ТОО «MS Industrial»

Гослицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: № 43-2023
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области"

Том 2
Альбом 4
Вспомогательные объекты

43-2023-АС1

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО «MS Industrial»

Гослицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: № 43-2023
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области"

Том 2
Альбом 4
Вспомогательные объекты

43-2023-АС1

Директор ТОО «MS Industrial» Байдуллаев К.К

Гл. инж. проекта Алмуханов Д.Б.

г. Шымкент 2024г.

Состав проекта

Номер тома		Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	43–2023–ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	43–2023–ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	43–2023–ЭП	Энергетический паспорт
	Книга 4	43–2023–ПОС	Проект организации строительства
Том 2	Альбом 1	43–2023–ГП	Генеральный план
	Альбом 2	43–2023–ТХ	Технологические решения
	Альбом 3	43–2023–АС	Архитектурно – строительные решения.
	Альбом 4	43–2023–АС1	Архитектурно – строительные решения. Вспомогательные объекты
	Альбом 5	43–2023–ОВ	Отопление и вентиляция
	Альбом 6	43–2023–ВК	Водопровод и канализация
	Альбом 7	43–2023–НВК	Наружный водопровод и канализация
	Альбом 8	43–2023–ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электроосвещение
	Альбом 9	43–2023–ПС 43–2023–СС	Пожарная сигнализация Сети связи
	Альбом 10	43–2023–ЭСН	Наружные сети электроснабжения
Том 3	Книга 5	43–2023–СД	Сметная документация
	Брошюра 1	Суб. подряд	ООС

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	43–2023–СП		
Проверил		Алмуханов. Д				Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Чушбаев. О					РП	1	1
Н. контроль		Аскар С.					ТОО ТОО «MS Industrial» г. Шымкент–2024г.		

Копировал

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 3.02-07-2014	Основания зданий и сооружений	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СНиП РК 2.02-08-2002	Противопожарные требования.	
СНиП РК 2.01.07-85*	Нагрузки и воздействия.	
СН РК 3.02-37-2013	Крыши и кровли	
СНиП РК 2.02-05-2009*	"Пожарная безопасность зданий и сооружений".	
СН РК 3.02-36-2012	Полы	
Серия 2.244-18.6	Полы общественных зданий	

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные(начало)	
АС-2	Общие данные(окончание)	
АС-3	Фасады в осях "1"-"3" и "А"-"Г".	
АС-4	План на отм. 0.000.	
АС-5	Разрез 1-1	
АС-6	Разрез 2-2.	
АС-7	Ведомость отделки помещений.	
АС-8	План фундаментов.	
АС-9	Плита ПМ-1.	
АС-10	План стропил. Узлы "А" и "Б".	
АС-11	Крышка выгреба сьемная. Вытяжной короб.	
АС-12	План котлована. Разрез 1-1.	

Объемно-планировочные показатели

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	42,0
2	Строительный объем	м3	103,51
3	Общая площадь	м2	32,98
4	Полезная площадь	м2	29,34

Рабочий проект "Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области" разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правиломи и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта _____ Алмуханов Д.Б.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов.Д			
Разработал		Чушбаев.О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные(начало).

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент-2024г.

1. ОБШИЕ ДАННЫЕ

Проект «Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)» разработан на основании:

1. задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области" 2. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком С 20/2516 году (без даты).

2.Генеральный проектировщик ТОО «MS Industrial». Лицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.4.

Инженерно-геологических изыскания: ТОО «КазАзияИнженеринг»

Источник финансирования – государственные инвестиции.

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик ГУ "Управление строительства,архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

Местоположение

В административном отношении объект расположен в Республике Казахстан, Актюбинская область, Иргизский район. Участок работ расположен в пос. Калыбай, в северной части поселка на окраине ближе к трассе Самара-Шымкент.

1.2 Природно-климатические условия района строительства

Климатический район строительства -IV, подрайон -IVГ, согласно СП РК 2.04-01-2017.

Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Актюбинская область						
Шалкар	-45.0	-36.1	-32.4	-33.0	-29.9	-18.8

Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Актюбинская область							
Шалкар	988.9	998.5	179.1	30.8	31.7	33.9	35.6

Глубина промерзания грунта, см

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
Актюбинская область		
Комсомолец	128	>150

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитанного по формуле $d_{fn}=d_0\sqrt{M_t}$ СНиП РК 5.01-102-2013, п.4.3.16.

Шалкар: суглинок и глина – 1,51м.

супесь, песок мелкий пылеватый – 1,84м.

песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1.97м.

крупнообломочный грунт – 2,23м.

Проектируемая территория расположена в пределах III района по снеговой нагрузке согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 Часть 1-3 Снеговые нагрузки. Снеговая нагрузка на грунт составляет1.5 кПа.

Проектная территория относится к III району по гололеду (согласно ПУЭ РК 2008 тб.2.5.3.и рис.2.5.2)

Архитектурно-строительные решения.

Уборная на 12 очков – здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,10 х 6,85 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы – бетонные по монолитной плите – по серии 2.244 – 1, выпуск 4 .

