе 3–3 условно не показано армирование фундамента.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01/24/3/8-2-АС

РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Главный инж.				
ГИП	Костенко А.			
Норма контр.	Таниженов М.К.			
Проверил	Куламетов К.Ж.			
Разработал	Елгондин Н.М.			

Здание повысительной насосной станции площадки №2

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

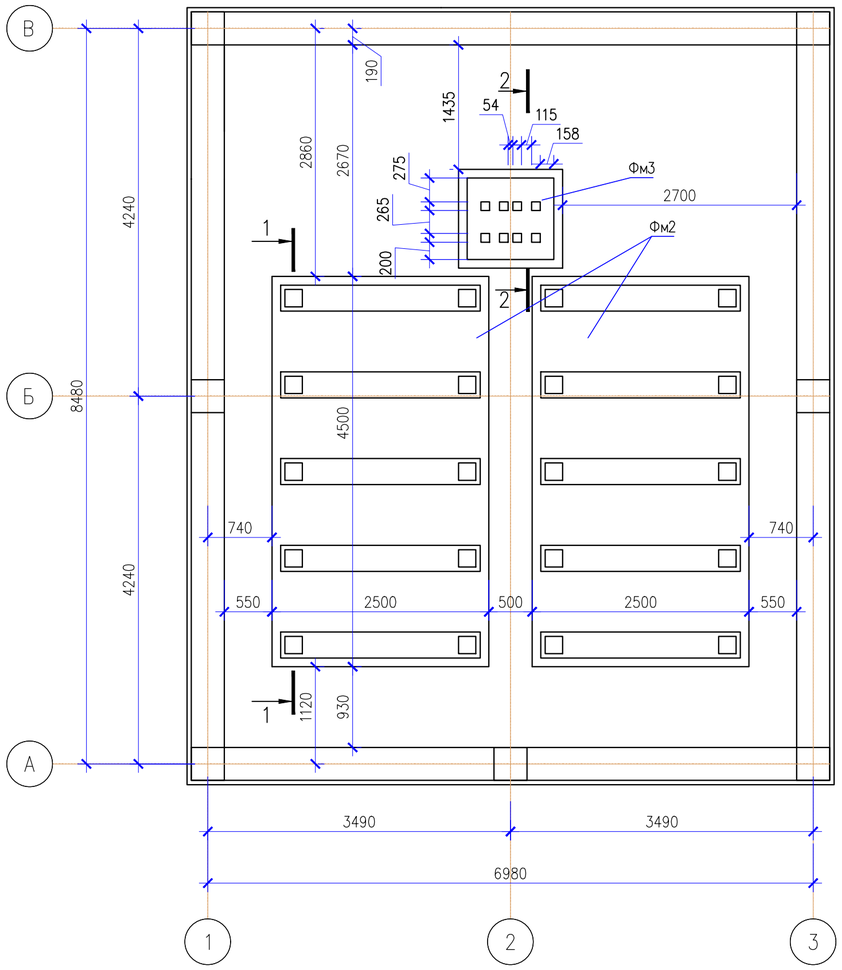
План фундамента Фм 1.

ТОО "Инжиниринг центр"

