ТОО Институт "КазНИПИЭнергопром"

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки», г. Алматы.

Рабочий проект
(РП)

23.1533.03-КЖ
Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 3.
Конструкции железобетонные.

г. Алматы, 2024г.

ТОО Институт "КазНИПИЭнергопром"

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки», г. Алматы.

Рабочий проект
(РП)

23.1533.03-КЖ
Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 3.
Конструкции железобетонные.

Главный инженер		М.А.Васильев
Главный инженер проекта		А.И. Филянин

г. Алматы, 2024г.

Согласовано

Гл. спец ОВ	Джумагалиев	04.24.
Гл. спец ЭЛ	Горбунов	04.24.
Гл. спец СС	Веригин	04.24.

Согласовано

Гл. спец КЖ	Рамазанов	04.24.
Гл. спец ТМ	Ибраева	04.24.
Гл. спец ВК	Наренкова	04.24.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами,правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *"15" Февраля 2024 г.* *Филянин А.И.*

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл.инж.		Васильев			04.24.
ГИП		Филянин			04.24.
Выполнил		Селиханов			04.24.
Проверил		Копотилов			04.24.
Н.контр.		Шеповалов			04.24.

23.1515.03-КЖ

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки»,г. Алматы.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	РП	1.1	
Общие данные	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		

Формат: А4

Содержание общих данных

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Клятва ГИПа	
1.2	Содержание общих данных	
1.3	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ	
1.4	Ведомость ссылочных и прилагаемых чертежей	
1.5	Общие указания (Начало)	
1.6	Схема расположения фундаментов	
1.7	Инженерно-гелогический разрез	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1	Схема расположения сваи	
2.2	Свая СВм1	
3	Схема расположения фундаментов	
4	Схема армирования нижней и верней зоны фундаментной плиты ФПм1	
5	Схема расположения выпусков из фундаментной плиты ФПм1	
6	Каркасы КП1, Кр1	
7	Подколонник ПК1	
8	Стены Ст1 ... Ст3	
9	Фундамент под оборудования	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1515.03–КЖ	Лист 1.3

Формат: А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные. Общие технические условия.	
ГОСТ 10922-2014	Арматурные и закладных изделий сврные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1515.03-КЖ

Лист 1.4

Формат: А4

Общие указания (начало)

1.Рабочие чертежи раздела КЖ проекта «Реконструкция 21 котельной района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Коккинакик» г. Алматы, разработан на основании задания ГИПа,архитектурных решений и заданий от смежных отделов. и материалов по заключению №ТО-2023/21,по результатам обследования объекта, выполненному ТОО "Фирма КС",г. Алматы 2023г.

2. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующей абсолютной отметке на ГП-884.95

-Класс сооружения КС-2;

-Уровень ответственности (Нормальный).

-Степень огнестойкости здания (конструктивная) - IIIа.

-Степень огнестойкости здания - II.

-Класс здания в соответствии с классификацией относиться КС-2

-Категория взрывопожароопасности - Г

-Класс конструктивной пожароопасности здания - С0

3. Согласно материалам по заключению №ТО-2023/21,по результатам обследования объекта, выполненному ТОО "Фирма КС",г. Алматы 2023г,

площадка реконструкции объекта располагается в городе Алматы,ул.Коккинаки 5А, со следующими природно-климатическими характеристиками и инженерно-геологическими условиями:

Природно-климатические условия:

-Климатический район -IIIВ;

-Расчетная температура наиболее холодной пятидневки -23,3С(СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия) 0.5кПа;;

-Нормативная глубина промерзания грунта (насыпной грунт) - 92см;

Расчетное значение веса снегового покрова S =1,2 кП,(НТП РК-01-01-3.1(4.1)-2017.Часть 1-3.Нагрузки и воздействия на здания)

Нормативное значение ветрового давления W =0.38 кПа (НТП РК-01-01-3.1(4.1)-2017.Часть 1-4.Нагрузки и воздействия на здания)

Сейсмичность района строительства - 9 баллов

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов

-Инженерно-геологические условия:

-(ИГЭ-1). Насыпной грунт-в основном суглинок, с включением мелкой гальки и гравия, щебня. с мощностью слоя 0.9...1.0м.

-(ИГЭ-2). Суглинок макропористый твердой консинстенции, мвкропористый, с включением карбонатов в виде прожилок и с включением ракушек.мощность слоя 3.6...3.8м.со следующими характеристиками:

-нормативные при природной влажности:

Сн=23кПа; Фн=19;Е=8.0МПа.

-расчетные при природной влажности α=0.85:

C^{II}=23кПа; Φ^{II}=17°;Е=8.0МПа.

-расчетные при природной влажности α=0.95:

C^{I}=23кПа; Φ^{I}=17°;

4.Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая)

5.Степень агрессивного воздействия грунтов на ж.б. конструкции по содержанию сульфатов на портландцементе не агрессивная. По содержанию хлоридов на портландцементе и сульфатостойких цементах-слабоагрессивная.

6.Подземные воды выработками, пройденными до глубины 15.0 не вскрыты..

7.Основанием под подошвой фундаментов является (ИГЭ-2)-суглинок макропористый твердой консинстенции, макропористый, с включением карбонатов в виде прожилок и с включением ракушек.

8.Согласно рекомендациям и выводам,указанным в материалах заключения №ТО-2023/ 21 по результатам комплекса обследования планировочные и конструктивные решения не соответствуют действующим строительным нормам и в целом существующее здание, являются не сейсмостойким и подлежит демонтажу.Следуя приведенным указаниям, при реконструкции объекта, надземные и подземные строительные конструкции здания котельной подлежат полному демонтажу, с дальнейшим строительством нового здания. с требованиями и указаниями действующих строительных норм РК.

9. Расположение здания по новому строительству котельной принято, без переноса границ участка, в пределах существующего демонтируемого здания,с сохранением формы в плане и его габаритных размеров, за исключением увеличения по длине на 600мм, аннулирования пристройки тамбура по оси "А".

10.В данном разделе проекта марки КЖ-(конструкции железобетонные), предоставлены конструктивные решения фундаментов под каркас здания, фундаментов и опор под технологическое оборудование, подземному хозяйству и других элементов здания раздела КЖ, на основании архитектурно-строительных решений проекта и заданий смежных отделов.

11.Конструктивное решение фундамента под проектируемый каркас принята сплошная плита, с подколонниками, в местах установки колонн каркаса и фундаментных балок в монолитном исполнении из железобетона, на бетоне кл. С20/25., по бетонной подготовке из бетона Кл.С8/10,преыфшающей габариты подошвы плиты на 100мм, с каждой стороны, устраиваемой по не нарушенному уплотненному грунту котлована.

12.Проектируемая отметка заложения подошвы плиты принята на отметке заложения подошвы существующего демонтируемого ленточного фундамента, расположенного на отм. - 1.500, что исключает нарушение структуры грунта, расположенного в основании подошвы.

13.Фундаменты под котельное оборудование, выполнены железобетонными из бетон акл. С20/25. по бетонной подготовке, исходя из действующих расчетных нагрузок.

Общие указания (окончание)

14.Проектирование здания выполнено в соответствии с требованиями:
НТП РК 01-01-5.1-2013. Воздействия на несущие конструкции (к СН РК EN 1991-1-5:2003/2011;
СН РК 03-05-07-2013;СП РК 03-05-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкцииконструкции"
СП РК-5.01-102-2013"Основания зданий и сооружений";
СН РК EN 1992-1-1:2004/2011"Проектирование железобетонных конструкций".

15.Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячей битумной мастикой в два слоя.

16.Обратную засыпку пазух фундаментов производитьсухим непучинистым грунтом без включения строительного мусора, сжимаемых и гнющих материалов. Засыпку следует выполнять слоями 25-30 см с послойным уплотнением, до придания грунту плотности не менее 16.5кН/м3, при оптимальной влажности до коэффициента уплотнения Ку=0,95. равномерно со всех сторон.