Наружная и внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Цоколь – штукатурка цементным раствором с набрызгом.

Конструктивные решения.

Уборная на 12 очков.

Фундаменты, выгреб – монолитные бетонные, из бетона класса С 20/25 на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция стенок выгреба – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба – слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементног раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные стены выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012. на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов)

Кровля – из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов – фрамуги и двери – индивидуальные.

Отмостка – асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения".

Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта. Эвакуация обеспечивается наружу. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы. Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами. Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82. Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Светильники электроосвещения должны быть не взрывоопасными. Здание оборудуется первичными средствами пожаротушения.

Степень огнестойкости – II.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответ ствии со СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" Для увеличения сцепления, модуля деформации, предела прочности и упругой характеристики кладки рекомендуется добавка в кладочный раствор клея ПВА в количестве 15% от массы цемента.

Защита строительных конструкций от коррозии

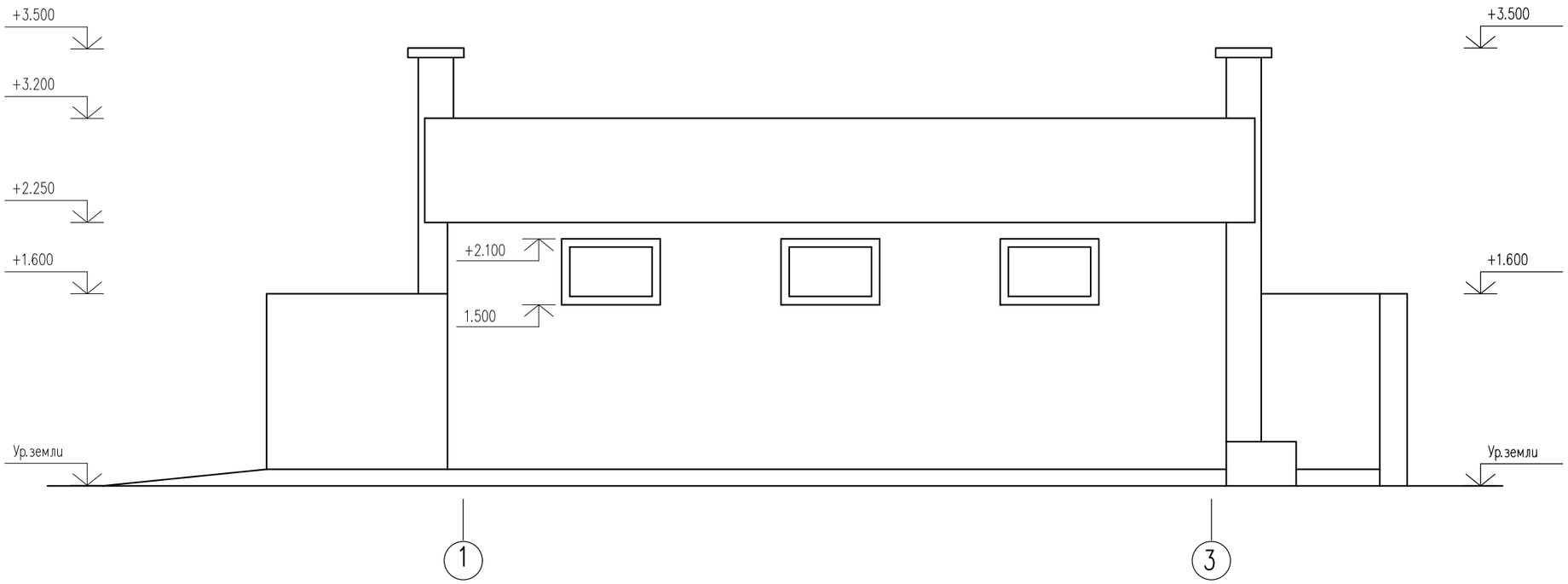
Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций откоррозии." Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции." Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются маслянными красками.

Столярные изделия с наружной стороны окрашиваются маслянными красками, с внутренней стороны – синтетическими эмалями.