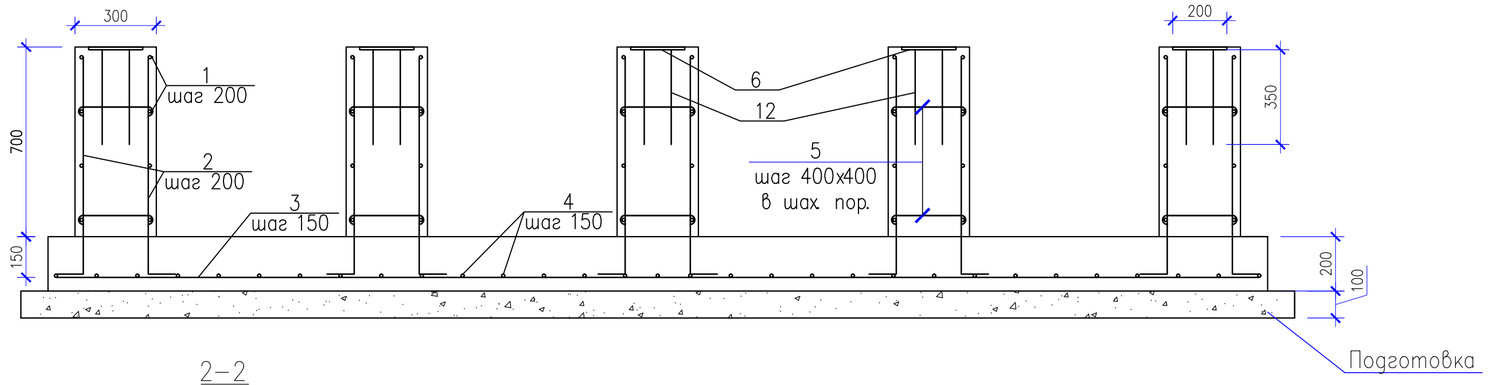
ГСЛ №00317

Формат (420Х891)

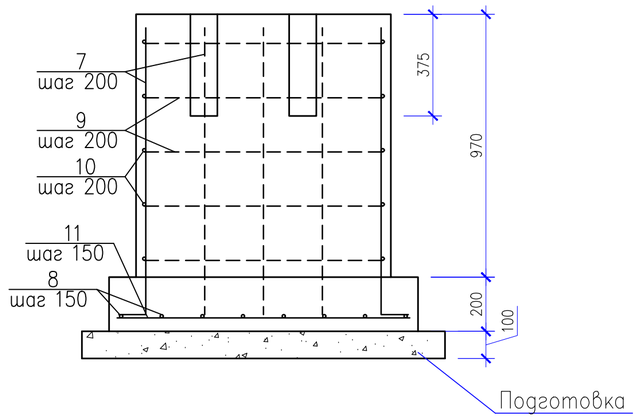
План насосной станции



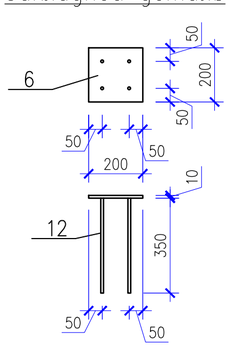
1–1



2–2



Закладной деталь



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	800, 100
5	270, 70, 70
7	1060, 100

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А400			А240			
	ГОСТ 34028–2016						
	ø12	ø10	Итого	ø8	Итого		
Фм 2	227,93	63,92	291,85	9,72	9,72	301,57	301,57
Фм 3	36,37	11,35	47,72	0	0,00	47,72	47,72

Спецификация элементов на Фм 2, Фм 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1*		ø10 А400 ГОСТ 34028–2016 L=2240	40	1,38	
2*		ø12 А400 ГОСТ 34028–2016 L=900	120	0,80	
3*		ø12 А400 ГОСТ 34028–2016 L=4440	17	3,94	
4*		ø12 А400 ГОСТ 34028–2016 L=2440	30	2,17	
5*		ø8 А240 ГОСТ 34028–2016 L=410	60	0,16	
7*		ø12 А400 ГОСТ 34028–2016 L=1160	20	1,03	
8*		ø12 А400 ГОСТ 34028–2016 L=1140	8	1,01	
9*		ø10 А400 ГОСТ 34028–2016 L=950	10	0,59	
10*		ø10 А400 ГОСТ 34028–2016 L=890	10	0,55	
11*		ø12 А400 ГОСТ 34028–2016 L=1080	8	0,96	
		Материалы			
ФМ2	ГОСТ 10178–85	Бетон кл. С20/25, F100 на портландцементе	4.67		м³
ФМ3	ГОСТ 10178–85	Бетон кл. С20/25, F100 на портландцементе	1,19		м³
		Закладные детали	10	3,964	

Спецификация материалов на закладные детали (на 1 шт)