17.Производство,монтаж и приемку работ по устройству оснований,фундаментов,бетонных,изоляционных и отделочных работ выполнять в соответствии с рабочими чертежами и указаниями СН РК 1.01-01-2013,СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения,основания и фундаменты",СН РК 1.03-5.03-07-2013,СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";СНиП РК 2.04.10-2004 "Изоляционные и отделочные покрытия".

18.Производство строительно-монтажных работ в зимних условиях выполнять в строгом соответствии с указаниями СН РК 1.03-5.03-07-2013,СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

19.Все строительно-монтажные работы вести в строгом соответствии с проектом производства работ (ППР)разработанным подрядной организацией.

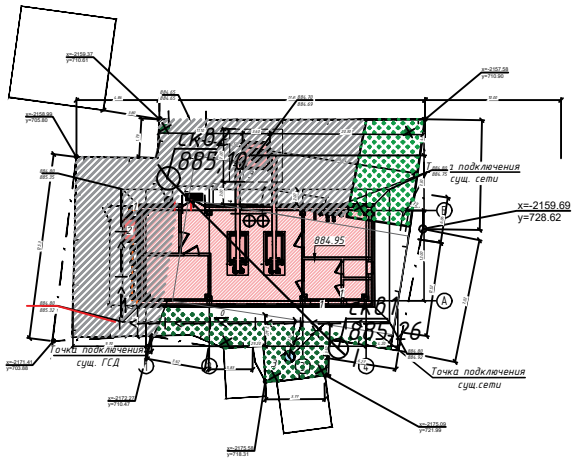
20.При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН РК 3.02-08-2013, СП РК 2.01-101-2013 СН РК2.01-01-2013"Защита строительных конструкций от коррозии"

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве"

Антикррозионная защита.

21.Согласно указаниям СП РК 2.01-102-2013 наружные поверхности железобетоных конструкций, соприкаающиеся с грунтом, подлежат защите от капиллярного подсоса сплошной окраской битумно-полимерной составом:битумно-латексная эмульсия в 2 (два) слоя,общей толщиной 3мм.

Выкопировка из генплана



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

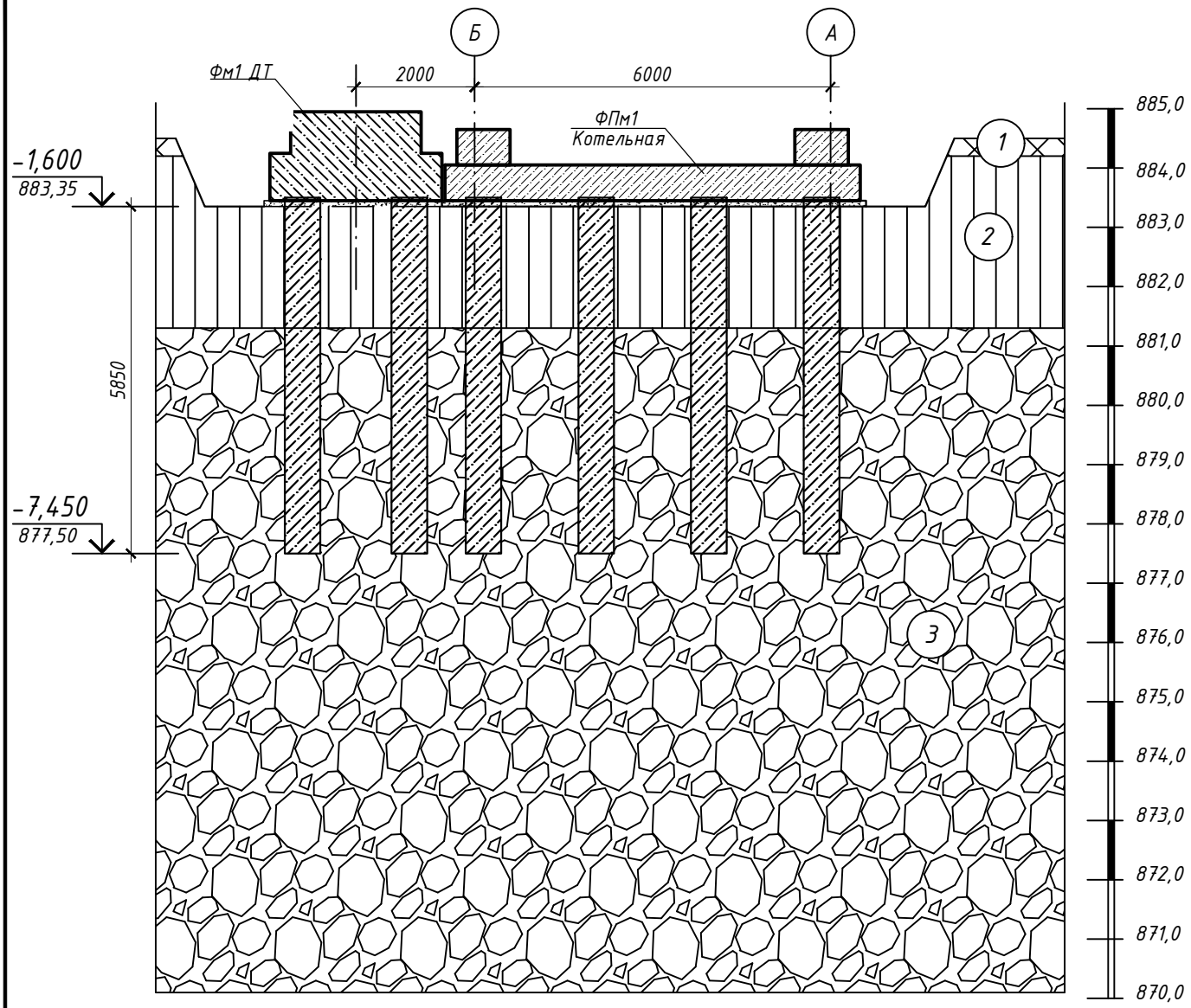
Изм.	Кол.уч	Лист	Ndok.	Подпись	Дата

23.1515.03-КЖ

Лист 1.6

Формат: А4

Инженерно-гелогический разрез



Условные обозначения

1 — Насыпной грунт - в основном суглинок, с включением мелкой гальки и гравия, щебень

2 — Суглинок буровато-серого цвета, макропористый, твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатов в виде прожилок и включением ракушек

3 — Галичниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Галька хорошо окатанная. Обломочный материал магматического происхождения.У Заполнитель - песок средней крупности, желтовато-серого цвета, полимиктовый, маловлажный,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