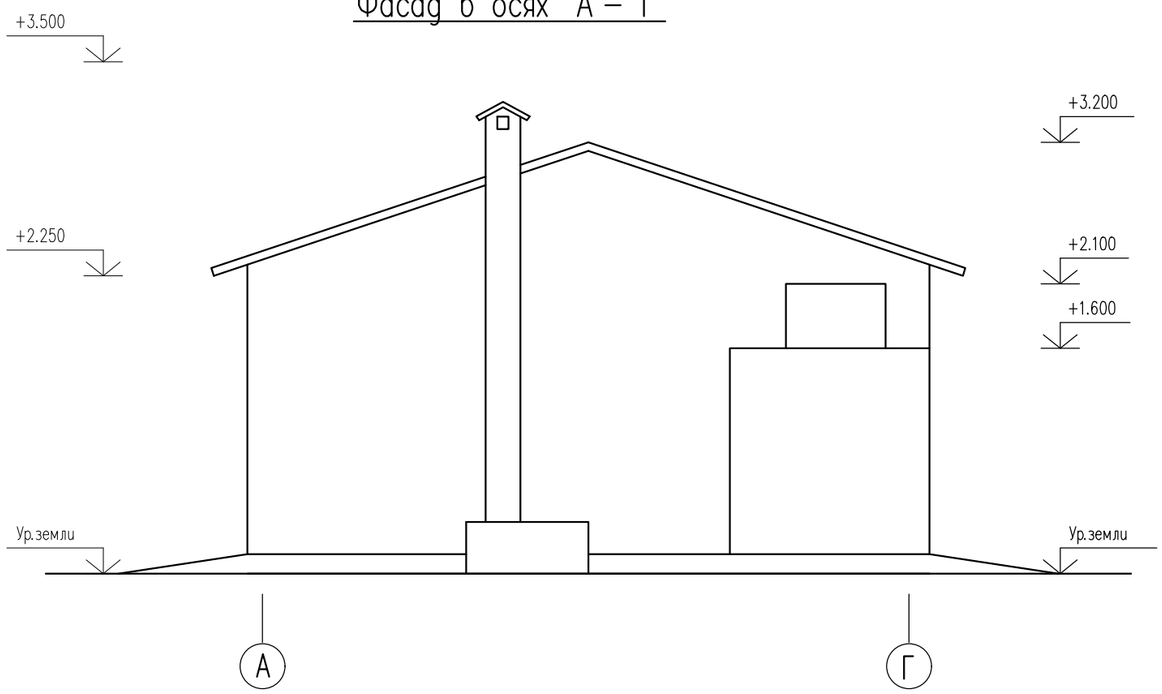
По верху фундаментов на отм. -0,050 выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчанного раствора состава 1:2 толщиной 50мм.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	43-2023-АС1		
						«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»		
Проверил		Алмуханов.Д				Уборная на 12 очков.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чушбаев.О					РП	2	
Н. Контр.		Аскар С.				Общие данные (окончание)	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.		

Фасад в осях "1"–"3"



Фасад в осях "А"–"Г"

