ТОО «Асад-ЛТД»

Лицензия №24011570 от 22.02.2024 года

ТОО «БС Строй Холдинг»

Лицензия 06-ГСЛ №002105 от 22.02.2023 года

Заказ: №23-2024
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство средней школы №10 имени Муканова на 300 мест (со сносом старого здания) в городе Атырау (привязка)

Том 3. Альбом 2.2

Конструкции железобетонные выше 0.000
Блок 6

г. Шымкент 2024 г.

ТОО «Асад-ЛТД»

Лицензия №24011570 от 22.02.2024 года

ТОО «БС Строй Холдинг»

Лицензия 06-ГСЛ №002105 от 22.02.2023 года

Заказ: №23-2024
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство средней школы №10 имени Муканова на 300 мест (со сносом старого здания) в городе Атырау (привязка)

Том 3. Альбом 2.2

Конструкции железобетонные выше 0.000
Блок 6

Директор ТОО «Асад-ЛТД» **Акжолов А.Б.**

Главный архитектор проекта **Павлиди П. А.**

Директор ТОО «БС Строй Холдинг» **Акжолов А. Б.**

г. Шымкент 2024 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование объекта: ~~«Строительство школы в селе Сарыозек» на 300 обучающихся в г.Атырау, Атырауской области этап ключ»~~ «Строительство средней школы №10 имени Муканова на 300 мест (со сносом старого здания) в городе Атырау(привязка)»

- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24.9° С.
- Нормативная снеговая нагрузка - 80 кгс/м²
- Нормативное ветровое давление - 77 кгс/м²

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

- Уровень ответственности здания - II.
- Степень долговечности - II.
- Степень огнестойкости - I.
- Класс функциональной опасности -Ф 4.1
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -18.70

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

дание школы прямоугольной формы, с внутренним двором, в плане переменной этажности с подвальным этажом и надземным спортивным залом, в осях 1-21, А-Ю, с размерами 74х61,5м. Высота помещений (в чистоте) подвального этажа - 2,2 м; 1,8 м; 1,6м, первого этажа - 3,3м, второго этажа - 3,3м.

На первом этаже расположены;

Блок основной школы с главным входом в осях 12-16: холл, вестибюль с проходной зоной через турникеты, помещение охраны, рекреация с зоной гардероба, учебные мастерские для учеников 5-11 классов, учебные классы (5-11 кл): кабинет физики , кабинет химии, кабинет английского языка, кабинет казахского языка и литературы

Блок начально упред школы (0 и 1кл.) с главным входом в осях Ю-Э: холл, вестибюль с проходной зоной через турникеты, рекреация с зоной гардероба оснащена шкафчиками для учеников (хранение личных вещей, верхней одежды, сменной обуви), учебные классы (предшкола и 1 класс), игровая

Административные помещения: переговорная, приемная, кабинет директора, учительская, кабинет юриста, кабинет бухгалтера, кабинет завхоза, кабинет психолога, логопеда, гардеробная верхней одежды, зона коворкинга для учителей

Медицинский блок состоит из помещений: кабинет врача, процедурный кабинет, палата изолятор, ПУИ, санузел, холл. С медицинского блока предусмотрен отдельный выход на улицу.

Спортивный блок состоит из помещений: снарядная, раздевалные с душевыми и санузлами для учеников, тренерская с душевой и санузлом, ПУИ. Зал для занятий игровыми видами спорта.

Блок столовой, работающий на сырье, состоит из помещений: загрузочная, кладовые продуктов, кладовая овощей, холодильная камера, кладовая инвентаря, ПУИ помещение персонала кухни, кабинет зав.производством столовой, заготовочный цех, мясо-рыбный цех, холодный цех, горячий цех с зоной раздачи готового продукта. Проектом предусмотрены два входа в обеденный зал на 80 посадочных мест: для начальной школы и для основной школы.

На втором этаже школы расположены:

Блок основной школы : учебные классы (5....11кл), кабинет инклюзивного образования, кабинет робототехники, STEM-лаборатория, кабинет музыки и т.д.

Блок начальной школы : учебные классы (2,3,4кл), кабинет робототехники, кабинет английского языка

Библиотека на хранения единиц книг - 10000 единиц ; читательская зона; зона выдачи и приема книг и основной фонд библиотеки; медиатека.

Актовый зал на 110 посадочных мест состоит из помещений: гримерная, гардеробная, клад декораций. Проектом предусмотрен отдельный вход для артистов. С актового зала предусмотрен 2-ой эвакуационный выход.

Смежно с актовым залом размещен зал хореографии с гардеробными.

Настоящий пороект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности при соблюдении предусмотренных мероприятий, а так же учитывает потребности МГН.

Главный инженер проекта: Джунельбеков М.

КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ» и на основе архитектурных решений.

Конструктивная схема здания принята связевая. Каркас здания принят из монолитного железобетона.

Пространственную жесткость здания обеспечивает совместная работа монолитных колонн, жестко-защемленных в фундамент и горизонтальных дисков перекрытий.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2017, НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2017 и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011. По результатам расчета получены данные по напряженному состоянию основания.

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отм. -18,70.

Фундаменты - монолитная ж/б плита высотой 600 мм. Бетон для фундаментов принят кл. С20/25, F75, W4 на сульфатостойком портландцементе. Фундамент устраивается по бетонной подготовке из бетона кл. С 8/10 толщиной 100 мм. и щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Колонны - приняты железобетонными, размер 400х400мм, армируются арматурой кл. А500 связанных хамутами кл. А240. Бетон принят кл. С20/25.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, армированные арматурой кл. А500, в виде 2-х сеток (нижней и верхней) для фиксации верхней сетки устанавливаются фиксаторы из арматуры Ф8 А240. Стык стержней производится вязкой с перепуском арматуры не менее 50d. Бетон для плит принят кл. С20/25.

Монолитный железобетонный каркас законструирован на основании расчётом, выполненых с использованием програмного комплекса "ЛИРА САПР 2021 R2.3.1"

Конструктивные решения в проекте приняты из задания на проектирование от заказчика, в соответствии требованиями строительных норм и на основе архитектурно-планировочных решений.

Антикоррозийная защита

Выполняется в соответсвия СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". После монтожа закладные детали, соединительные элементы и открытые сварные швы покрыть пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 по ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ГФ-021, ГФ-00119 или ПФ. Все поверхности фундаментов соприкасающися с грунтом оклеить рулонным материалом "Технониколь Унифлекс ХПП".

Противопожарные мероприятия

Рабочий проект выполнен в соответствии с требовнием СН РК 2.02-01-2014. "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Производство работ в зимних условий

Производство работ выполнять в соответствии с требованием СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий ", СП РК EN 1997-1:2004/2011 "ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Часть 1. Общие правил".

ГАП	Павлиди А.П.		18.23	Привязан 23-2024-КЖ	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент - 2024 г.
Инженер	Ким И. Ю.		18.23		
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23		
Инв. №				Привязка типового проекта на строительство средней школы №10 имени Муканова на 300 мест (со сносом старого здания) в городе Атырау (привязка)	Листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
ГИП		Джунельбеков М			02.24
ГАП		Еремин А.			02.24
Проверил		Джунельбеков М			02.24
Разработал		Мусальдинов			02.24
Н.контроль		Джунельбеков М			02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	

Общие указания

ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы

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

Формат 420х84

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Ведомость чертежей	
2	Схема расположения колонн на отм. -0,100;+3,500	
3	Колонна монолитная Км1. Сечение 1-1, 2-2. Ведомость расхода стали.	
4	Колонна монолитная Км2. Сечение 1-1, 2-2. Ведомость расхода стали.	
5	Схема расположения балок на отм +3.500, +7,100.	
6	Разрезы 1-1,2-2,3-3.	
7	Балка монолитная Бм-1. (Опалубка, армирование)	
8	Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500. Опалубочный чертеж	
9	Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500. Схема расположения основного армирования в верхней и нижней зонах	
10	Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100. Опалубочный чертеж	
11	Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100. Схема расположения основного армирования в верхней и нижней зонах	
12	Крыльцо Кр3	
13		
14		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
2404-1-ГП	Генеральный план	
2404-1-АР	Архитектурные решения	
2404-6-КЖ	Конструкции железобетонные	
2404-1-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
2404-1-ВК	Водопровод и канализация	
2404-1-ЭОМ	Электрооборудование	
2404-1-СС	Системы связи	

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
ГИП		Джунельбеков М			02.24
ГАП		Еремин А.			02.24
Проверил		Джунельбеков М			02.24
Разработал		Мусальдинов			02.24
Н.контроль		Джунельбеков М			02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Ведомость чертежей