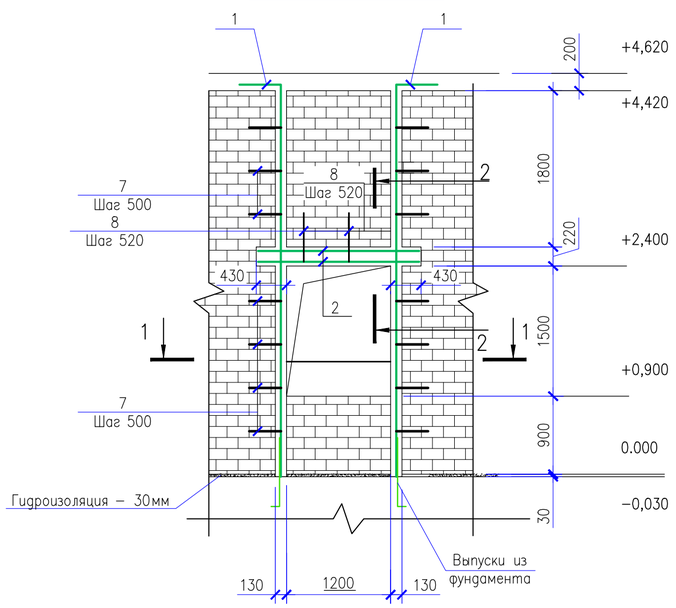
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
12	ГОСТ 19903–2015	Лист 200х200х10	1	3,1	
6	ГОСТ 34028–2016	ø10 А400, ГОСТ 34028–2016, L=350	4	0,216	

1. Арматурные стержни во всех пересечениях вязать вязальной проволокой.
2. Защитный слой для рабочей арматуры сердечников 25мм.
3. Позиции со знаком * – см. ведомость деталей.
4. Данные объемы указаны на один элемент
5. В разрезе 2–2 указанны отверстия шириной 100х100мм, высотой 375мм

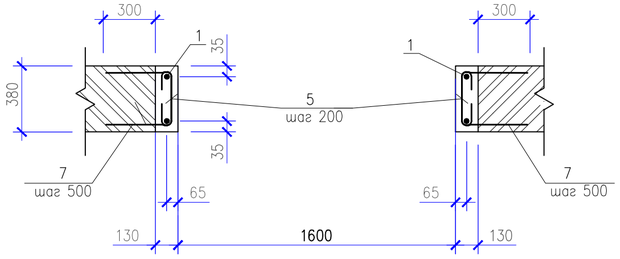
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС		
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»		
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Костенко А.					РП	8	
Норма контр.		Таникенов М.К.							
Проверил		Куламетов К.Ж.				План фундаментов под оборудование	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Разработал		Елгондин Н.М.							

Формат (А2)

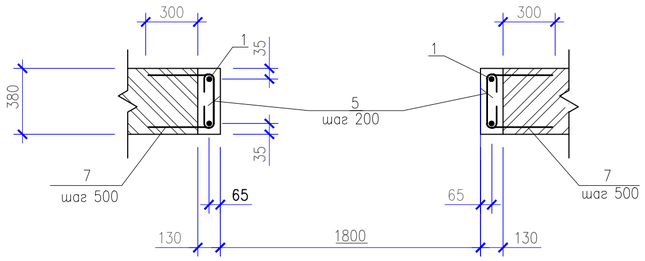
Обрамление ОБм 1



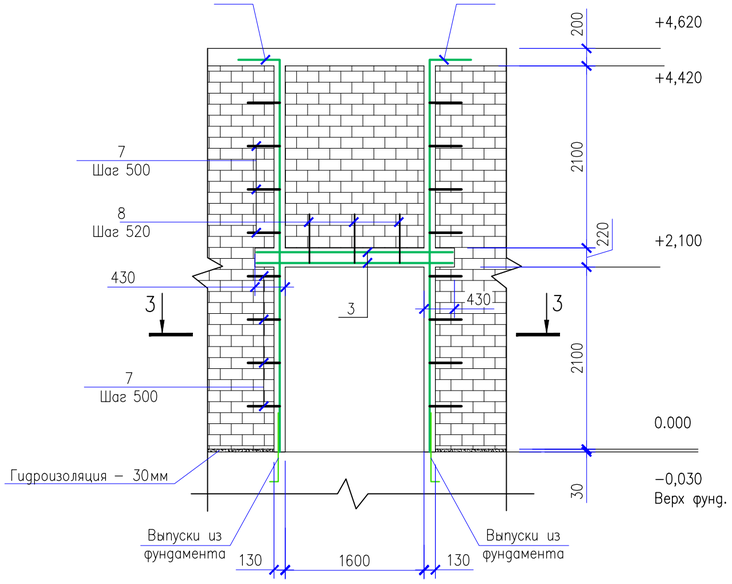
3–3



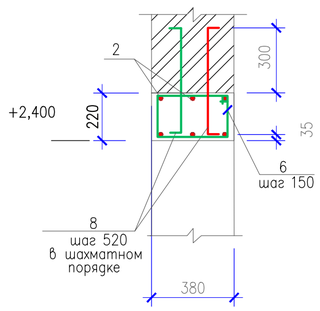
1–1



Обрамление ОБм 2



2 – 2 (ОБм 1)