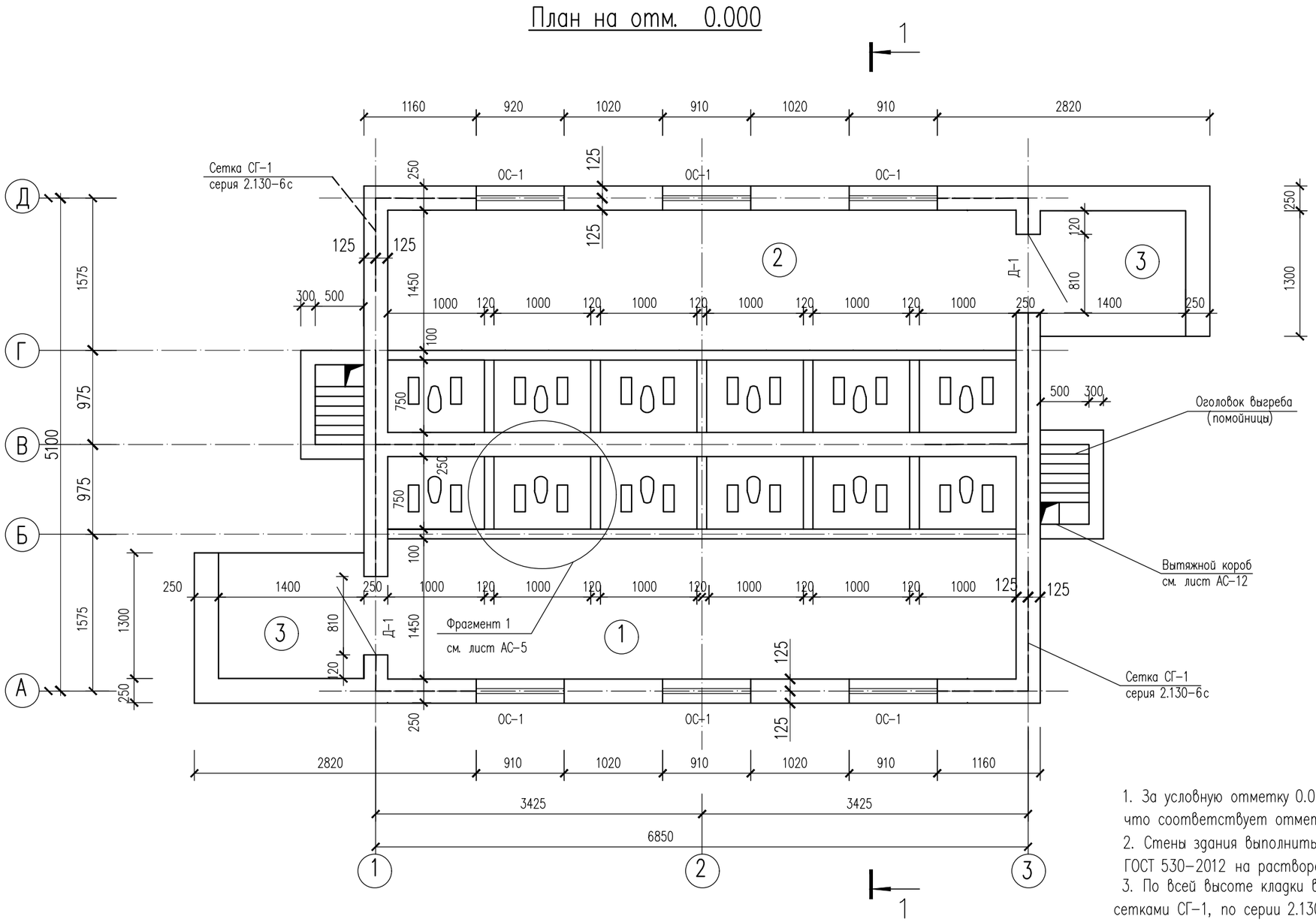


Наружная отделка.

1. Стены – штукатурка цементно–песчанным раствором с последующей известковой побелкой.
2. Цоколь – штукатурка цементным раствором с набрызгом.
3. Оконные и дверные блоки – окраска маслянными красками за 2 раза.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	43–2023–АС1		
						«Строительство школы на 60 мест в селе Кальбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»		
Проверил		Алмуханов. Д				Уборная на 12 очков.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чушбаев. О					РП	3	
Н. Контр.		Аскар С.				Фасады в осях "1"–"3" и "А"–"Г".	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент–2024г.		

План на отм. 0.000



1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует отметке на местности 585.75
2. Стены здания выполнить из кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50.
3. По всей высоте кладки выполнить горизонтальное армирование сетками СГ-1, по серии 2.130-6с, с шагом по высоте 675 мм. Расход сетки СГ-1(63 п.м.): 5Врl-36.29кг, 3Врl-2.36кг.

Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Примеч.
1	Сан.узел для девочек	14,67	
2	Сан.узел для мальчиков	14,67	
3	Тамбур	3,64	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов.Д			
Разработал		Чушбаев.О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

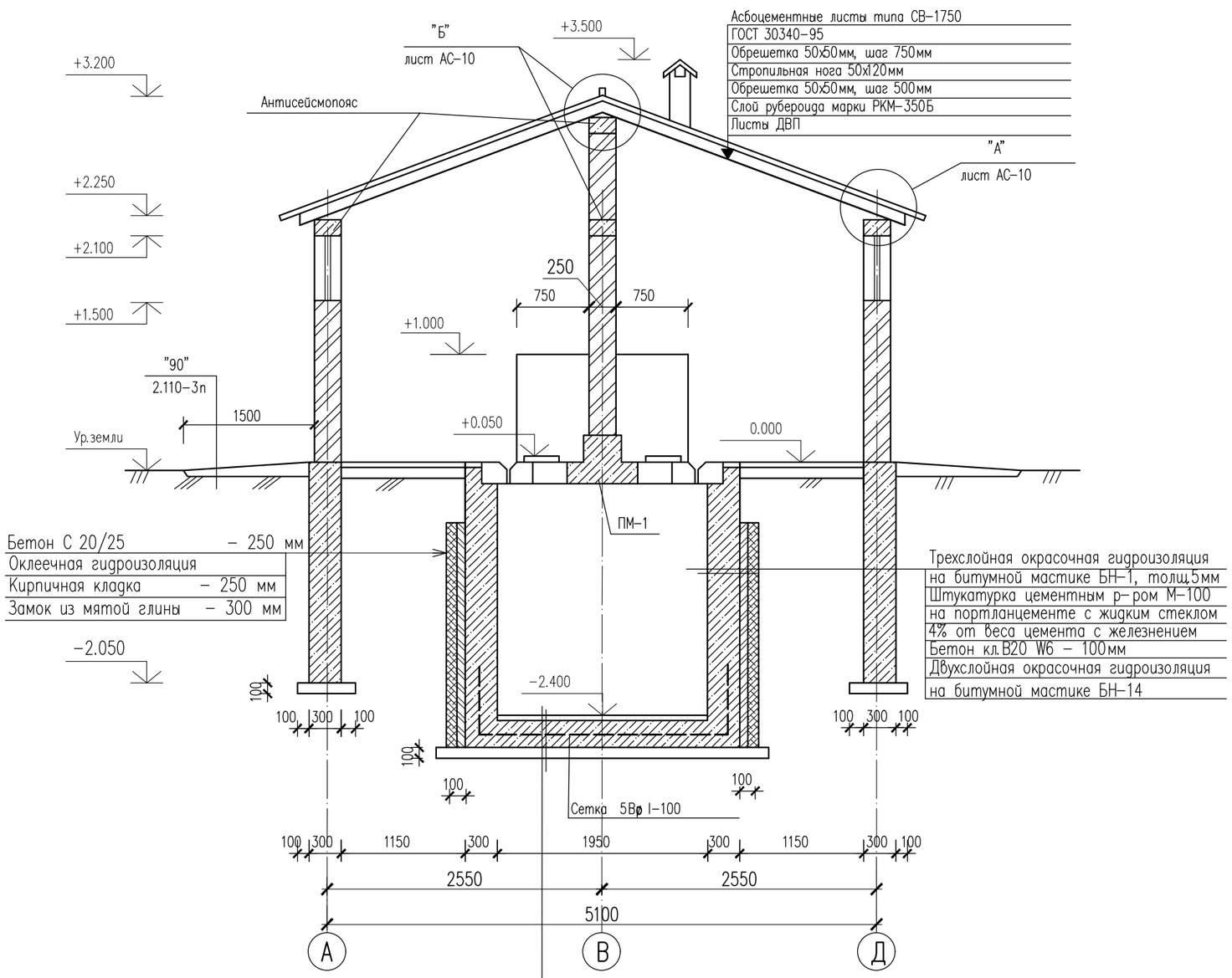
Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. 0.000.