ТОО "АРХИпелаг"
ГСЛ № 19006879
г.Алматы

1

Формат 420x84

Схема расположения колонн на отм. -0,100;+3,500

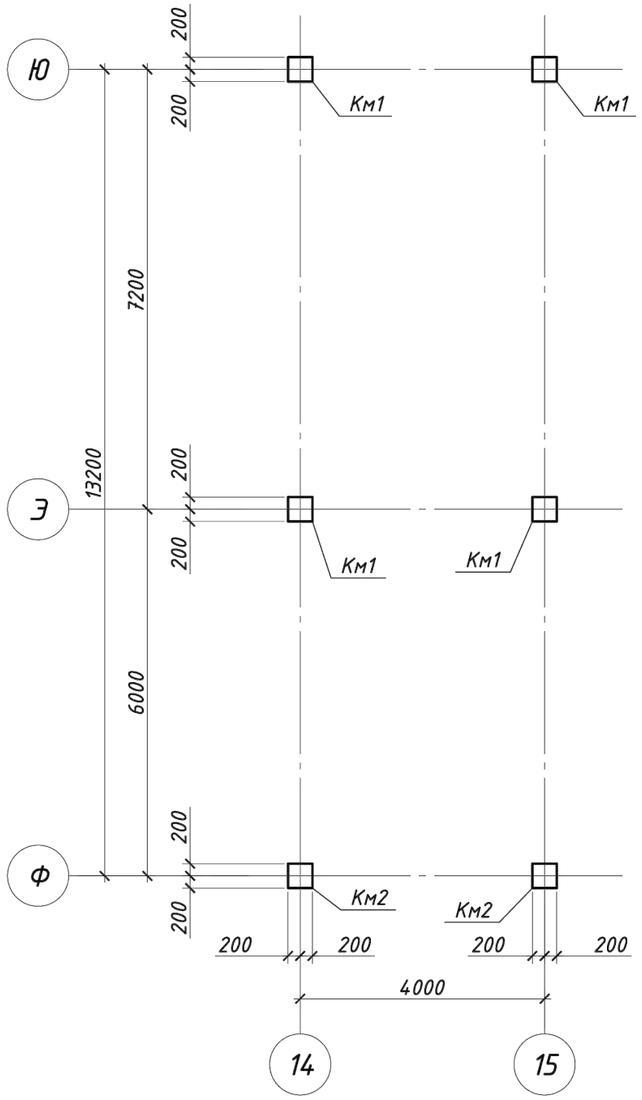
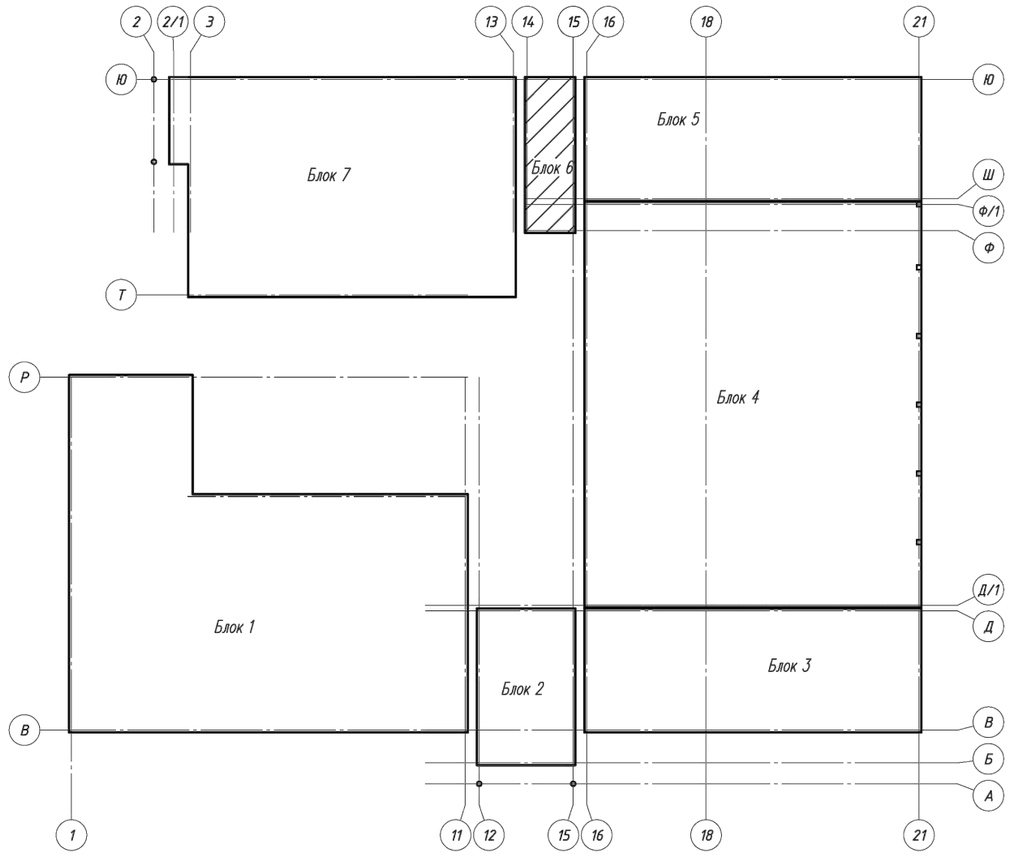


Схема блокировки.



1. Данный чертеж смотреть совместно с л.3÷5

Спецификация к схеме колонн

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
Км1	лист-3	Колонна монолитная Км1	4		
Км2	лист-4	Колонна монолитная Км2	2		

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
ГИП		Джунельбеков М			02.24
ГАП		Еремин А.			02.24
Проверил		Джунельбеков М			02.24
Разработал		Мусальдинов			02.24
Н.контроль		Джунельбеков М			02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения колонн на отм. -0,100;+3,500

ТОО "АРХИпелаг"
ГСЛ № 19006879
г.Алматы

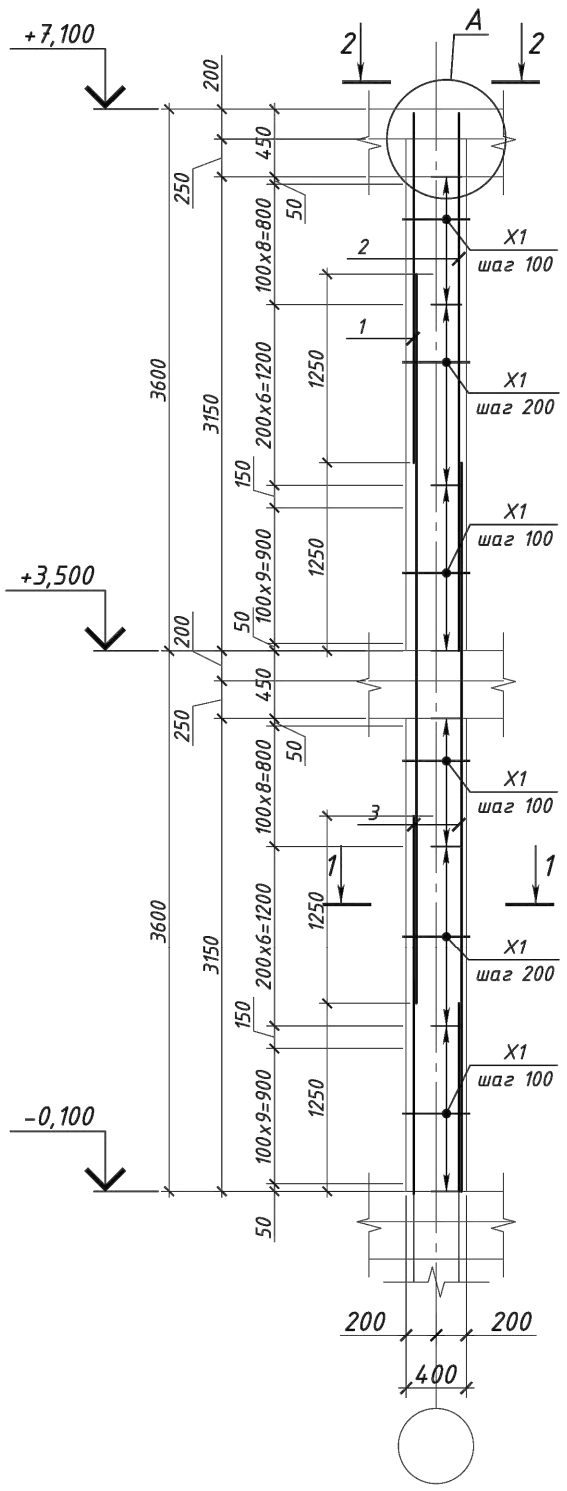
Взам. инв. N°

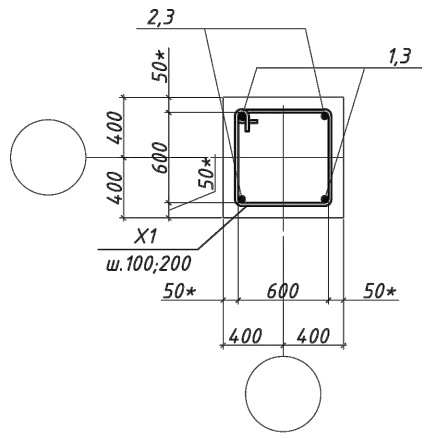
Подпись и дата

Инв. N° подл.

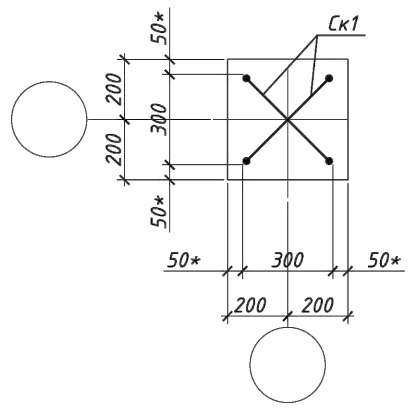
Формат

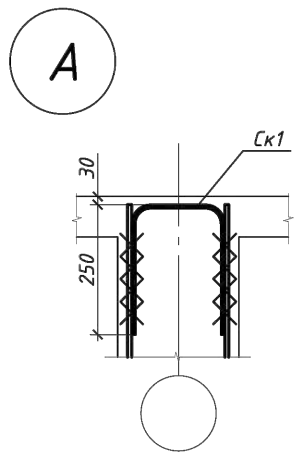
Колонна монолитная Км1





2 - 2





Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
X1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1440	56	0.89	49.8
Ск1	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500 L=915	2	1.44	2.9
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А500 L=2320	2	8,93	17,86
2	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А500 L=3570	2	13,74	27,48
3	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А500 L=4850	4	18,67	74,68
		Материалы			
		Бетон класса С20/25			1.2 $м^3$

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
X1	по в.г. 420, 420, 300, 300, R=1.5d
Ск1	R=3d, 250, 415, 250, по н.г.