Спецификация элементов на ОБм 1, ОБм 2 на один элемент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ОБм1	Кол. на ОБм2	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
1*		ø16 А400 ГОСТ 34028–2016, L=5520	4	4	8,72	
2		ø16 А400 ГОСТ 34028–2016, L=1860	6		2,94	
3		ø16 А400 ГОСТ 34028–2016, L=2260		6	3,57	
5*		ø8 А240 ГОСТ 34028–2016, L=490	44	44	0,194	
6*		ø8 А240 ГОСТ 34028–2016, L=1190	12	15	0,47	
7*		ø6 А240 ГОСТ 34028–2016, L=1150	16	16	0,26	
8*		ø6 А240 ГОСТ 34028–2016, L=800	2	4	0,18	
		Материалы:				
		Бетон класса С 12/15	0,62	0,55		$м^3$

Поз. со знаком * – см. Ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка, элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А400			А240			
	ГОСТ 34028–2016						
	ø16	ø8	Итого	ø6	Итого		
ОБм 1	52.52	14.16	66.68	4.44	4.44	71.12	71.12
ОБм 2	56.31	15.57	71.88	4.8	4.80	76.68	76.68

Ведомость деталей

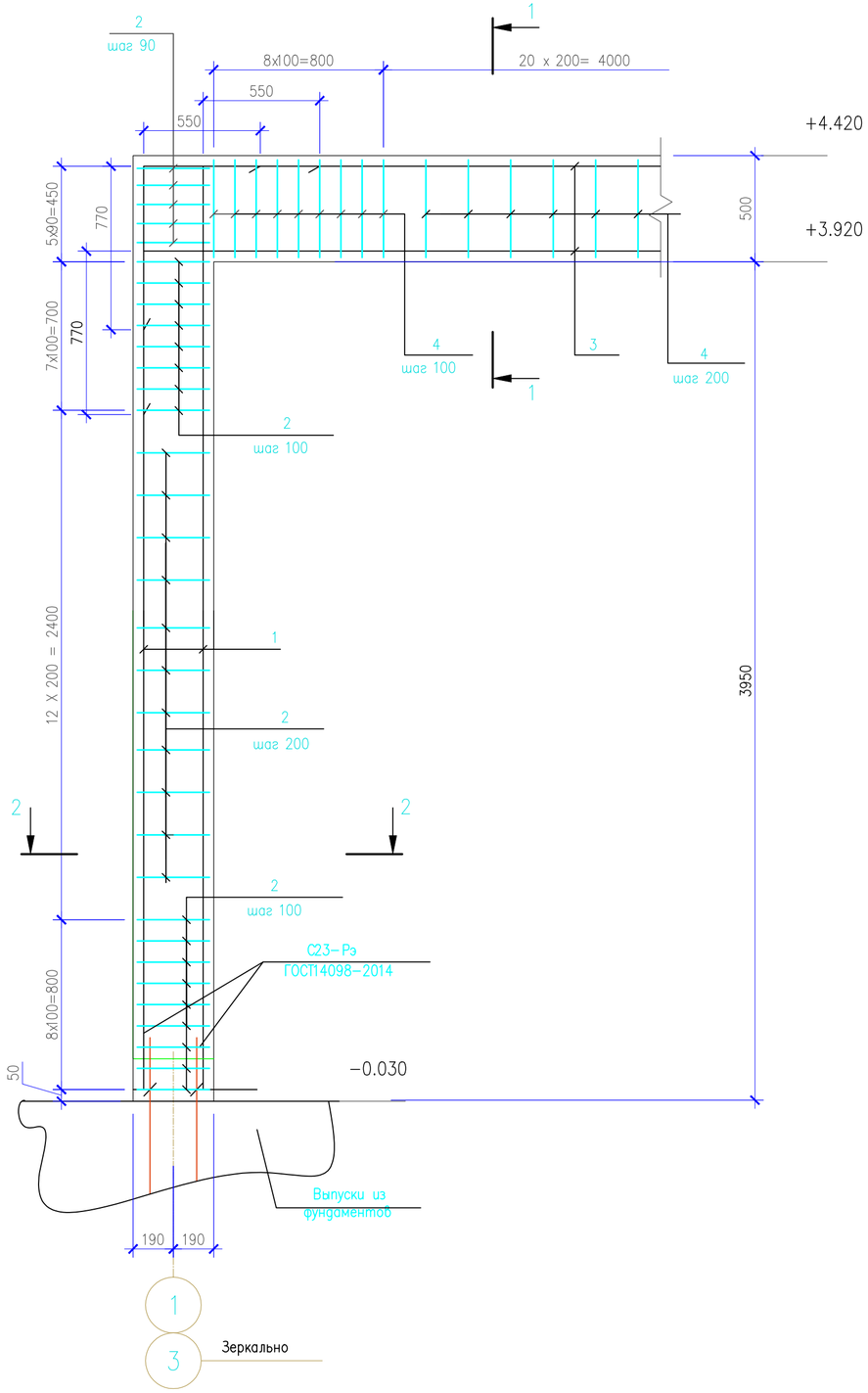
Поз.	Эскиз
1	4520, 500
5	30, 50, 50, 30, 330
6	250, 430, 330, 180
7	400, 400, 350
8	100, 600, 100