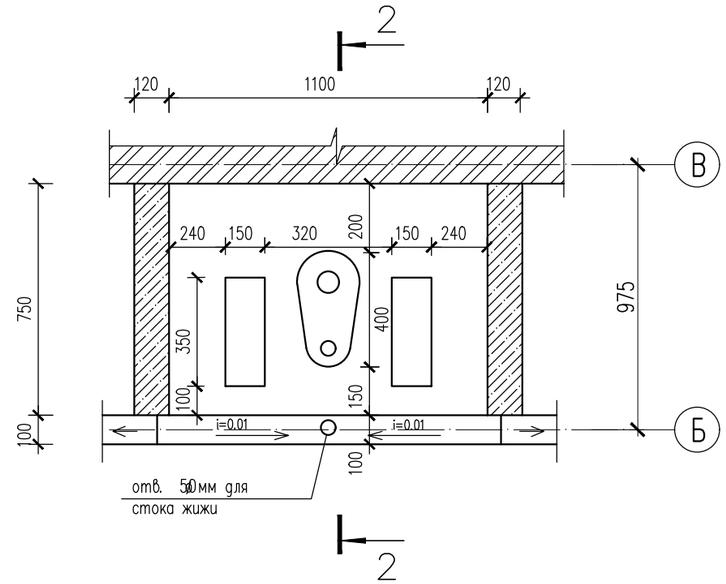
ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент-2024г.

Разрез 1–1

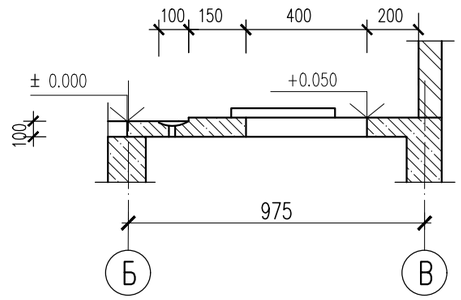


Трехслойная окрасочная гидроизоляция
на битумной мастике БН–1, толщ.5мм
Штукатурка цементным р–ром М–100
на портланцементе с жидким стеклом
4% от веса цемента с железнением
Бетон кл.С 8/10– 250мм
Бетон кл.С 8/10 – 100мм