Ведомость расхода стали кг

Марка конструкции	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А240		А500			
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф10	Итого	Ф16	Ф25	Итого	
Км1	49.8	49.8	2.9	120,02	122,92	172,72

1. Схему расположения элементов каркаса см. л.2;3;4.
2. Колонны бетонировать совместно с примыкающими к ним конструкциями.
3. Арматуру вязать вязальной проволкой во всех пересечениях.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

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

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			
ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

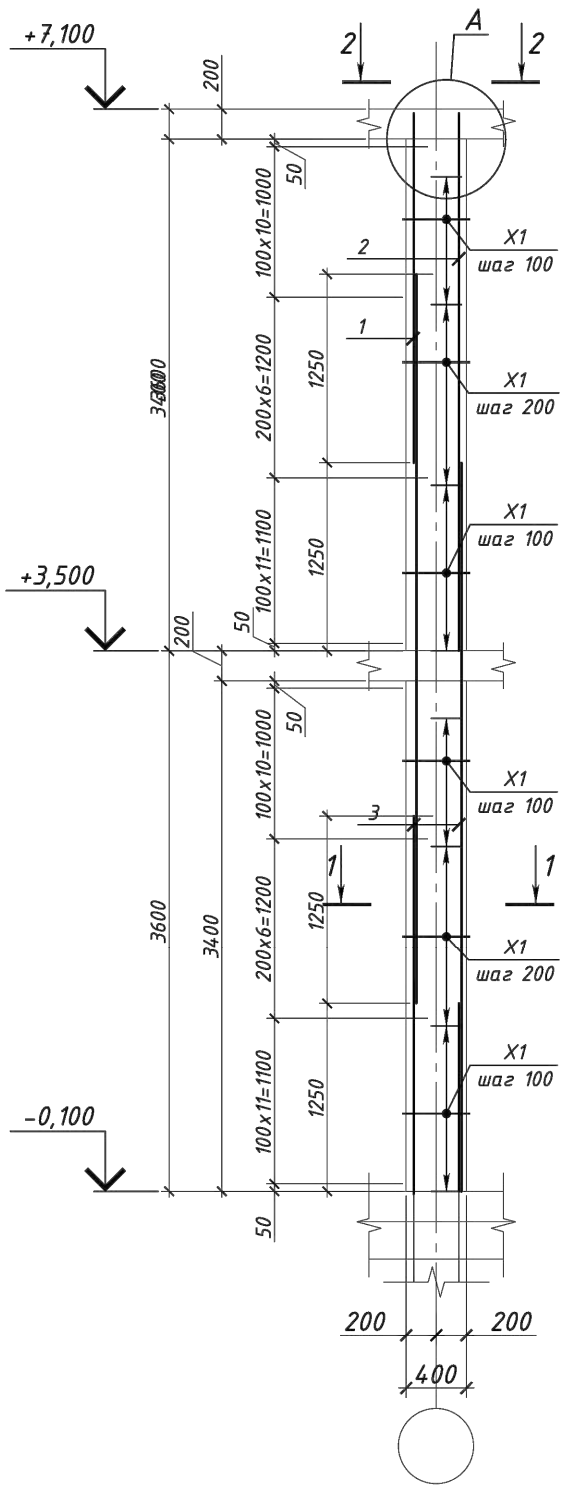
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

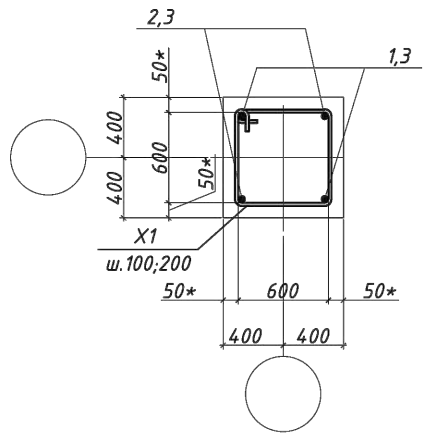
Колонна монолитная Км 1.
Сечение 1-1, 2-2.
Ведомость расхода стали.

ТОО "АРХИпелаг"
ГСЛ № 19006879
г.Алматы

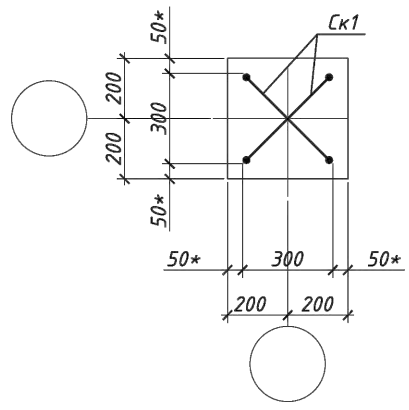
Формат 420x84

Колонна монолитная Км2

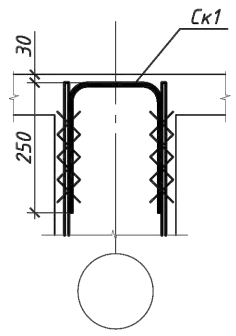




2 - 2



А



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
X1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1440	60	0.89	53,4
Ск1	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500 L=915	2	1.44	2.9
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А500 L=2320	2	8,93	17,86
2	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А500 L=3570	2	13,74	27,48
3	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А500 L=4850	4	18,67	74,68
		Материалы			
		Бетон класса С20/25			1.2 $м^3$

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
X1	по в.г. 420, 420, 300, 300, R=1.5d
Ск1	R=3d, 250, 415, 250, по н.г.

Ведомость расхода стали кг

Марка конструкции	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А240		А500			
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф10	Итого	Ф16	Ф25	Итого	
Км2	53,4	53,4	2.9	120,02	122,92	176,32

1. Схему расположения элементов каркаса см. л.2;3;4.
2. Колонны бетонировать совместно с примыкающими к ним конструкциями.
3. Арматуру вязать вязальной проволкой во всех пересечениях.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

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

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			
ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Колонна монолитная Км 2.
Сечение 1-1, 2-2.
Ведомость расхода стали.

ТОО "АРХИпелаг"
ГСЛ № 19006879
г.Алматы

1

Формат 420x84

Схема расположения балок на отм +3.500

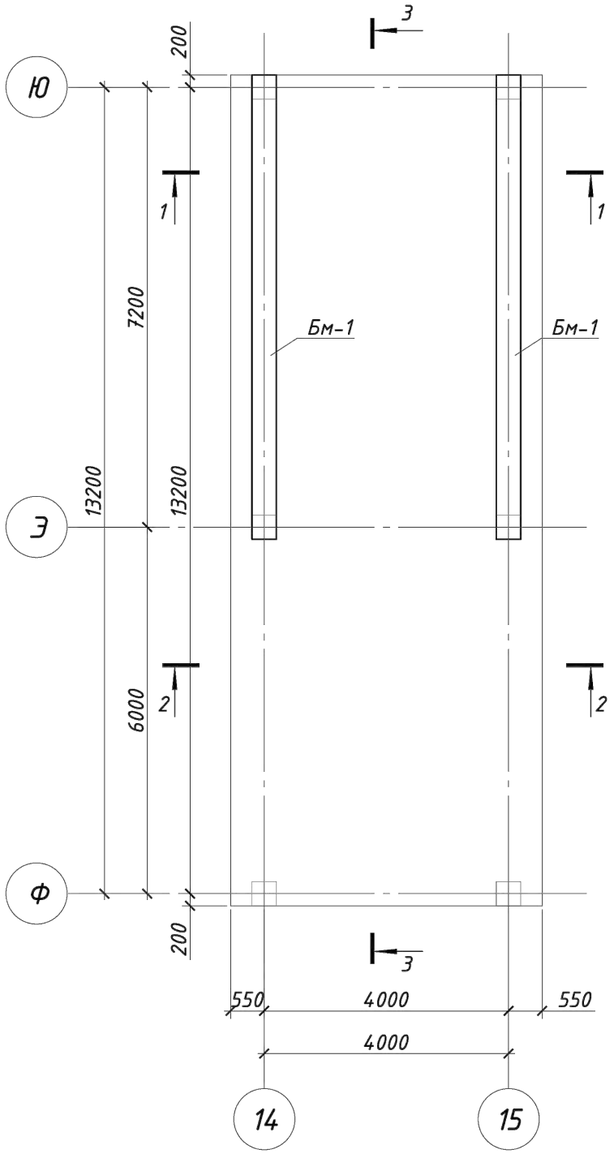
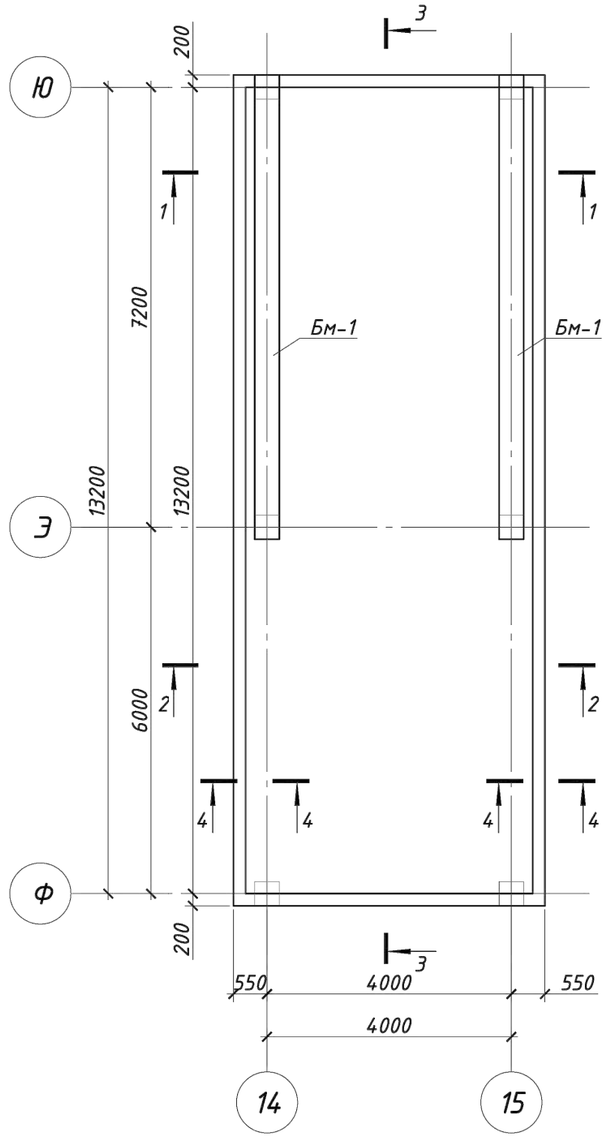