1. Арматурные стержни во всех пересечениях вязать вязальной проволокой.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм. Кроме оговоренного
3. Обм 1 устанавливаются 2шт

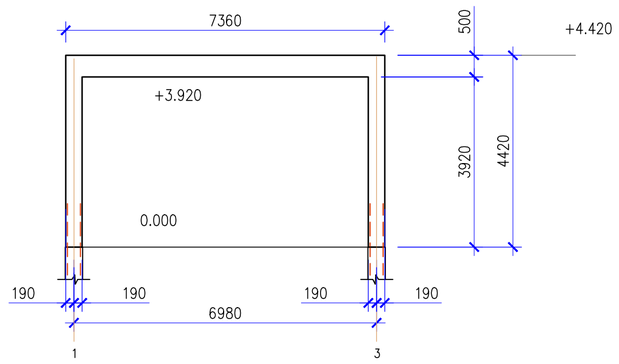
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС		
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»		
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Костенко А.				РП	9	
Норма контр.			Таникенов М.К.			Обрамления проемов ОБм 1, ОБм 2	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Проверил			Куламетов К.Ж.						
Разработал			Елгондин Н.М.						

Формат (А2)

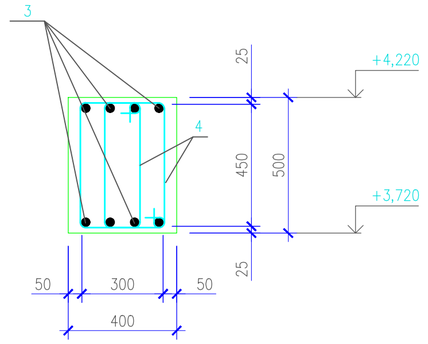
Рама Рм1 (армирование)



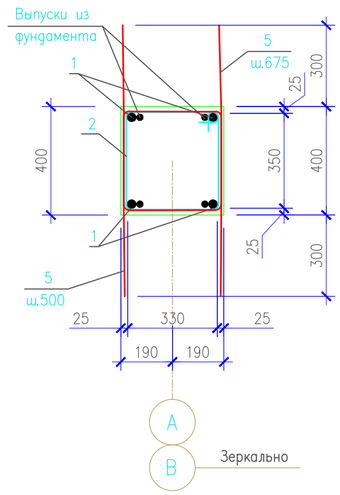
Рама Рм1 (опалубка)



1–1



2–2



1. Арматурные стержни во всех пересечениях вязать вязальной проволокой.
2. Арматура сеток для армирования стен должна проходить сквозь тело рамы.