Фрагмент 1



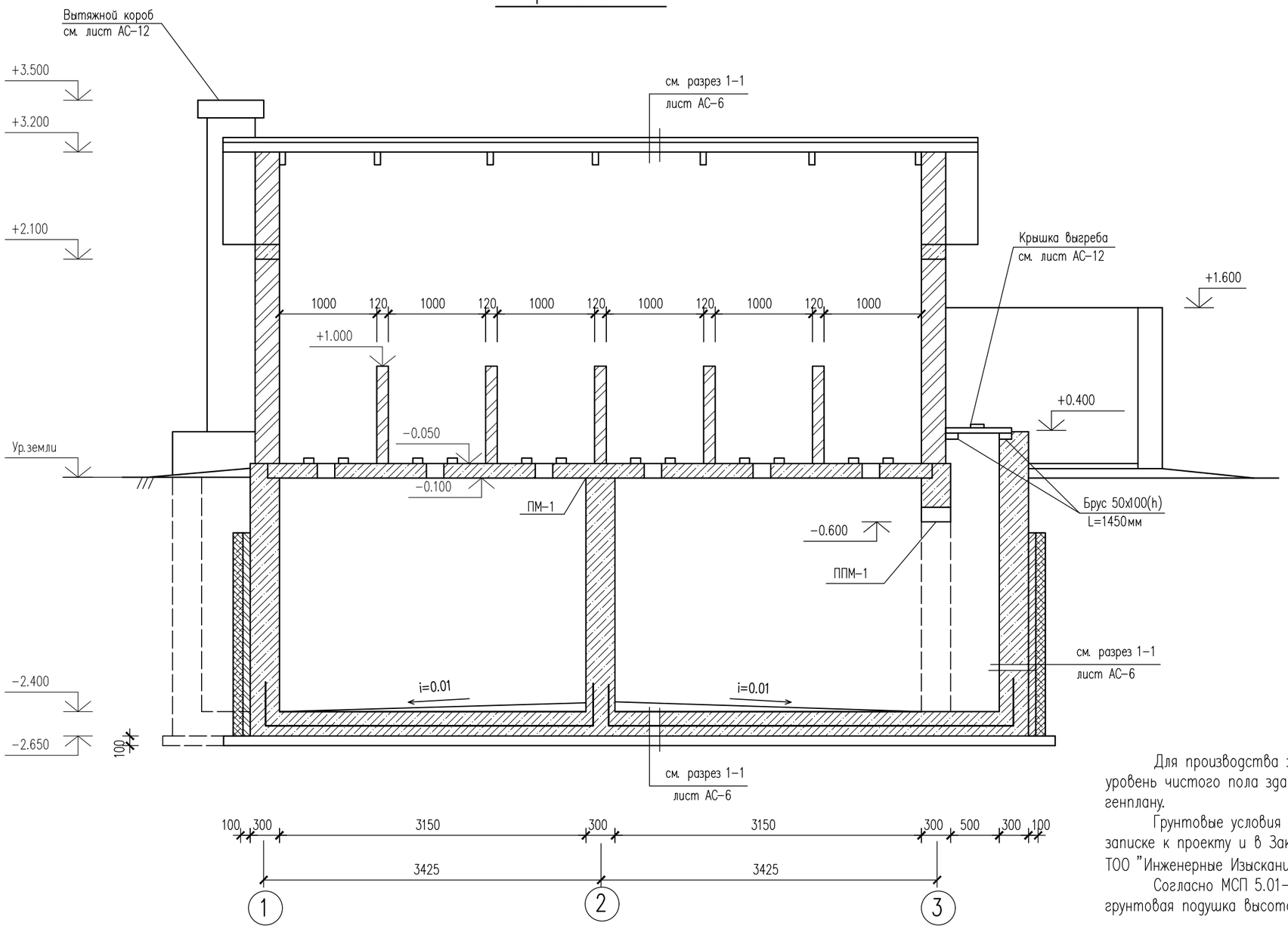
2–2



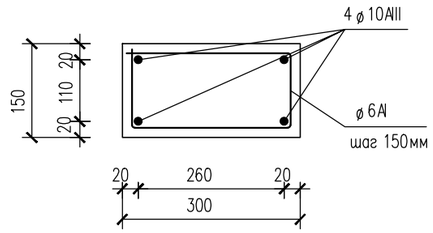
1. Данный лист читать совместно с листом АС–5.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	43–2023–АС1		
						«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»		
Проверил		Алмуханов. Д				Уборная на 12 очков.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чушбаев. О					РП	5	
Н. Контр.		Аскар С.				Разрез 1–1.	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент–2024г.		

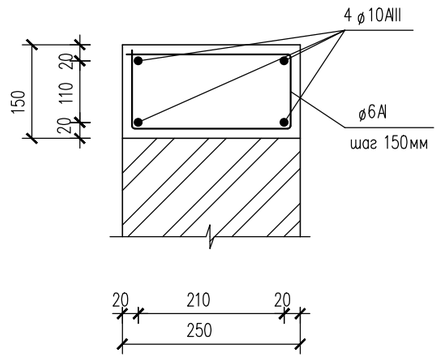
Разрез 2-2



Сечение ППМ-1



Сечение антисейсмопояса



Для производства земляных работ за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 499.40 по генплану.

Грунтовые условия площадки строительства приведены в общей пояснительной записке к проекту и в Заключении об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО "Инженерные Изыскания" заказ N 3585.

Согласно МСП 5.01-102-2002 раздел 6.1 под фундаментами предусмотрена грунтовая подушка высотой 1,0 м.

1. Спецификацию расхода материалов на бетонный выгреб читать на листе АС-9.
2. Спецификацию расхода материалов на перемычку ППМ-1 читать на листе АС-10.
3. Конструкцию плиты ПМ-1 смотреть на листе АС-10.
4. Данный лист читать совместно с листом АС-5.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов.Д			
Разработал		Чушбаев.О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

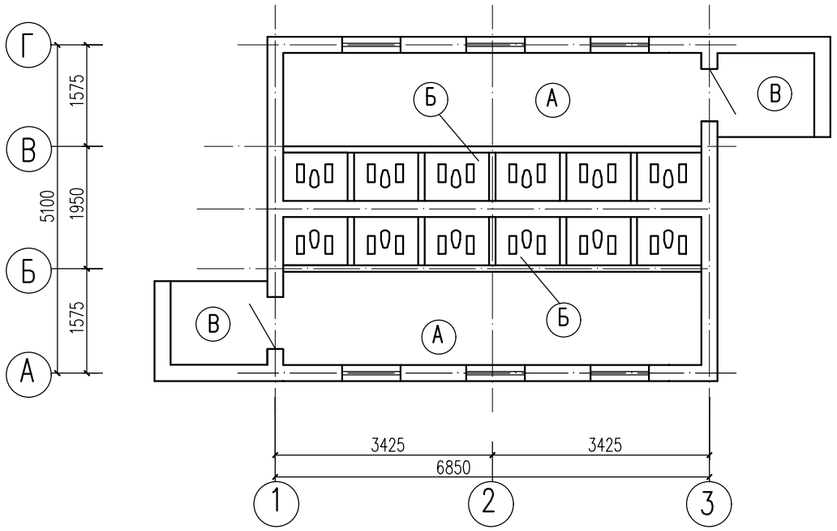
Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Разрез 2-2.