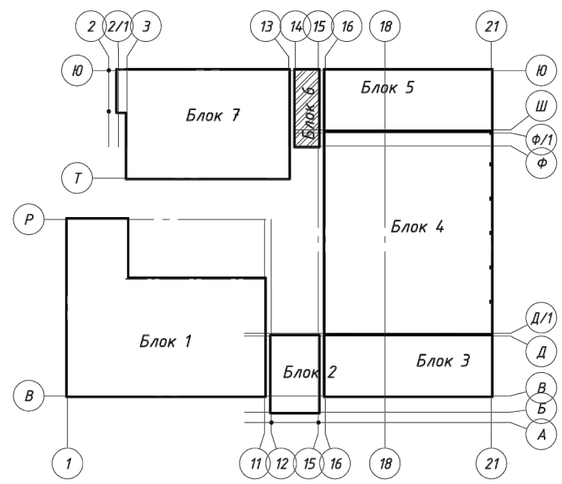
Схема расположения балок на отм +7.100



Спецификация к схеме расположения монолитных балок

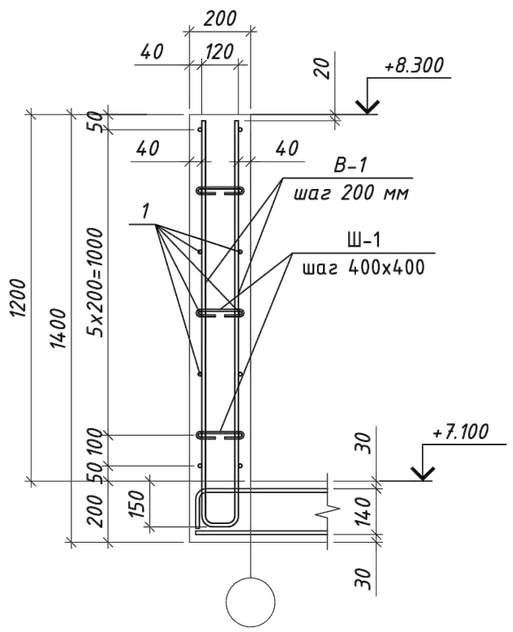
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Балки отм +3.500			
Бм 1	см. л. КЖ-10	Балка монолитная Бм 1	2		
		Балки отм +7.100			
Бм 1	см. л. КЖ-14	Балка монолитная Бм 1	2		

Схема блокировки.



Парапет монолитный П-1

4-4



1. Смотреть совместно с л.
2. Бетонирование монолитных конструкции производить в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Парапет монолитный П-1			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	448	0.888	397,82
В-1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=2760	187	1.2	224,4
		Фиксатор			
Ш-1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L=300	168	0.119	19,9
		Материалы			
		Бетон класса С20/25, м3	8,97		

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			
ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

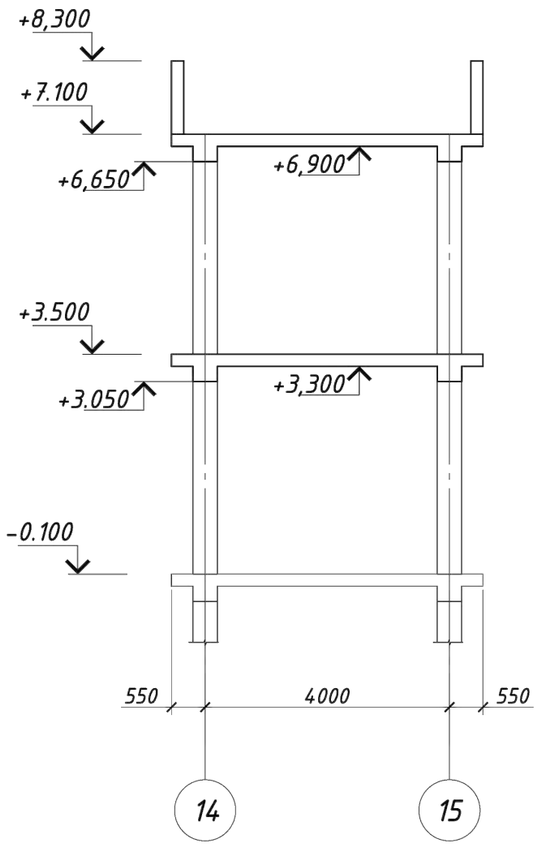
Схема расположения балок на отм +3.500, +7.100.

ТОО "АРХИпелаг"
ГСЛ № 19006879
г.Алматы

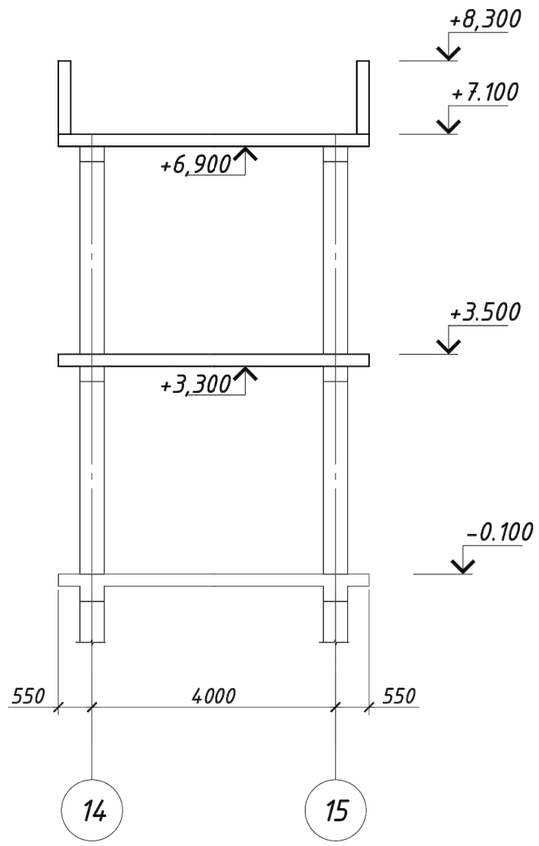
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат

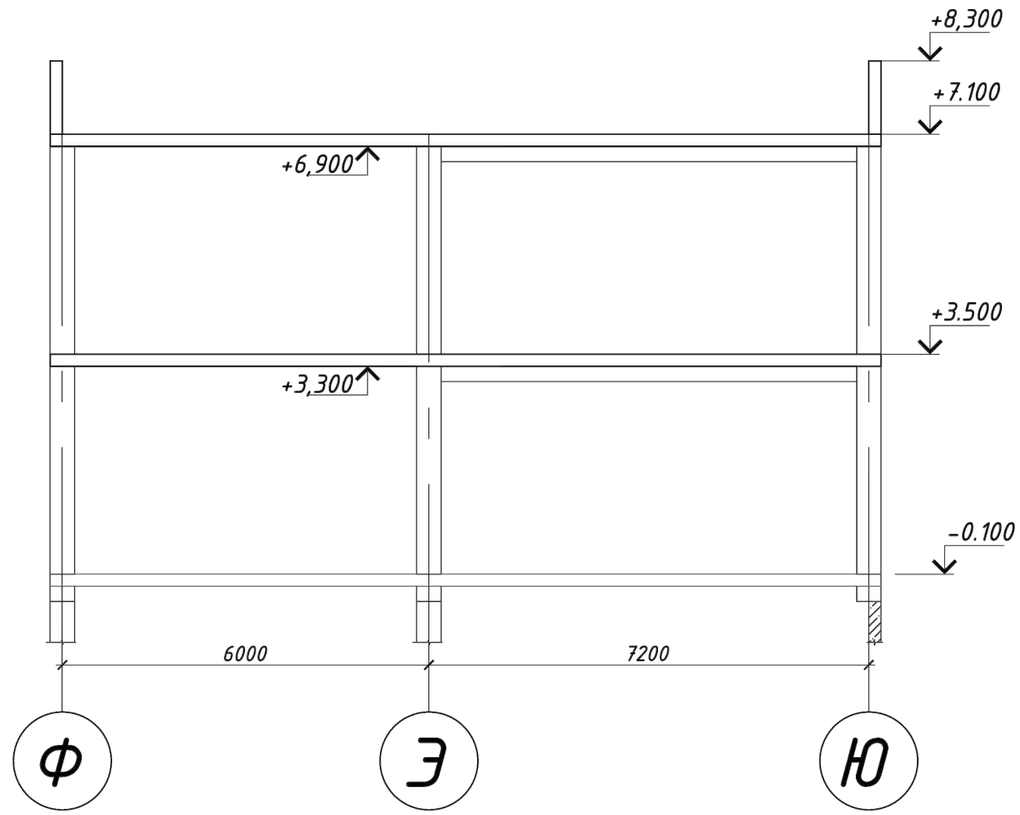
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Смотреть совместно с л.
2. Бетонирование монолитных конструкции производить в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
ГИП		Джунельбеков М			02.24
ГАП		Еремин А.			02.24
Проверил		Джунельбеков М			02.24
Разработал		Мусальдинов			02.24
Н.контроль		Джунельбеков М			02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Разрезы 1-1,2-2,3-3.

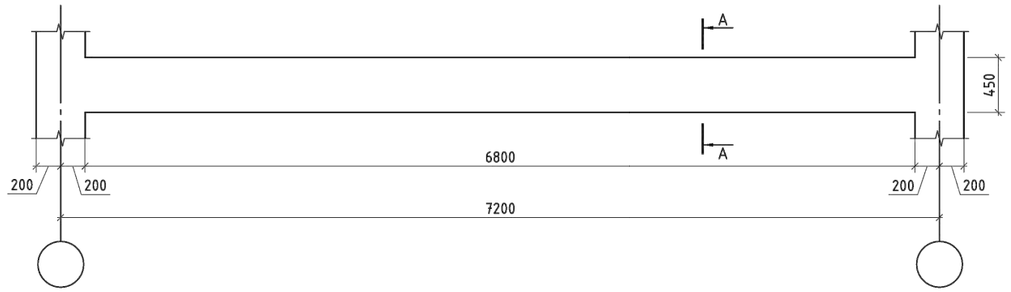
ТОО "АРХИпелаг"
ГСЛ № 19006879
г.Алматы

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			

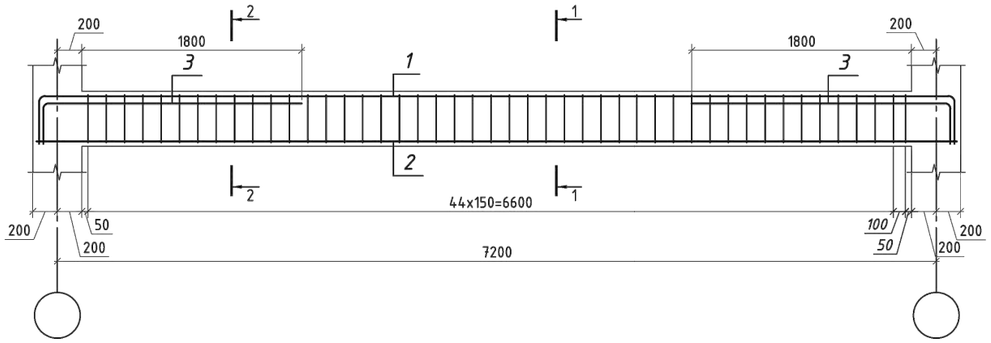
Взам. инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.