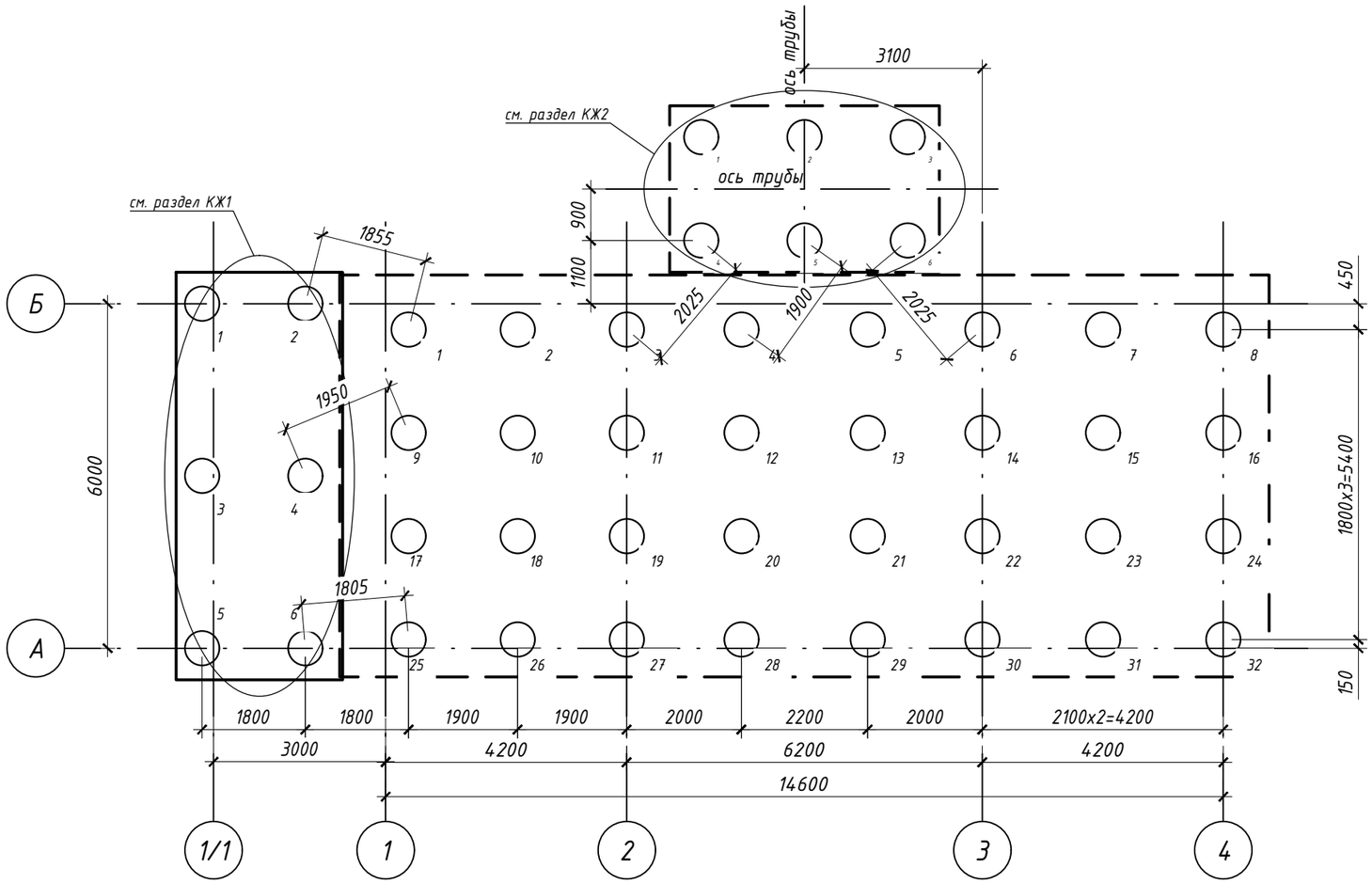
Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подпись	Дата

23.1515.03-КЖ

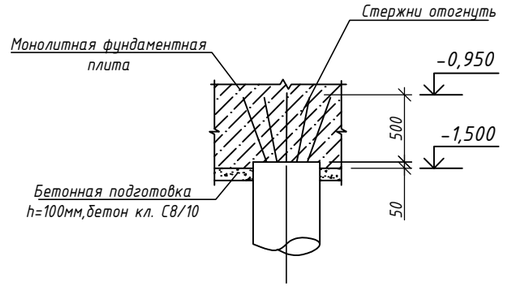
Лист 1.7

Формат: А4

Схема расположения сваи



Узел соединения сваи СВм1 и фундаментной плиты



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса ,кг	Приме-чание
		Сваи буронабивные			
1-32	лист КЖ-2.2	СБ-16,0/63-16А500С	32		

1. Общие данные см. КЖ-1.5
2. Армирование ФПм1 см. на листе КЖ-3.
3. Схему расположения выпусков под стены и колонны см. на листе КЖ-4.

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1515.03-КЖ			
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.			
Гл.инж.		Васильев			04.24.	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филянин			04.24.		РП	2.1	
Выполнил		Бекетаев			04.24.				
Проверил		Колотилов			04.24.	Схема расположения сваи	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н.контр.		Шеповалов			04.24.				

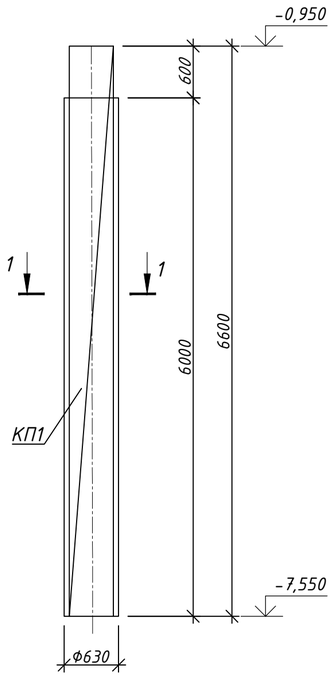
Взам. инв. №

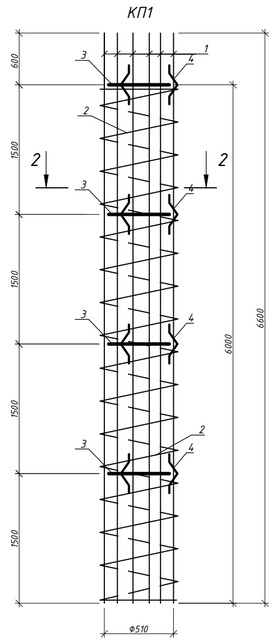
Подп. и дата

Инв. № подл.

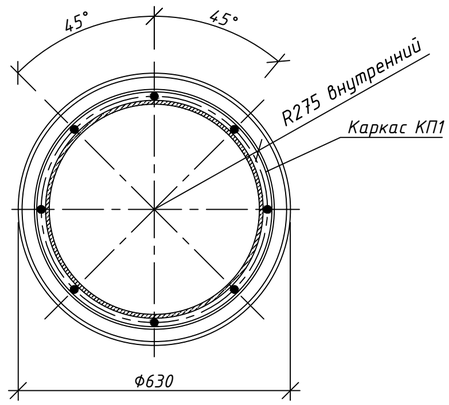
Формат А2

Свая буронабивная СБ-6,0/63-16А500

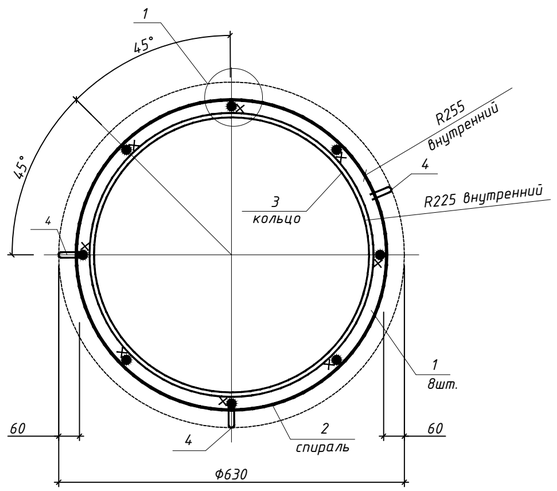


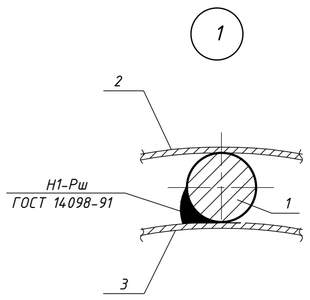


1-1

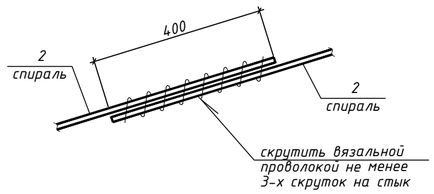


1 - 1

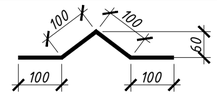




Узел нахлеста спирали (поз.2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	Свая буронабивная СБ-6,0/63-16А500С				
		Сборочные единицы			
КП1	данный лист	Каркас пространственный КП1	1	171.97	кг
		Материалы			
		Бетон кл. С20/25 (В25), W6, F150	1.9		м3