Спецификация элементов на Рм 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1*		ø25 А400 ГОСТ 34028-2016 L=4940	8	19.02	
2*		ø8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=1520	68	0,60	
3*		ø25 А400 ГОСТ 34028-2016 L=8850	8	34.07	
4*		ø8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=1460	80	0,58	
5*		ø6 А240 ГОСТ 34028-2016 L=1730	26	0,39	
		Материалы			
	ГОСТ 10178-85	Бетон кл. С20/25, F100 на портландцементе	2.73		м³

Позиции со знаком * – см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А400		А240				
	ГОСТ 34028-2016						
	ø25	Итого	ø8	ø6	Итого		
Рм 1	424.73	424,73	86.96	9.99	96,95	521,68	521,68

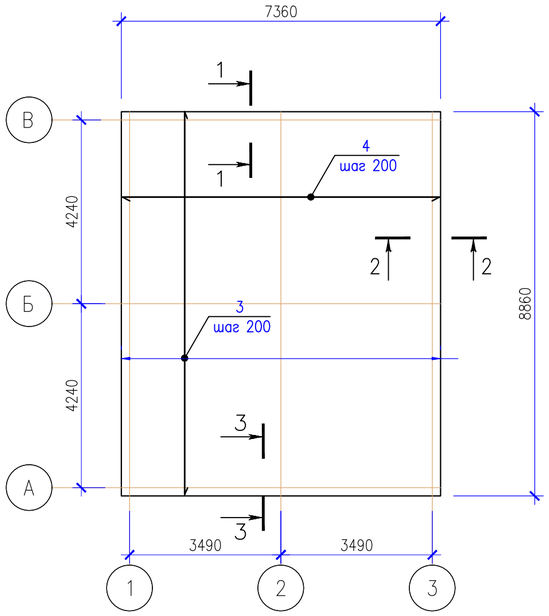
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	4390, 550
2	410, 350, 330, 430
3	7310, 770, 770
4	280, 450, 200, 530
5	700, 330, 700

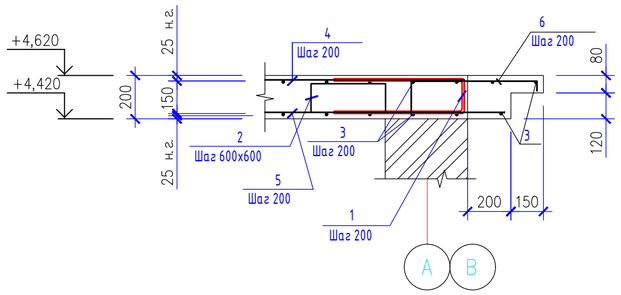
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС		
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»		
Главный инж.						Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Костенко А.					РП	10	
Норма контр.		Таникенов М.К.							
Проверил		Куламетов К.Ж.				Рама монолитная Рм 1.	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Разработал		Елгондин Н.М.							

Формат (А2)

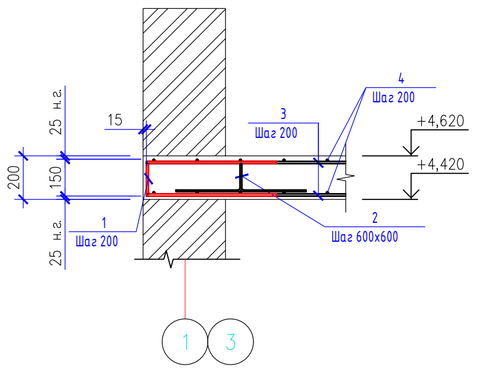
Плита Пм 1 над складом на отм. +4,200.
(верхняя и нижняя зона армирования)