Формат

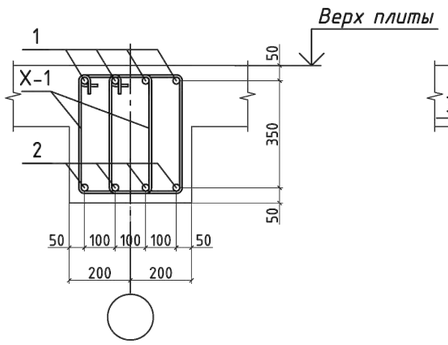
Балка Бм-1
(Опалубочный чертеж)



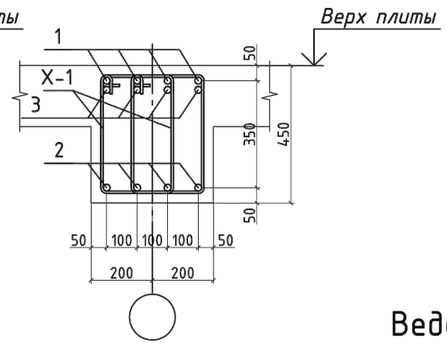
Балка Бм-1
(Армирование)



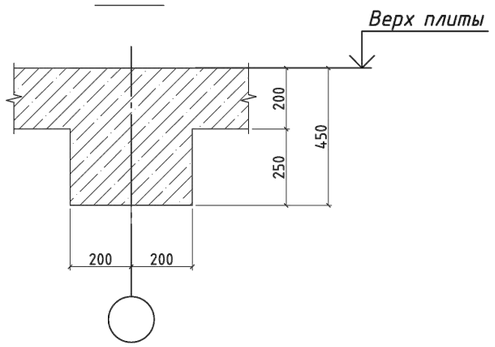
1-1



2-2



А-А



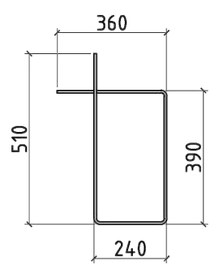
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Балка монолитная Бм-1			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500, L=8340	4	13,16	52,64
2	ГОСТ 34028-2016	Ф20 А500, L=7540	4	18,59	74,36
3	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500, L=2480	8	3,91	31,28
Х-1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L=1350	92	0.53	48.76
		Материалы			
		Бетон класса С20/25, м3	0,67		

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А500			А240		
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф16	Ф20	Итого	Ф8	Итого	
Балка монолитная Бм-1	83,92	74,36	158,28	48.76	48.76	207,04

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Х-1 L=1350	

1. Общие указания смотреть на листе КЖ -1.
2. Стержни рабочей арматуры соединять внахлест без сварки, места нахлеста и места пересечения арматуры (продольной и поперечной) перевязать стальной проволокой Ф2мм (ГОСТ 2333-80) до полной фиксации в каждом пересечении. Нахлест парных стержней выполнять с разбежкой согласно схеме армирования на данном листе.
3. Бетонирование балок вести совместно с примыкающими колонами и плитами перекрытия.
4. При производстве работ следует обращать внимание на точность расположения арматурных изделий в монолитных изделиях и соблюдение защитных слоев. Концы продольных рабочих стержней должны отстоять от торца элемента на расстоянии 10-20 мм.
5. Спецификация дана на одну балку.

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			
ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Балка монолитная Бм-1. (Опалубка, армирование)

ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат

Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500.
Опалубочный чертеж

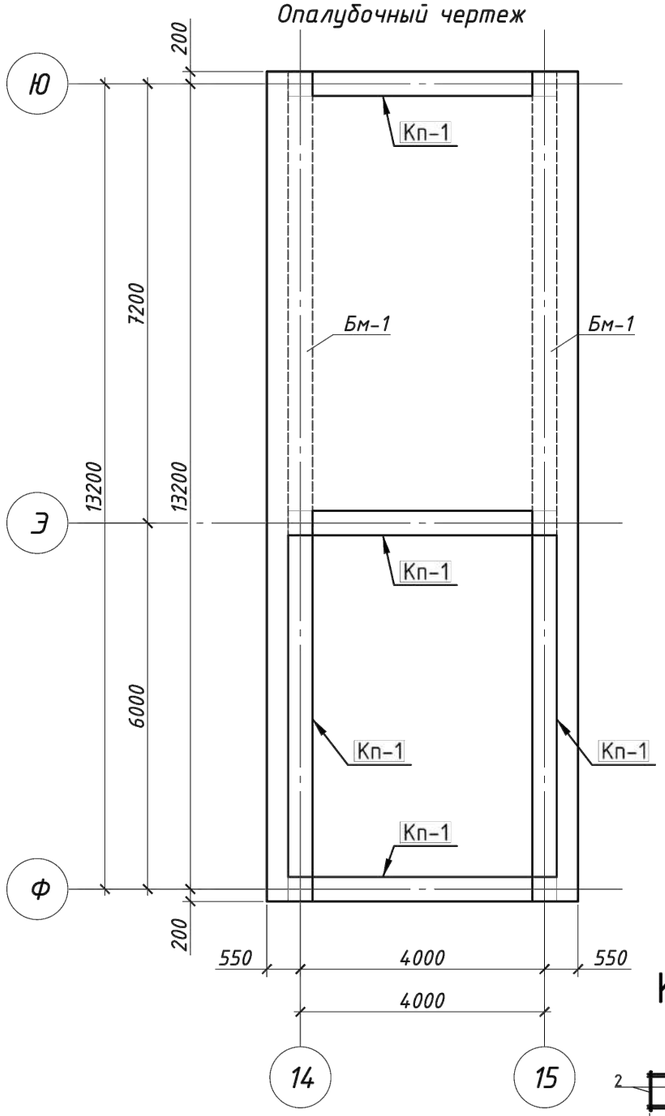
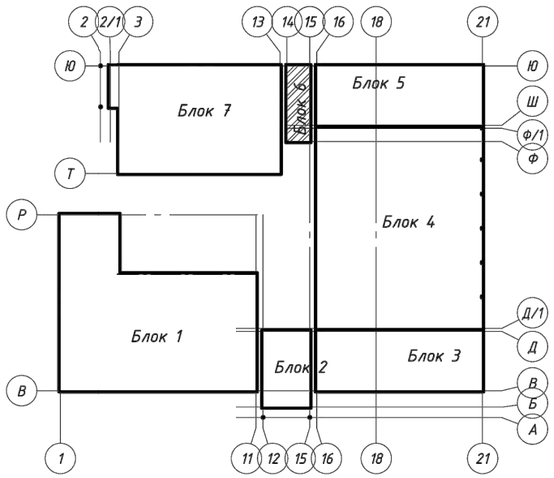
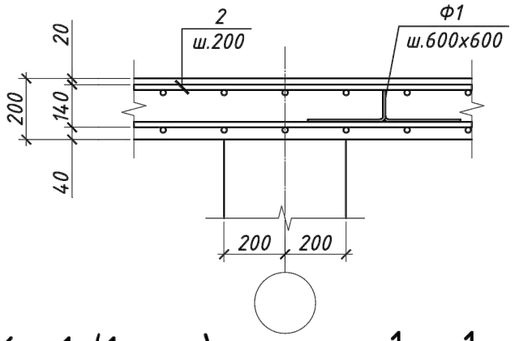


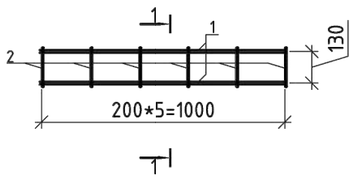
Схема блокировки.



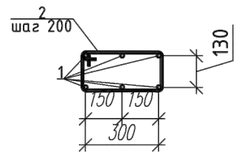
1 - 1



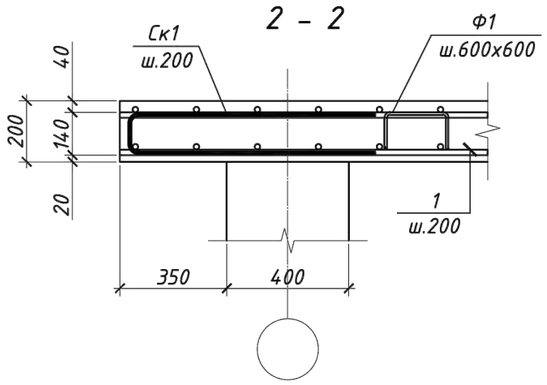
Кп-1 (1 м.п.)