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	Каркас КП1				
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500С, L= 6600 мм	8	10.4	83.5
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L= п.м.	112	0.395	44.2
3	ГОСТ 10705-80	Тр.Ф530х8, L= 100 мм	4	10.3	41.2
4*	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А500С, L= 400 мм	12	0.25	3.01
			Масса изделия -		171.97кг

Позиции обозначенные * см. Ведомость деталей

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Арматурные изделия							Всего	Изделия закладные		Всего	Общий расход, кг
	Арматура класса								Прокат марки			
	А240			А500С					С235			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 10704-91			
	Ф8	Ф10	Итого	Ф8	Ф10	Ф16	Итого		тр.530х8	Итого		
СБ-16,0/63-16А500С	44.24		44.24	-	3,01	83,52	86,53	130,77	41,20	41,20	41,20	171,97

1. Общие указания смотрите чертеж л.1.
2. План свайного поля смотрите чертеж л.3.
3. В случае отличия глубины пробуренной скважины от длины сваи, длину каркаса сваи корректировать по фактической величине, меняя кратно 0,2м.
4. Сварные швы сплошные hшв.=6мм.
5. Пространственный каркас образуется путем навивки поперечной спиральной арматуры на продольную арматуру. Все пересечений стержней объединить в сетку при помощи вязальной отожженной проволоки диаметром не менее 1 мм в процессе навивки.
6. Варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Васильев			04.24.
ГИП		Филянин			04.24.
Выполнил		Бекетаев			04.24.
Проверил		Кополтилов			04.24.
Н.контр.		Шеповалов			04.24.

23.1515.03-КЖ

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.2	

Котельная

Свая СВм1

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

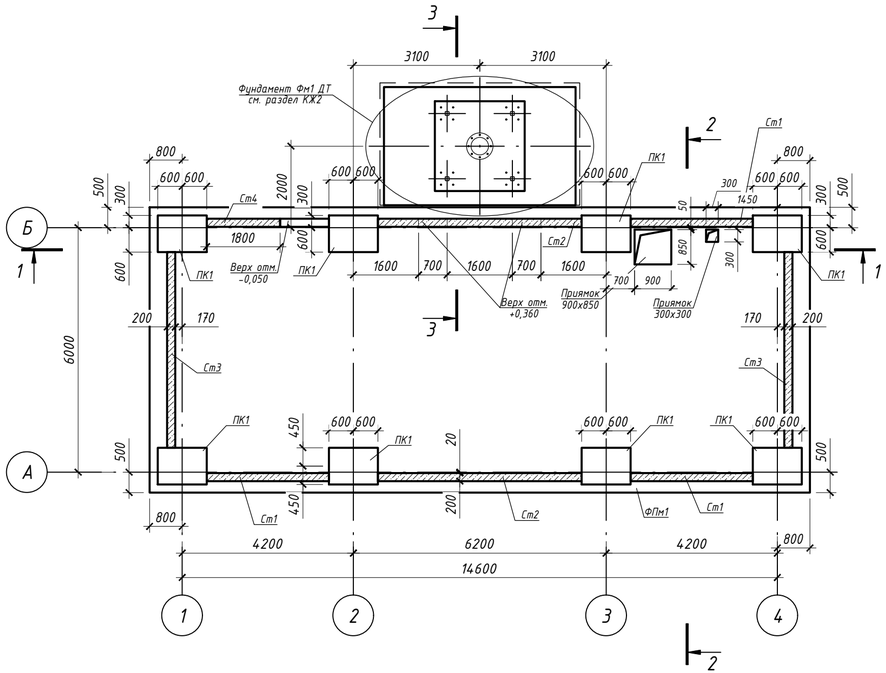
Формат А2

Взам. инв. №

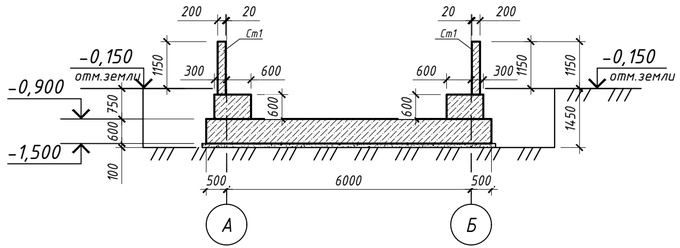
Подп. и дата

Инв. № подл.

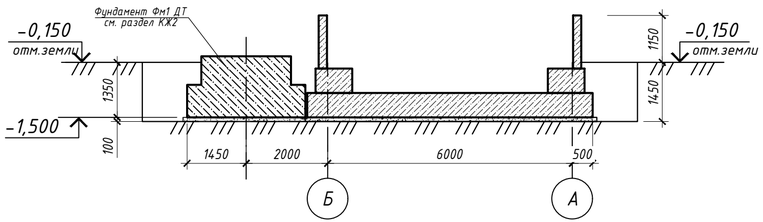
Схема расположения фундаментов



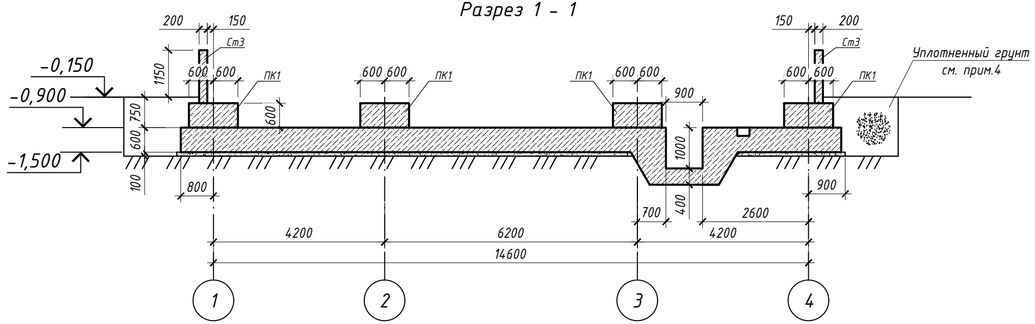
Разрез 2 - 2



Разрез 3 - 3



Разрез 1 - 1



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса ,кг	Приме-чание
		Спецификация элементов			
ФПм1	лист КЖ-3	Фундаментная плита ФПм1	1		
ПК1	лист КЖ-6	Подколонник ПК1	8		
Ст1	лист КЖ-7	Стена Ст1	4		
Ст2	лист КЖ-7	Стена Ст2	2		
Ст3	лист КЖ-7	Стена Ст3	2		

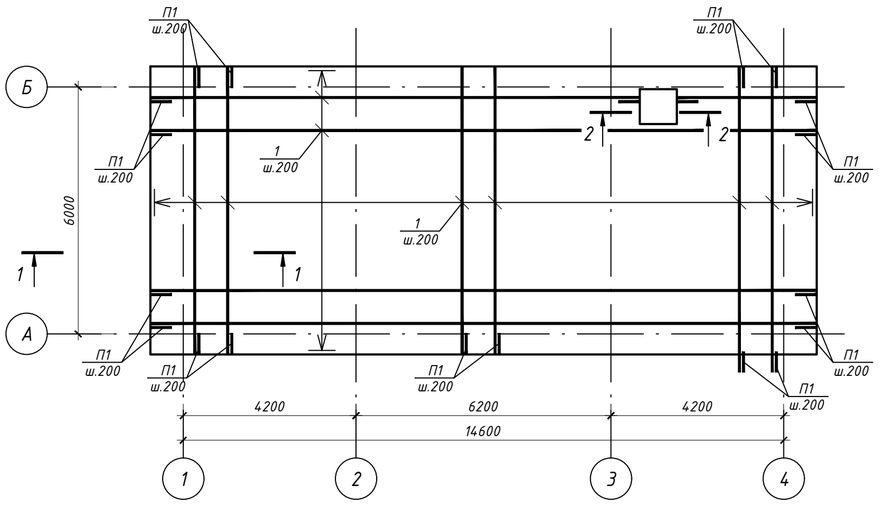
1. Общие данные см. КЖ-1.5
2. Армирование ФПм1 см. на листе КЖ-4.
3. Схему расположения выпусков под стены и колонны см. на листе КЖ-5.