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент-2024г.

План полов



Экспликация полов

Наименование или номер по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии2.244-1	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м2
1, 2	А	Узел 254	Покрытие бетон кл. В 15 – 20мм; Стяжка из цементно-песчанного раствора марки 150-20мм; Гидроизоляция – 2 слоя изола ГОСТ10296-86 на битумной мастике Стяжка из цементно-песчанного раствора марки 150-20мм; Подстилающий слой: бетон кл. С 8/10-80 мм; Грунт основания с втрамбованным гравием	19,14
1, 2	Б	Узел 140	Покрытие бетон кл. В 15 – 20мм; Железобетонная плита перекрытия.	10,2
3	Г	Узел 245	Покрытие бетон кл. В 15 – 20мм; Подстилающий слой: бетон кл. С 8/10-80 мм; Грунт основания с втрамбованным гравием	3,64

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь м2	Вид отделки	Площадь м2	Вид отделки	Площадь м2	Вид отделки	Высота мм	
	36,3	маслянная окраска за 2 раза	58,5 (120,8)	Улушенная штукатурка с последующей клеевой окраской	68,9	маслянная окраска	1600	

В скобках дана площадь оштукатуриваемой поверхности.

Спецификация заполнения оконных и дверных проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	шт	ед.кг	Примеч.	Кол.	Масса	
Д-1	ГОСТ 6629-91	ДГ 21-8Г				2		
ОС-1	ГОСТ 11214-86	ОСБ-9				6		

Ведомость проемов

Марка поз.	Размеры проема	Кол.
Д-1	810х2110 (h)	2
ОС-1	610х910(h)	6

1. Данный лист читать совместно с листом АС-5.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Уборная на 12 очков.

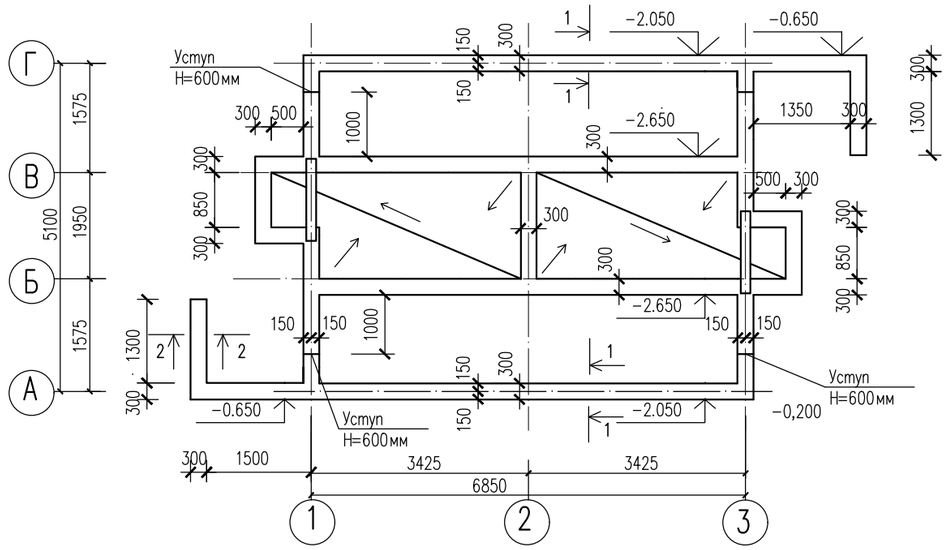
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Ведомость отделки помещений. Ведомость заполнения оконных и дверных проемов. Ведомость проемов. План полов.

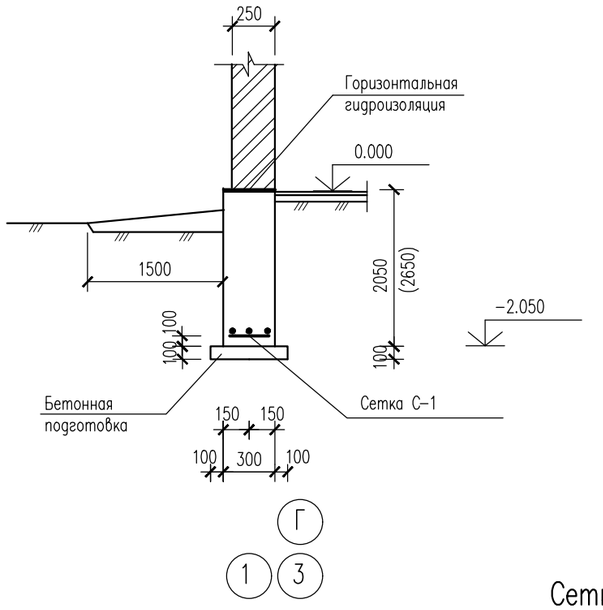
ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.