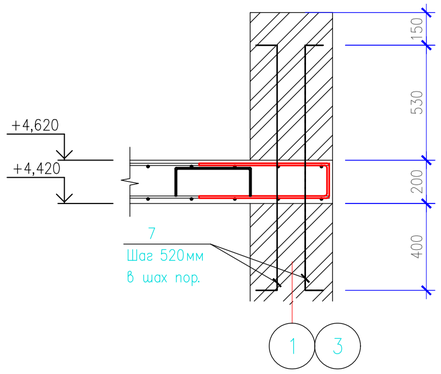
2–2



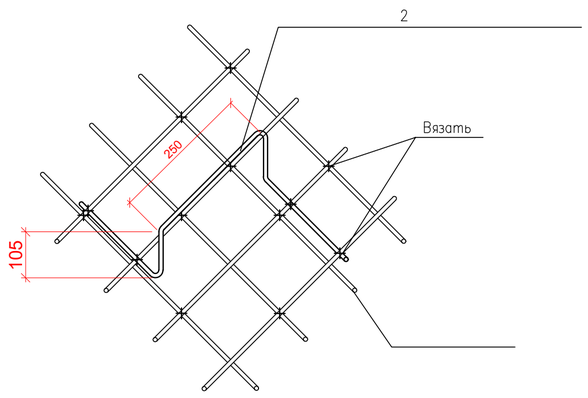
1–1



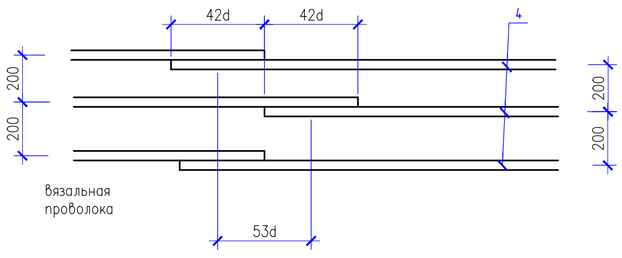
3–3



Деталь для фиксации арматуры



Стыковка стержней
арматуры поз. 4



Спецификация на плиту покрытия Пм 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
1	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=1290	154	1,15	
2	ГОСТ 5781–82*	ø10 А–I L=980	176	0,60	
3	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=8800	74	7,81	
4	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7300	45	6,48	
5	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=7500	45	6,66	
6	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=830	45	0,74	
7	ГОСТ 5781–82*	ø12 А–III L=1480	60	1,31	
		Материалы			
		Бетон кл. С20/25, W4, F50 на портландцементе	12,6		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса					
	А–III		А–I		Всего	
	ГОСТ 5781–82					
	ø12	Итого	ø10	Итого		
Пм 1	1510.1	1510.1	106.4	106.4	1616.5	1616.5