						23.1515.03-КЖ
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.
Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Гл.инж.		Васильев			04.24.	Котельная
ГИП		Филянин			04.24.	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Выполнил		Бекетаев			04.24.	
Проверил		Колотилов			04.24.	Схема расположения фундаментов
Н.контр.		Шеповалов			04.24.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

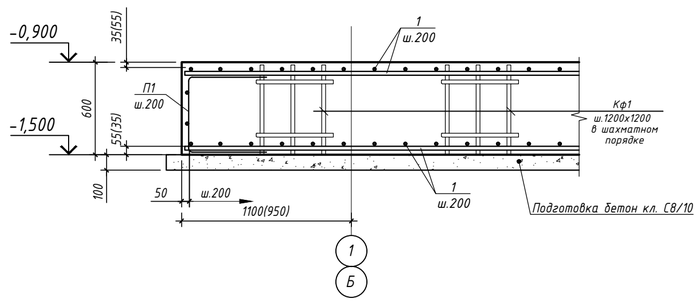
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А2

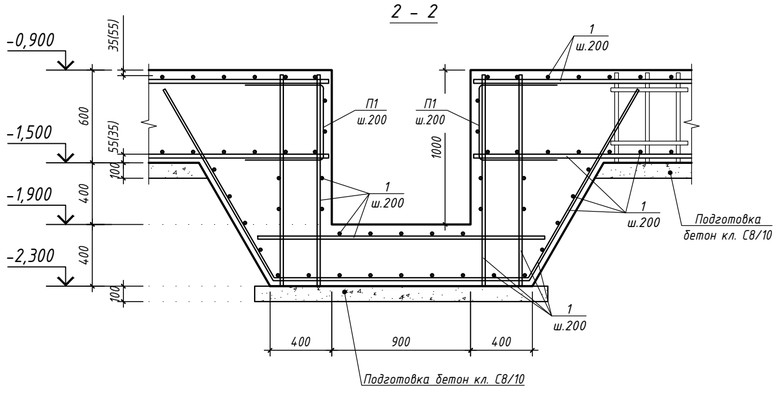
Схема армирования нижней и верней зоны фундаментной плиты ФПм1



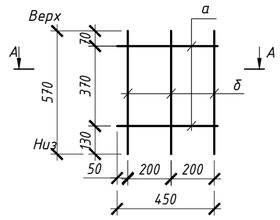
1 - 1



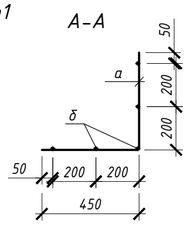
2 - 2



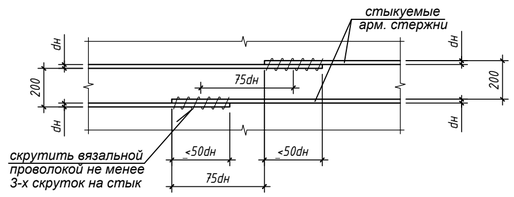
Каркас фиксаторный Кф1



А-А



Узел стыковки арматуры внахлест (без сварки)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	2712	0.89	2408.26
П1*	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1470	248	1.31	323.73
Кф1		Каркас Кф1	182	4.50	819.0
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		68.0	м³
	АГСК-3 212-101-1813	Бетон кл. С8/10 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе		13.8	м³
		Каркас фиксаторный Кф1			
а	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=900	3	0.80	2.4
б	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=570	5	0.51	2.5

Ведомость деталей

Марка	Схема сечения
П1	480 / 510 / 480 — L=1470

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	А500С			
	ГОСТ 34028-2016			
	Ф14	Ф12	Итого	
ФПм1		3550.99	3550.99	3550.99

1. Данный лист читать совместно с листами КЖ-3, КЖ-5 ... КЖ-8.
2. Размеры гнутых арматурных элементов даны по внутренним граням. Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d - 6d, где d - диаметр стержня.
3. На торцах, продольную арматуру анкеровать "П"-образной скобой (поз.П1 при помощи вязальной проволоки, без сварки.)

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1515.03-КЖ		
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.		
Гл.инж.		Васильев			04.24.			
ГИП		Филянин			04.24.	Котельная	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Выполнил		Бекетаев			04.24.			
Проверил		Копотилов			04.24.	Схема армирования нижней и верней зоны фундаментной плиты ФПм1	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы	
Н.контр.		Шеповалов			04.24.			