1 - 1



2 - 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ск1	R=3d; 630; 140; 630; по н.г.
Ф1	R=2.5d; 200; 350; 122; 122; 350; по н.г.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Плита монолитная Пм-6 на отм. +3,500			
		Нижняя рабочая арматура			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	693.6	0.888	615.91
		Верхняя рабочая арматура			
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	693.6	0.888	615.91
		Верхняя дополнительная арматура			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	49.8	0.888	44.22
		Фиксатор			
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L=1144	174	0.49	85.26
Ш-1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L=290	66	0.115	7.59
Ск1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А500, L=1400	187	0.86	160.82
Кп-1		Каркас пространственный	24		м.п
		Материалы			
		Бетон класса С20/25, м3	13.87		
Бм-1		Балка монолитная	2		

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Каркас пространственный Кп-1 (1 м.п.)			13.74
1	ГОСТ 34028-2016	Ф18 А500 l=1000	6	2	12
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240 l=740	6	0.29	1.74

Ведомость расхода стали,кг

Марка конструкции	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	А240		А500				
			ГОСТ 34028-2016				
	Ф8	Итого	Ф10	Ф12	Ф18	Итого	
Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500.	134.61	134.61	160.82	1276.04	288.00	1724.86	1859.47

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			

ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500. Опалубочный чертеж

ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы

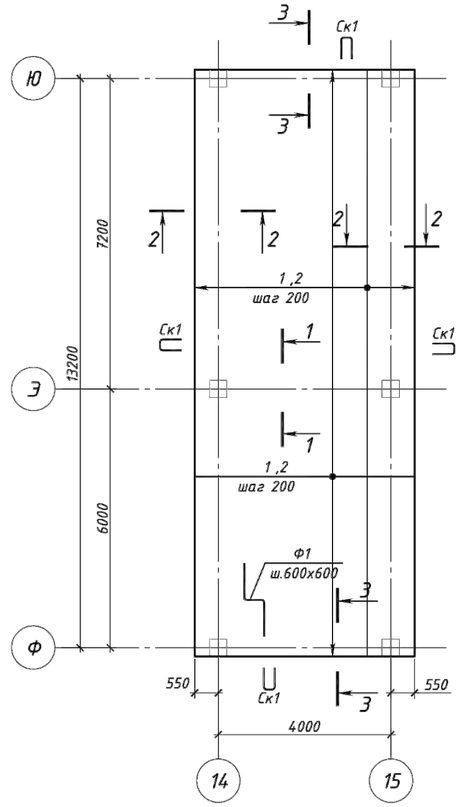
Взам. инв. №

Подпись и дата

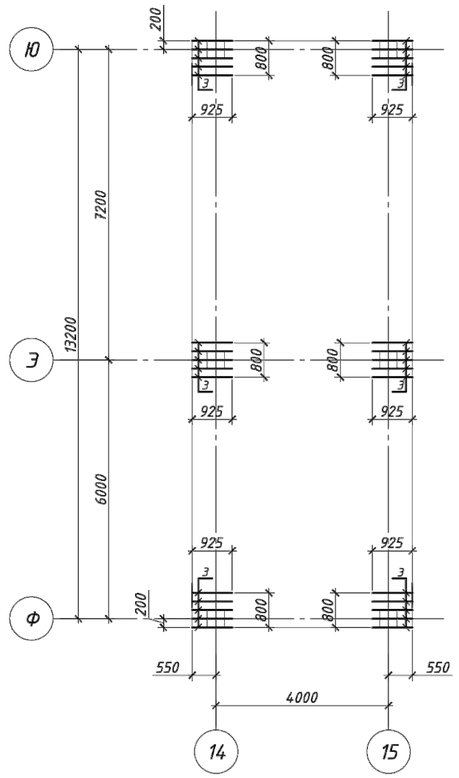
Инв. № подл.

Формат

Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500.
Схема расположения основного армирования в верхней и нижней зонах



Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500.
Схема расположения дополнительного армирования в верхней зоне плиты вдоль буквенных осей



Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500.
Схема расположения дополнительного армирования в верхней зоне плиты вдоль цифровых осей

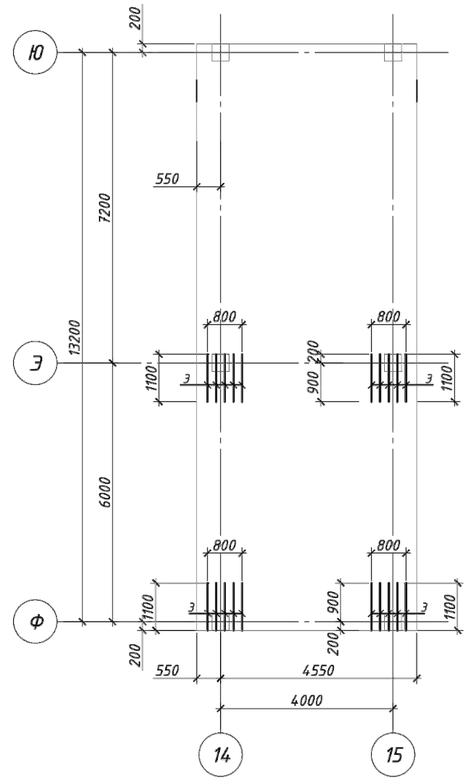
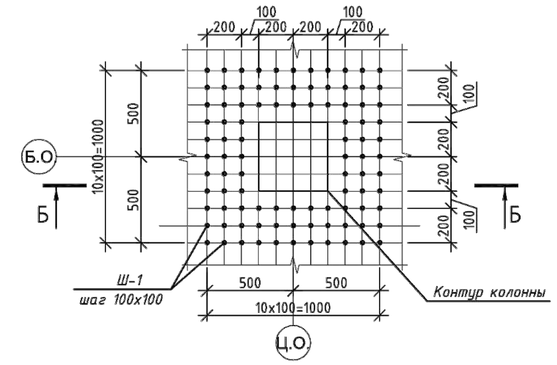
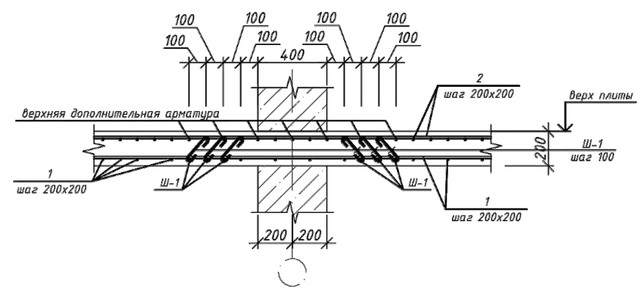


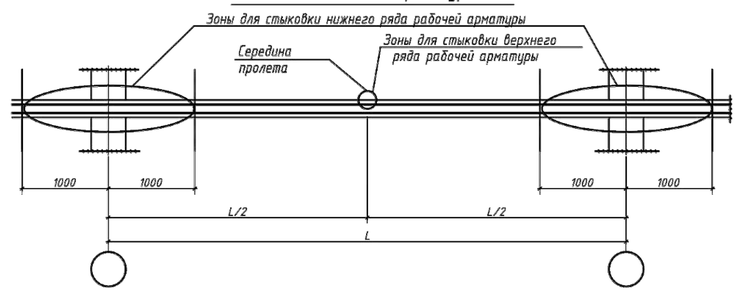
Схема расположения шпилек



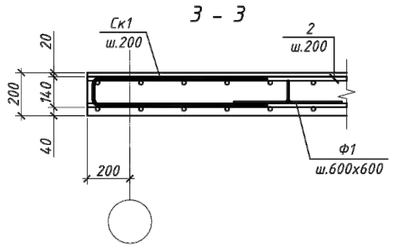
Б-Б



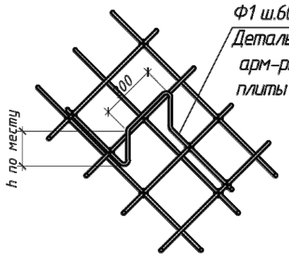
Участки стыковки арматуры



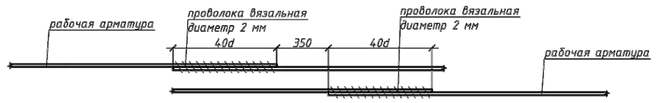
3 - 3



Деталь Ф1



Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



1. Продольные и поперечные стержни армирования соединять во всех местах пересечения вязальной проволокой.
2. Стыковку одиночных стержней производить внахлестку с длиной перепуска не менее 40d. Количество стыкуемых стержней в одном расчетном сечение не более 50%.
3. Толщина защитного слоя и растояние до грани плиты не менее 25 мм.
4. Фиксаторы устанавливать из расчета 5 шт. на 2 м2;
5. Дополнительную арматуру расставлять между стержнями рабочей арматуры с шагом 200 мм.
6. Поперечную арматуру Ш-1 ставить в местах отсутствия монолитных балок и монолитных стен .

Привязан	23-2024-КЖ							2404-6-КЖ		
								Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23	ГИП		Джунельбеков М			02.24	Средняя образовательная школа на 300 мест
				ГАП		Еремин А.			02.24	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Инв. №				Проверил		Джунельбеков М			02.24	Плита перекрытия Пм-6 на отм. +3,500. Схема расположения основного армирования в верхней и нижней зонах
				Разработал		Мусальдинов			02.24	ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы
				Н.контроль		Джунельбеков М			02.24	

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

Формат

Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100.
Опалубочный чертеж

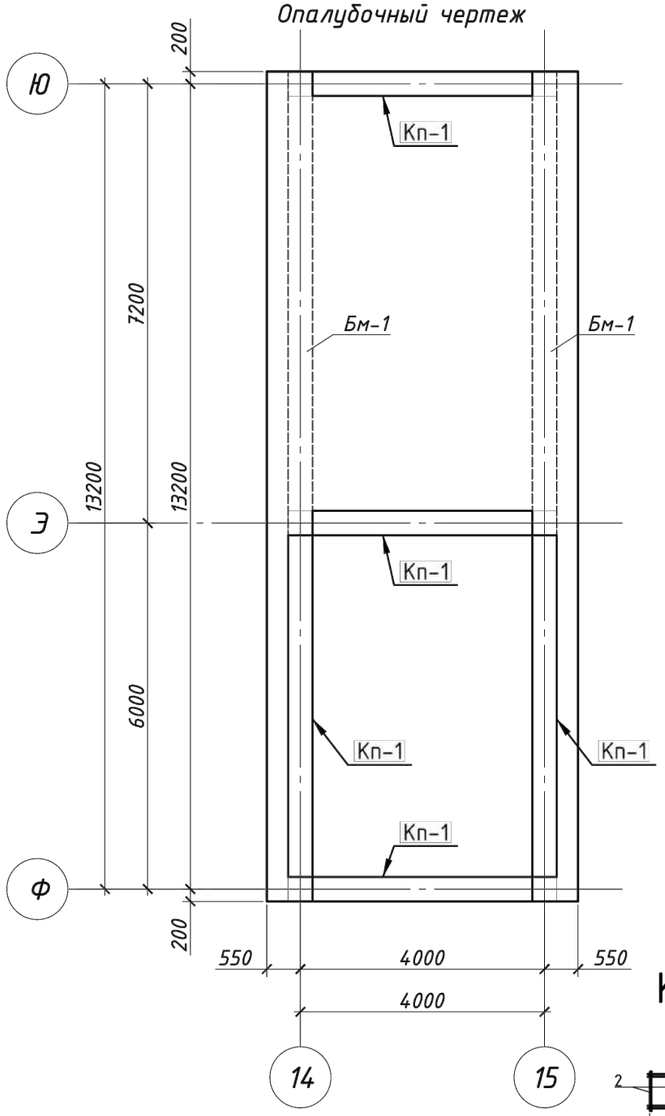
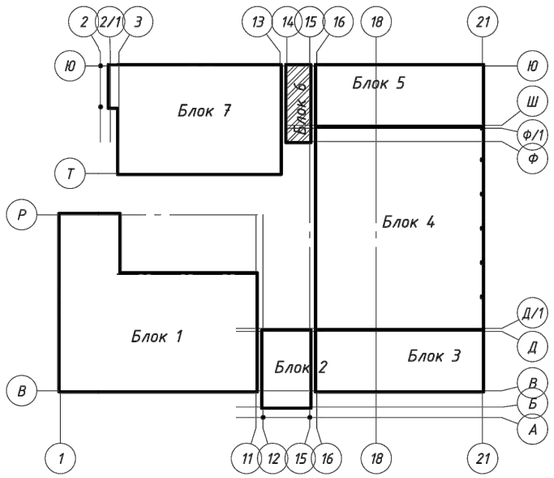
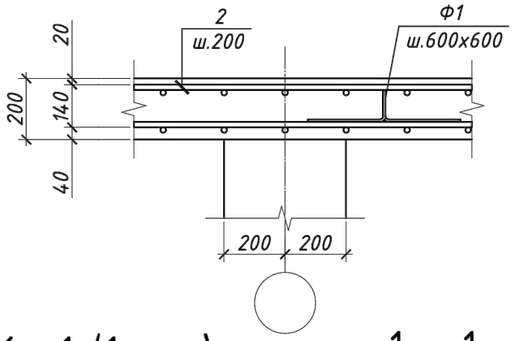