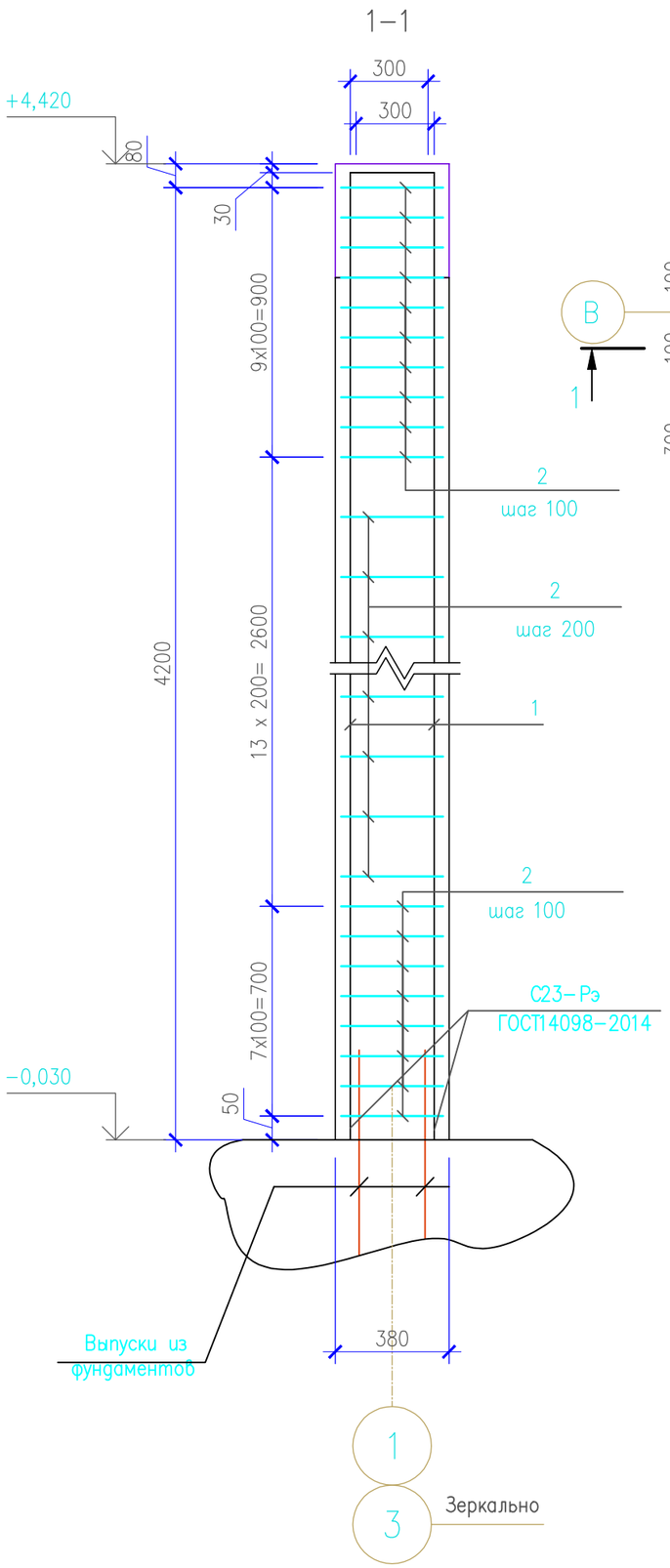
Ведомость деталей

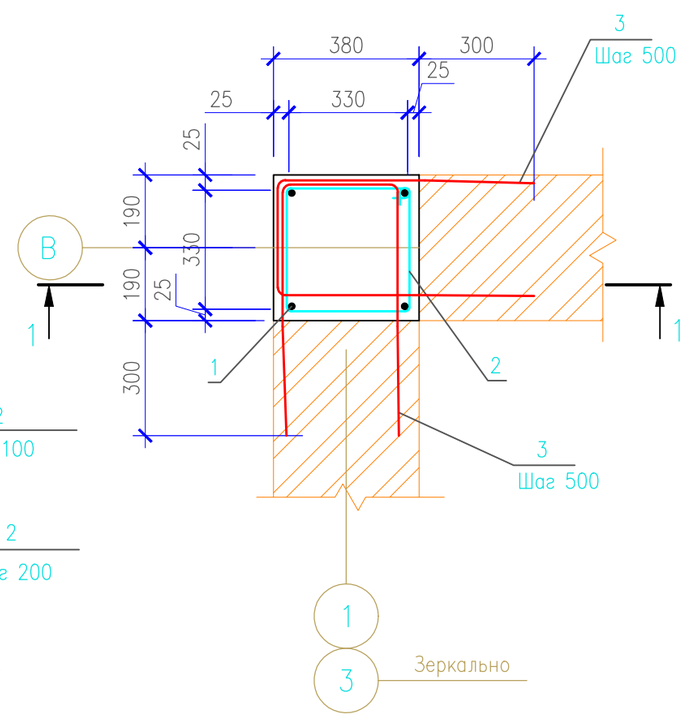
Поз.	Эскиз
1	600, D=72, 150, 600, D=72
2	105, 250, 105, 260, 260
6	530, 270, 30
7	100, 100, 1280

1. Выполнить кирпичную кладку до отм. +4,420

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/24/3/8-2-АС			
						РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»			
Главный инж.									
ГИП		Костенко А.				Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
Норма контр.		Таникенов М.К.					РП	11	
Проверил		Куламетов К.Ж.				Плита перекрытия Пм 1	ТОО "Инжиниринг центр"		
Разработал		Елгондин Н.М.					ГСЛ №00317		

Формат (А2)





Спецификация элементов на См 1 на один элемент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1*		ø16 А400 ГОСТ 34028–2016 L=4720	4	7,46	
2*		ø8 А240 ГОСТ 34028–2016 L=1480	28	0,585	
3*		ø6 А240 ГОСТ 34028–2016 L=1700	10	0,38	
		Материалы			
	ГОСТ 10178–85	Бетон С 12/15, F75, W4	0,61	м³	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	А400		А240				
	ГОСТ 34028–2016						
	ø16	Итого	ø6	ø8	Итого		
См 2	29,83	29,83	3,77	16,37	20,14	49,97	49,97

1. Арматурные стержни во всех пересечениях вязать вязальной проволокой.
2. Защитный слой для рабочей арматуры сердечников 25мм.
3. См устанавливаются 5шт

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	4420, 300
2	410, 330, 330, 410
3	700, 300, 700

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Главный инж.						
ГИП		Костенко А.				
Норма контр.		Таникенов М.К.				
Проверил		Куламетов К.Ж.				
Разработал		Елгондин Н.М.				

01/24/3/8-2-АС

РП «Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Здание повысительной насосной станции площадки №2	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	
Сердечник монолитный См 1	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Формат А3