Формат А2

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

Схема расположения выпусков из фундаментной плиты ФПм1

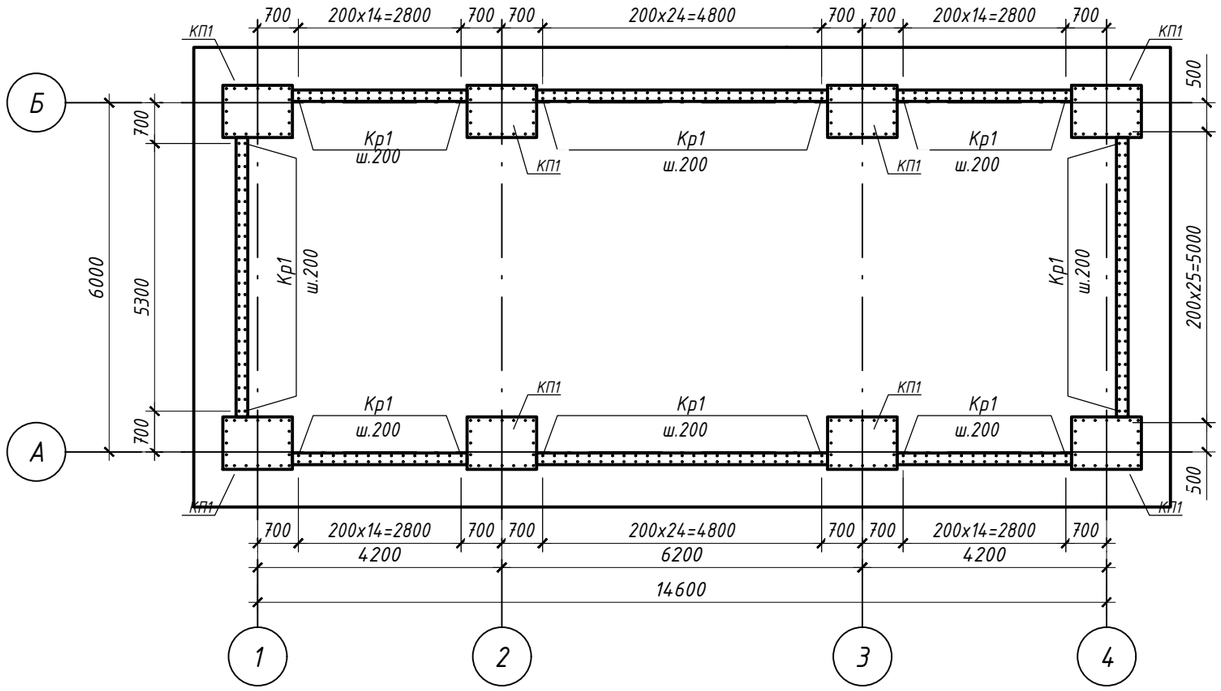
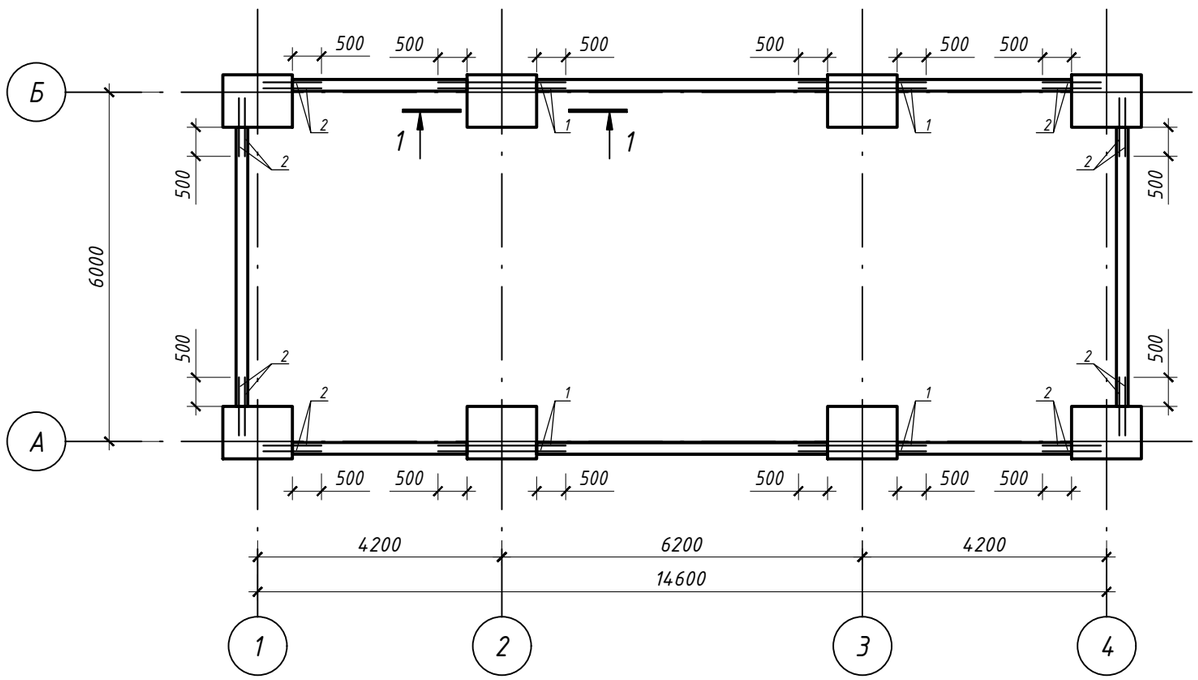


Схема расположения выпусков из подколонника



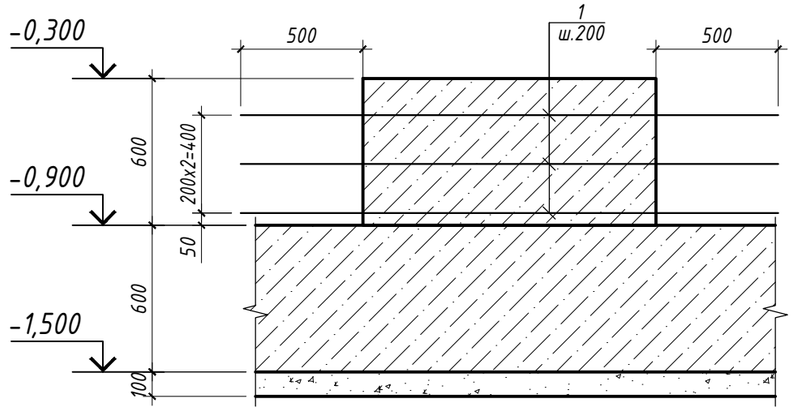
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Выпуски из фундамента			
КП1	КЖ-5	Каркас пространсвтенный КП1	8	44.24	
Кр1	КЖ-5	Каркас плоский Кр1	162	4.54	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Выпуски из подколонника			
1	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2200	1	1.95	1.95
2	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1000	1	0.89	0.89

1 - 1



1. Общие данные см. лист КЖ-1.
2. Армирование ФПм1 см. на листе КЖ-4.
3. Выпуски под стены и под подколонники разработаны на листе КЖ-6.

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1515.03-КЖ		
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.		
Гл.инж.		Васильев			04.24.	Котельная	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
ГИП		Филянин			04.24.				
Выполнил		Бекетаев			04.24.				
Проверил		Копотилов			04.24.	Схема расположения выпусков из фундаментной плиты ФПм1	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н.контр.		Шеповалов			04.24.				

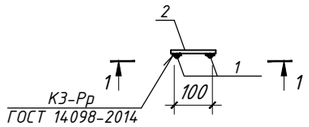
Взам. инв. №

Подп. и дата

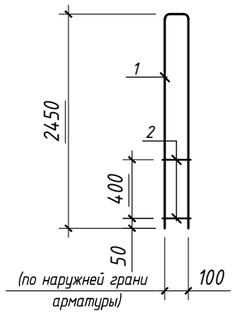
Инв. № подл.

Формат А2

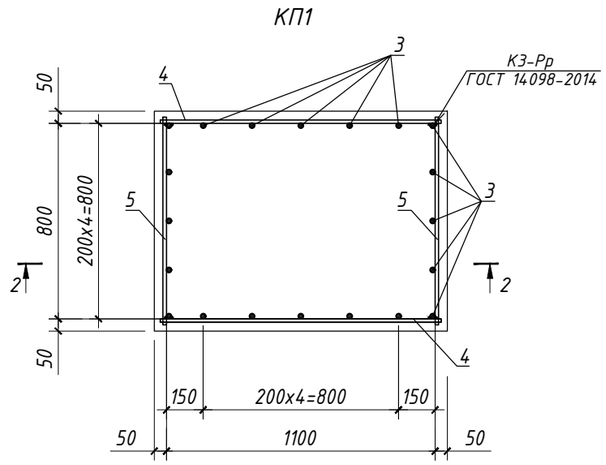
Кр1



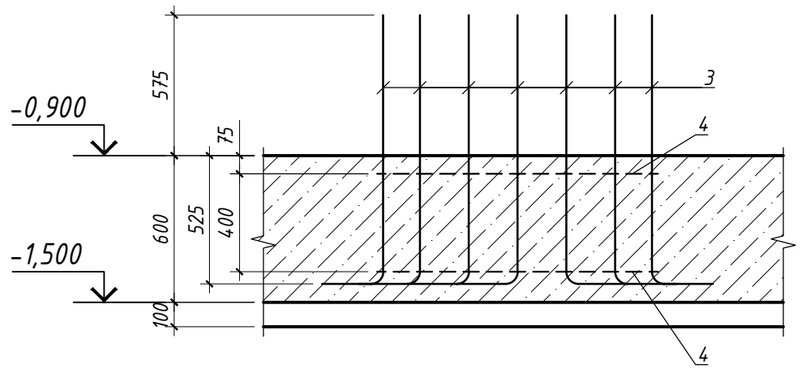
1 - 1



КП1



2 - 2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Кр1			
1*	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=5000	1	4.44	4.44
2	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=130	2	0.05	0.10
		КП1			
3*	АГСК-3 214-210-0502-0003	16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1300	20	2.05	41.1
4	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1150	4	0.45	1.82
5	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=850	4	0.34	1.34

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	100; 2450; 2450; L=5000
3	1100; 200; L=1300

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А240		А500С				
	ГОСТ 34028-2016						
	ф8	Итого	ф12	ф14	ф16	Итого	
Выпуски из фундамента	41.92	41.92	719.28		328.64	1047.92	1089.84

1. Сварные соединения выполнять ручной электродуговой сваркой, электроды типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
2. Размеры гнутых арматурных элементов даны по внутренним граням. Стержни, указанные в "Ведомости деталей", должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d - 6d, где d - диаметр стержня.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Васильев			04.24.
ГИП		Филянин			04.24.
Выполнил		Бекетаев			04.24.
Проверил		Копотилов			04.24.
Н.контр.		Шеповалов			04.24.