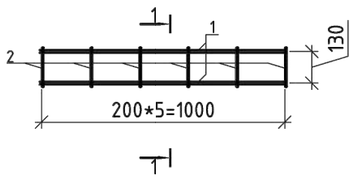
Схема блокировки.



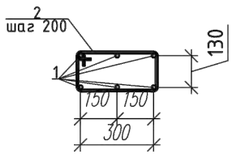
1 - 1



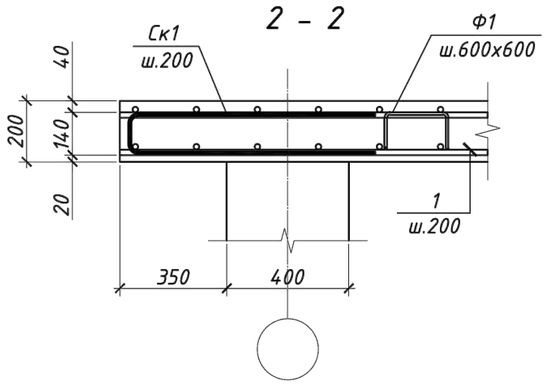
Кп-1 (1 м.п.)



1 - 1



2 - 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ск1	R=3d; 630; 140; 630; по н.г.
Ф1	R=2.5d; 200; 122; 122; 350; 350; по н.г.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Плита монолитная Пм-6 на отм. +7.100			
		Нижняя рабочая арматура			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	693.6	0.888	615.91
		Верхняя рабочая арматура			
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	693.6	0.888	615.91
		Верхняя дополнительная арматура			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, L=м.п.	49.8	0.888	44.22
		Фиксатор			
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L=1144	174	0.49	85.26
Ш-1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240, L=290	66	0.115	7.59
Ск1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А500, L=1400	187	0.86	160.82
Кп-1		Каркас пространственный	24		м.п
		Материалы			
		Бетон класса С20/25, м3	13.87		
Бм-1		Балка монолитная	2		

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
Каркас пространственный Кп-1 (1 м.п.)					13.74
1	ГОСТ 34028-2016	Ф18 А500 l=1000	6	2	12
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240 l=740	6	0.29	1.74

Ведомость расхода стали,кг

Марка конструкции	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	А240		А500				
			ГОСТ 34028-2016				
	Ф8	Итого	Ф10	Ф12	Ф18	Итого	
Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100.	134.61	134.61	160.82	1276.04	288.00	1724.86	1859.47

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			

ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100. Опалубочный чертеж

ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы

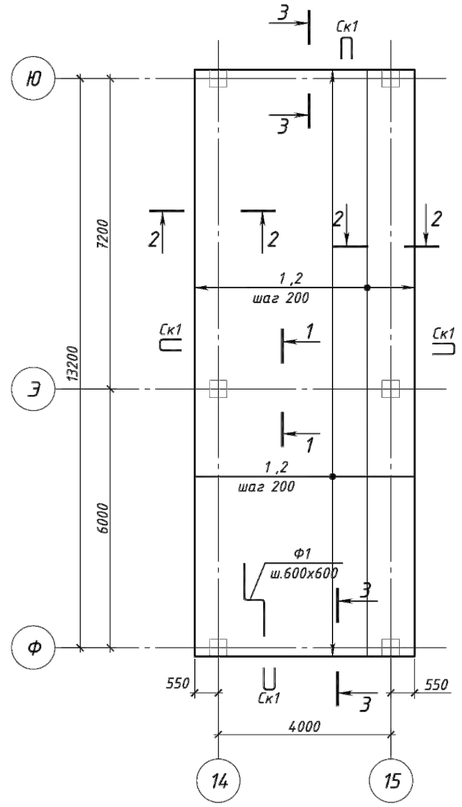
Взам. инв. №

Подпись и дата

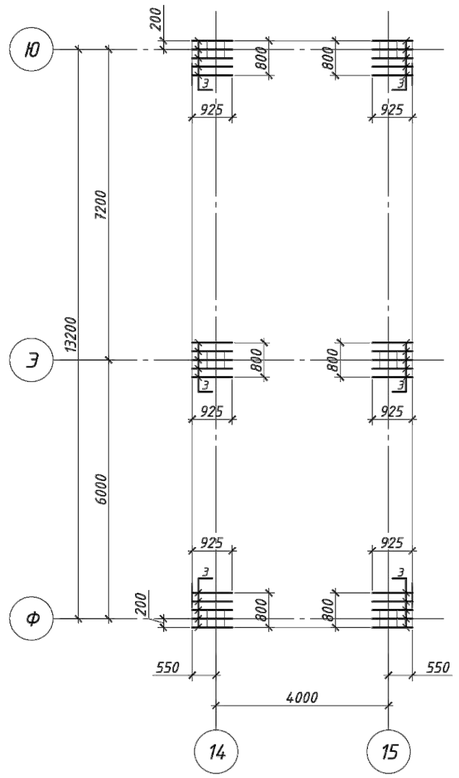
Инв. № подл.

Формат

Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100.
Схема расположения основного армирования в верхней и нижней зонах



Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100.
Схема расположения дополнительного армирования в верхней зоне плиты вдоль буквенных осей



Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100.
Схема расположения дополнительного армирования в верхней зоне плиты вдоль цифровых осей

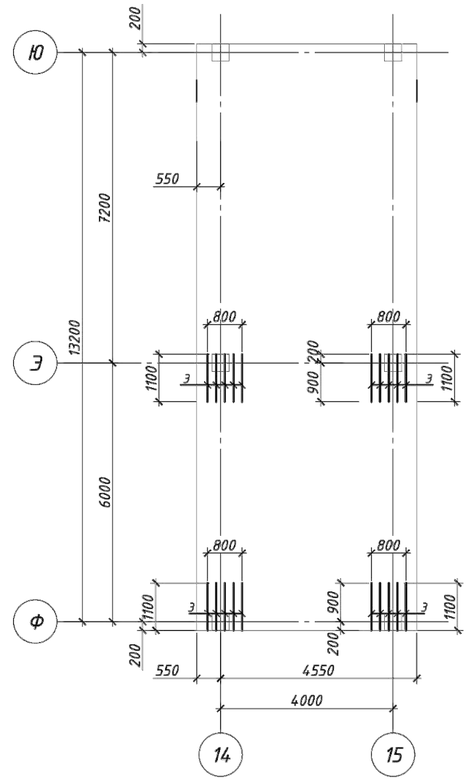
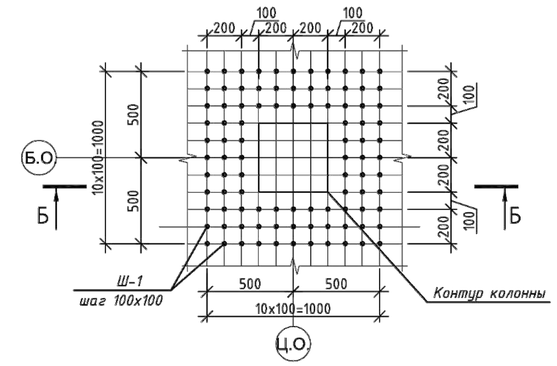
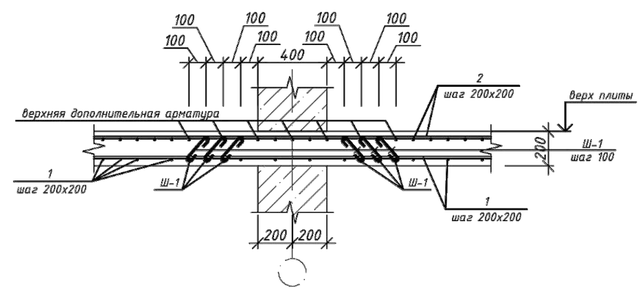