23.1515.03-КЖ

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Каркасы КП1, Кр1	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		

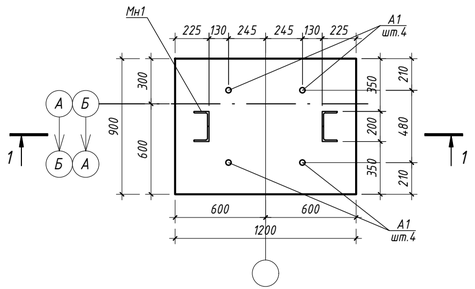
Взам. инв. №

Подп. и дата

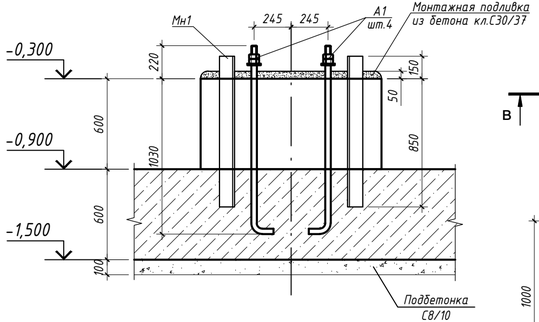
Инв. № подл.

Формат А2

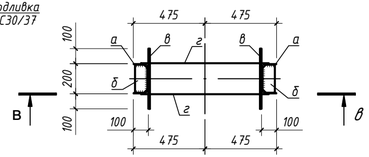
Подколонник ПК-1
Опалубка



1 – 1 (Опалубка)



МН1



1 – 1 (Армирования)

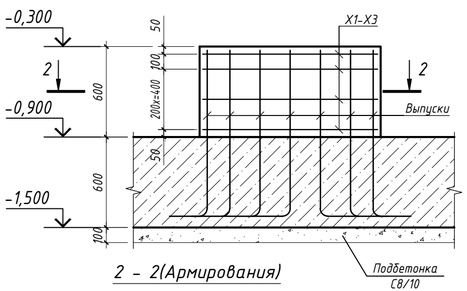
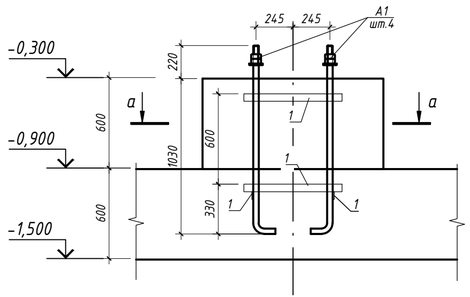
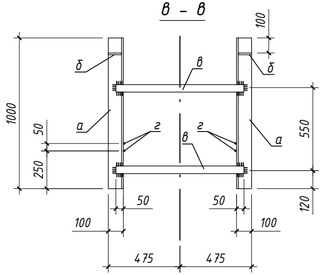


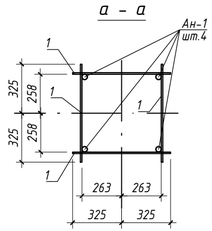
Схема установки болтов А1;



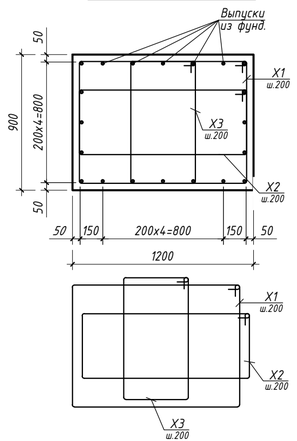
в – в



а – а



2 – 2(Армирования)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Подколонник ПК1			
		Детали			
Х1	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=4040	4	1.60	6.38
Х2	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=4040	4	1.60	6.38
Х3	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=4040	4	1.60	6.38
1	АГСК-3 214-101-0201-0003	Лист t=5, ГОСТ19903-2015 650x50	6	1.28	7.65
А1	АГСК-3 217-101-0102	Болт Фундаментный 1.1М36х1250	4	11.88	47.52
МН1	данный лист	Изделие закладное	1	85.85	60.78
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		79.6	$м^3$
		Изделие закладное МН1			
а	АГСК-3 214-201-0102-0033	Уголок L100x10, ГОСТ 8509-2015 L= 1000	4	19.12	76.48
б	АГСК-3 214-101-0201-0003	Лист t=5, ГОСТ19903-2015 180x90	2	0.64	1.27
б	АГСК-3 214-101-0201-0003	Лист t=5, ГОСТ19903-2015 850x50	4	1.67	6.67
в	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=400	4	0.36	1.42

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Х1	1220; 800; 920; 1100; L=4040
Х2	1220; 420; 540; 1100; L=3280
Х3	540; 800; 920; 420; L=2680

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг, на один элемент

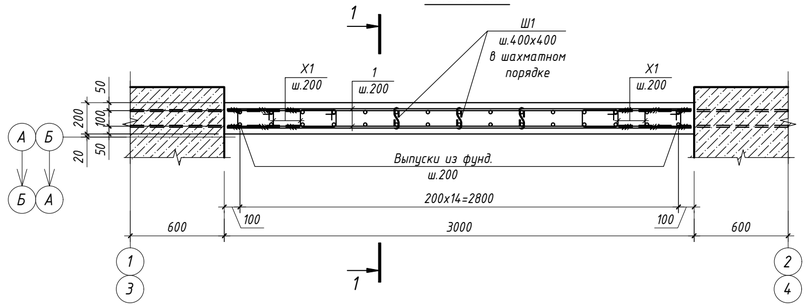
Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса				Всего	Болт фундаментный ГОСТ 24379.1-2012(80)		Всего	Прокат марки				Арматура класса		
	А500С ГОСТ 34028-2016		А240 ГОСТ 34028-2016						С245 ГОСТ19903-2015		С245 ГОСТ 8509-2015		А500С ГОСТ 34028-2016		
	Ф12	Итого	Ф8	Итого		1.1М36х1250	Итого		-t5	Итого	L100x10	Итого	Ф12	Итого	
ПК1			19.15	19.15	19.15	47.52	47.52	47.52	15.60	15.60	76.48	76.48	1.42	1.42	93.5

						23.1515.03-КЖ
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.
Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
Гл.инж.		Васильев			04.24.	
ГИП		Филянин			04.24.	Котельная
Выполнил		Бекетаев			04.24.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Проверил		Копотилов			04.24.	Подколонник ПК1
Н.контр.		Шеповалов			04.24.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

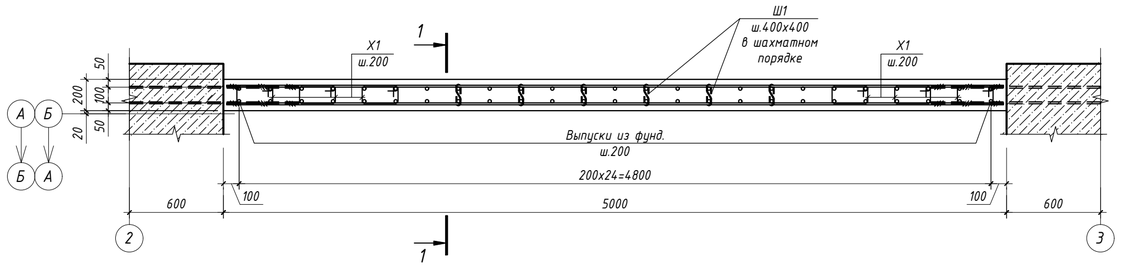
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

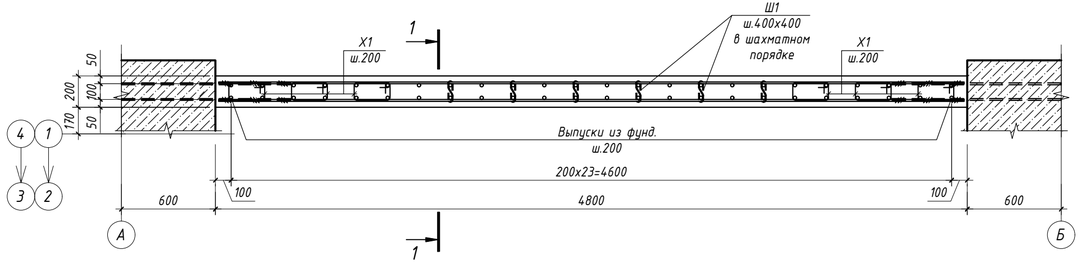
Стена Ст1



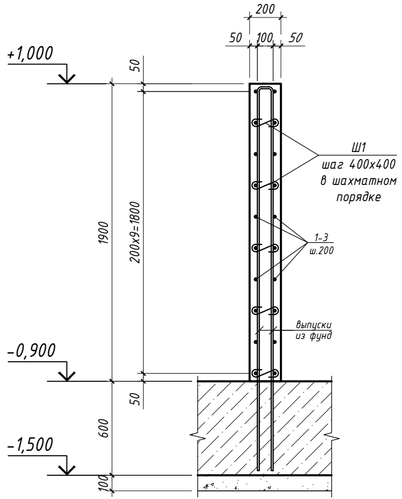
Стена Ст2



Стена Ст3



1 – 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Х1	325, 100, 220, 215, L=870

Ведомость расхода стали, кг, на один элемент

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240		А500С			
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф8	Итого	Ф12	Ф14	Итого	
Стена Ст1	13.75	13.75	52.57		52.57	66.32
Стена Ст2	20.62	20.62	88.09		88.09	108.71
Стена Ст3	20.62	20.62	84.54		84.54	105.16

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стена Ст1			
		Детали			
1	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2960	20	2.63	52.57
Х1	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=870	40	0.34	13.75
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		1.14	м³
		Стена Ст2			
2	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=4960	20	4.40	88.09
Х1	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=870	60	0.34	20.62
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		1.90	м³
		Стена Ст3			
3	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=4760	20	4.23	84.54
Х1	АГСК-3 214-210-0101-0002	8 А240 ГОСТ 34028-2016 L=870	60	0.34	20.62
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		1.94	м³

1. Все строительные размеры уточнить по месту.
2. При производстве бетонных работ обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
3. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
4. Арматуры обрезать по месту проема.

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1515.03-КЖ		
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.		
Гл.инж.		Васильев			04.24.	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филянин			04.24.		РП	8	
Выполнил		Бекетаев			04.24.				
Проверил		Копотилов			04.24.	Стены Ст1 ... Ст3	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н.контр.		Шеповалов			04.24.				

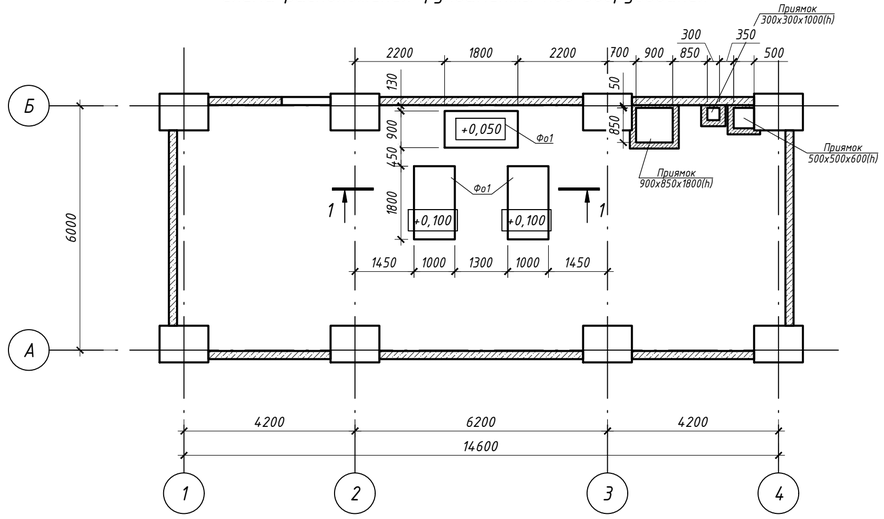
Формат А2

Взам. инв. №

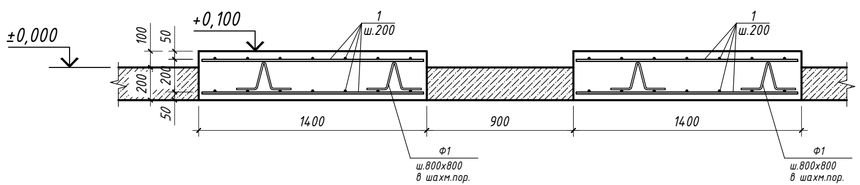
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения фундаменты под оборудования



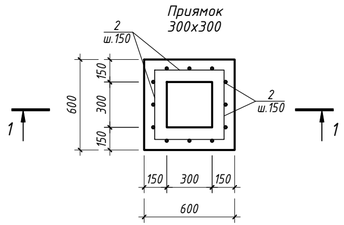
1 – 1



Ведомость деталей

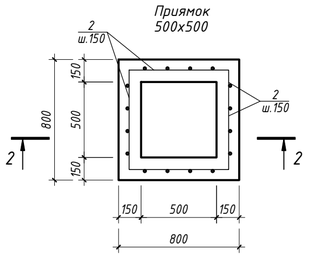
Поз.	Эскиз
Ф1	L=1250

Приямок 300х300

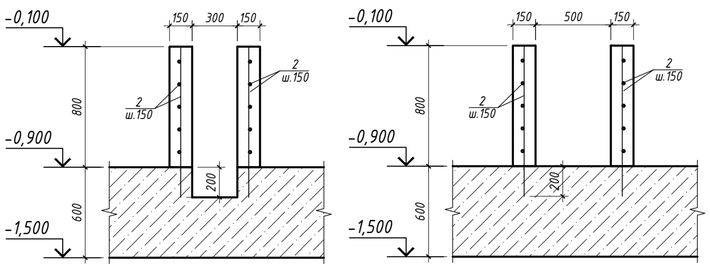


1 – 1

Приямок 500х500



2 – 2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240		А500С			
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф8	Итого	Ф12	Ф10	Итого	
Фунд под обор. Фо1			150.96	17.28	168.24	168.24
Приямок				72.60	72.60	72.60

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент под оборудования Фо1	3		
		Детали			
1	АГСК-3 214-210-0502-0001	12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	85	0.89	75.48
Ф1	АГСК-3 214-210-0501-0005	10 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1250	14	0.62	8.64
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		1.2	м³
		Приямок Пр1	1		
		Детали			
2	АГСК-3 214-210-0501-0005	10 А500С ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	165	0.44	72.60
		Материалы:			
	АГСК-3 212-101-2302	Бетон кл. С20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе		3.7	м³

1. Все строительные размеры уточнить по месту.
2. При производстве бетонных работ обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
3. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1515.03-КЖ		
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ» Котельная «Коккинаки» , г.Алматы.		
Гл.инж.		Васильев			04.24.	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филянин			04.24.		РП	9	
Выполнил		Бекетаев			04.24.				
Проверил		Копотилов			04.24.	Фундамент под оборудования. Приямок Пр1	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н.контр.		Шеповалов			04.24.				

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

Формат А2