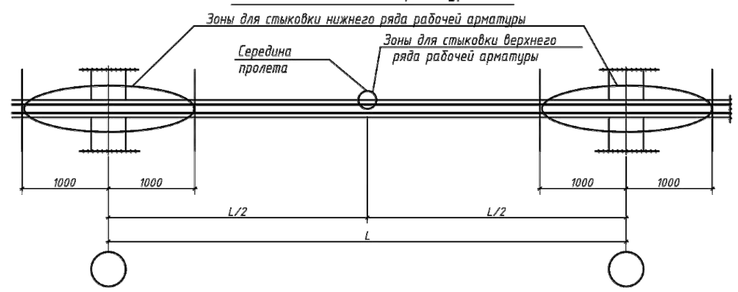
Схема расположения шпилек



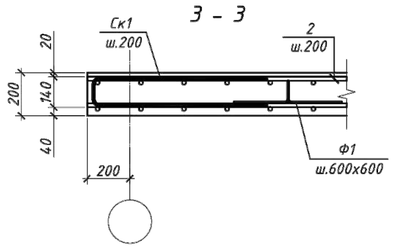
Б-Б



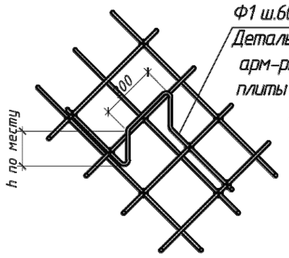
Участки стыковки арматуры



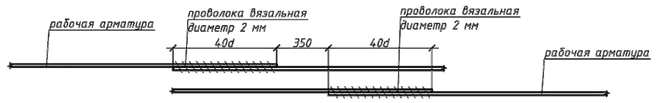
3 - 3



Деталь Ф1



Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



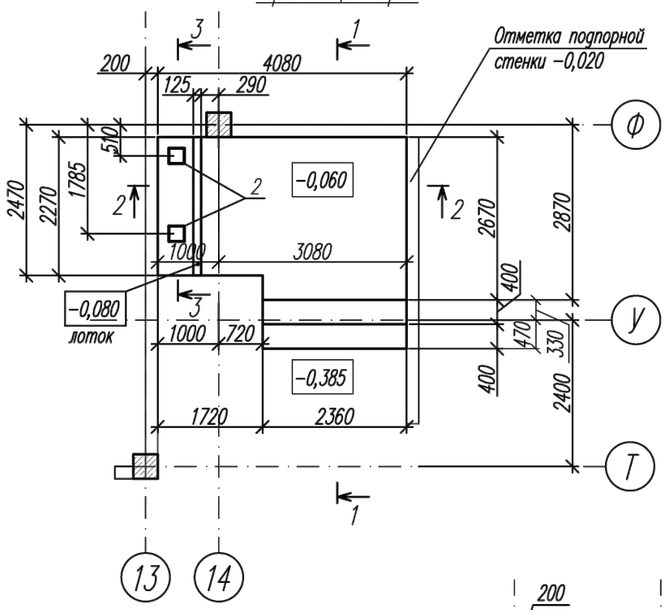
1. Продольные и поперечные стержни армирования соединять во всех местах пересечения вязальной проволокой.
2. Стыковку одиночных стержней производить внахлестку с длиной перепуска не менее 40d. Количество стыкуемых стержней в одном расчетном сечение не более 50%.
3. Толщина защитного слоя и растояние до грани плиты не менее 25 мм.
4. Фиксаторы устанавливать из расчета 5 шт. на 2 м2;
5. Дополнительную арматуру расставлять между стержнями рабочей арматуры с шагом 200 мм.
6. Поперечную арматуру Ш-1 ставить в местах отсутствия монолитных балок и монолитных стен.

Привязан		23-2024-КЖ						2404-6-КЖ			
								Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23	ГИП		Джунельбеков М			02.24	Средняя образовательная школа на 300 мест	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23	ГАП		Еремин А.			02.24		
				Проверил		Джунельбеков М			02.24	Плита перекрытия Пм-6 на отм. +7,100. Схема расположения основного армирования в верхней и нижней зонах	ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы
				Разработал		Мусальдинов			02.24		
Инв. №				Н.контроль		Джунельбеков М			02.24		

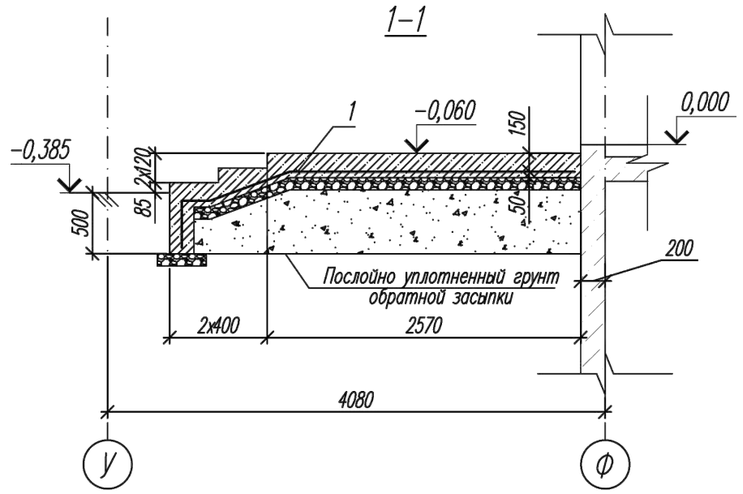
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Формат

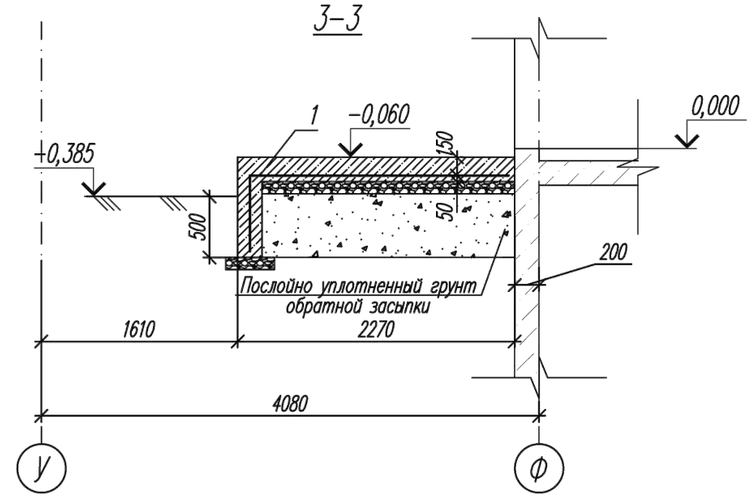
Крыльцо Кр3



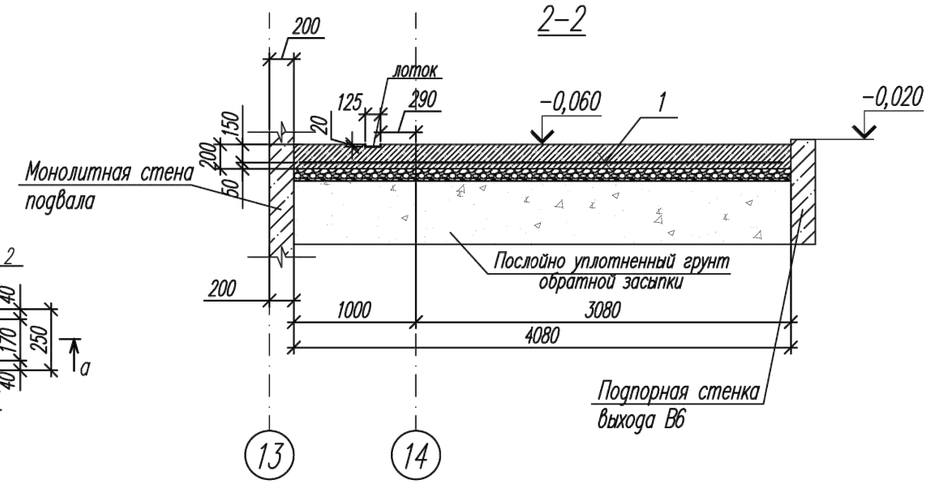
1–1



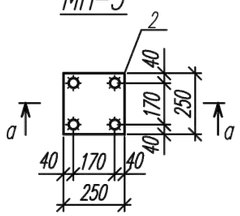
3–3



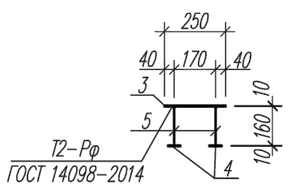
2–2



МН–3



а–а



Спецификация элементов монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование и тип	Кол-во	Масса ед., кг	Приме-чание
		Крыльцо Кр3			
1	ГОСТ 8478-81*	Сетка Ø5Вр-1 100х100 м²	16,4	2,90	кг/м²
2	см. данный лист	Изделие закладное МН-3	1	6,47	
		Материалы:			
		Бетон кл. С12/15,W6,F150	4,28		м³

1. Схему расположения крылец см раздел "АР".
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания что соответствует абсолютной отметке .... .
3. Крыльцо выполнить из бетона класса С 12/15 на портландцементе, маркой по водонепроницаемости W6, маркой по морозостойкости F150.
4. Под крыльцами предусмотреть щебеночную подготовку толщиной 100мм с крупностью зерен 20–30мм.
5. Опалубку снять после достижения бетоном 70% проектной прочности.
6. Бетон и заполнители для приготовления бетонной смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 25192–2012.
7. Все поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.
8. Бортики крыльца заливать после установки закладных деталей.

Спецификация арматурных изделий

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Масса изделия, кг.
МН–3	3	t=10х250 ГОСТ 19903–2015 L=250	1	4,91	6,47
	4	t=10х50 ГОСТ 19903–2015 L=50	4	0,2	
	5	ø14 А500С ГОСТ 34028–2016 L=160	4	0,19	

Ведомость расхода стали, кг на 1 элемент

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные				
	Арматура класса Вр-1 ГОСТ 8478-81*		ВСЕГО	Арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016		Прокат марки С245 ГОСТ 19903-2015		ВСЕГО
	Ø 5	ИТОГО		Ø 14	ИТОГО	t=10	ИТОГО	
Кр3	47,53	**47,53**	**47,53**	1,52	**1,52**	11,42	**11,42**	**12,94**

Привязан	23-2024-КЖ		
Инженер	Ким И. Ю.		18.23
Н. контр.	Цой В.Г.		18.23
Инв. №			
ГИП	Джунельбеков М		02.24
ГАП	Еремин А.		02.24
Проверил	Джунельбеков М		02.24
Разработал	Мусальдинов		02.24
Н.контроль	Джунельбеков М		02.24

2404-6-КЖ

Строительство школы в селе Сарыозек на 300 обучающихся города Атырау Атырауской области

Средняя образовательная школа на 300 мест

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Крыльцо Кр3

ТОО "АРХИпелаг" ГСЛ № 19006879 г.Алматы

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

Формат А3