План фундаментов

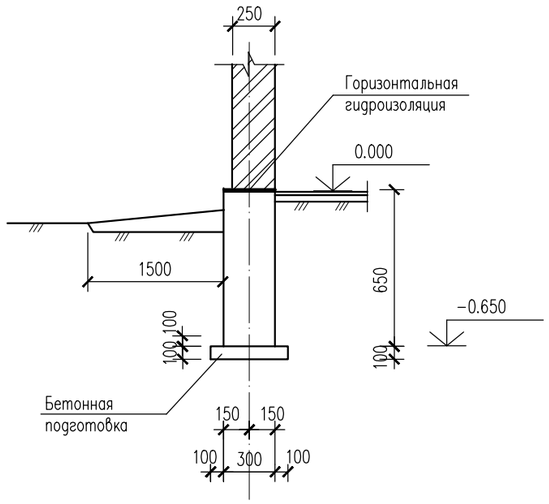
0,000=499.40



1–1

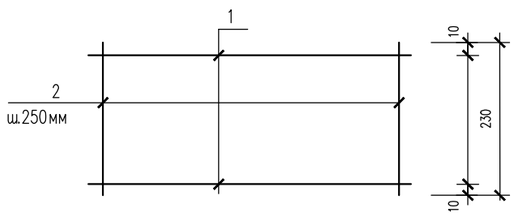


2–2



Сетка С-1

(на 1 п.м.)



Спецификация элементов фундамента

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Монолитный ф-нт			
С-1	лист АС- 9	Сетка С-1 п.м	20,0	0,69	13,8кг
		Бетон кл. С 8/10 м3	14,17		на сульфа-тостойком цементе
		Бетонная подготовка под ф-т			
		Бетон кл. С 8/10 м3	1,0		на сульфа-тостойком цементе
		Сетка С-1			на 1 п.м.
1	ГОСТ5781-97	ø 6 А I L=1000 2 0,22			0,44кг
2	ГОСТ5781-97	ø 6 А I L=270 5 0,05			0,25кг
		Выгреб			
4	ГОСТ 8478-88	Сетка ø 5Вр-I-100 / ø 5Вр-I-100 2500 п.м.	15,4	7,91	121,8 кг
		Бетон кл. С 8/10 м3	20,45		на сульфа-тостойком цементе
		Бетонная подготовка под ф-т			
		Бетон кл. С 8/10 м3	2,34		на сульфа-тостойком цементе

1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола санузла, что соответствует абсолютной отметке по генплану 499.65.
2. Отчета по ининенерно-геологическим изысканиям, выполнен ТОО "Инженерные изыскания"
3. Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.
4. На отметке -0.050 выполнить горизонтальную гидроизоляцию из цементно-песчанного раствора 1:2 толщиной 50 мм.
5. Под монолитными фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С 8/10 толщиной 100мм.
6. Фундаменты ленточные монолитные из бетона кл. С 8/10армированные сетками непрерывно по всей длине.
7. Вокруг здания устривается асфальтобетонная отмостка по естественному основанию шириной 1,5 м с уклоном 3%.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

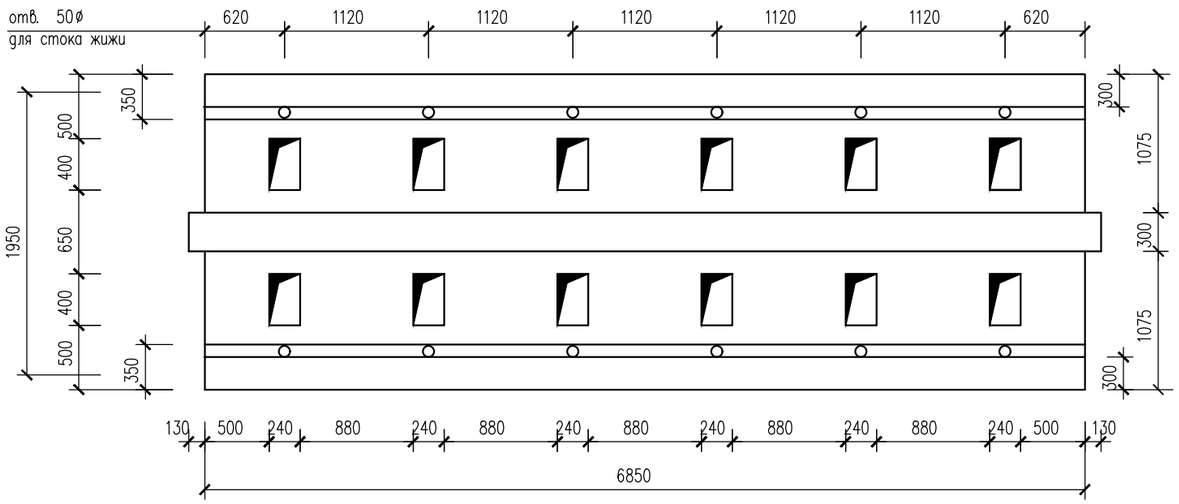
Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

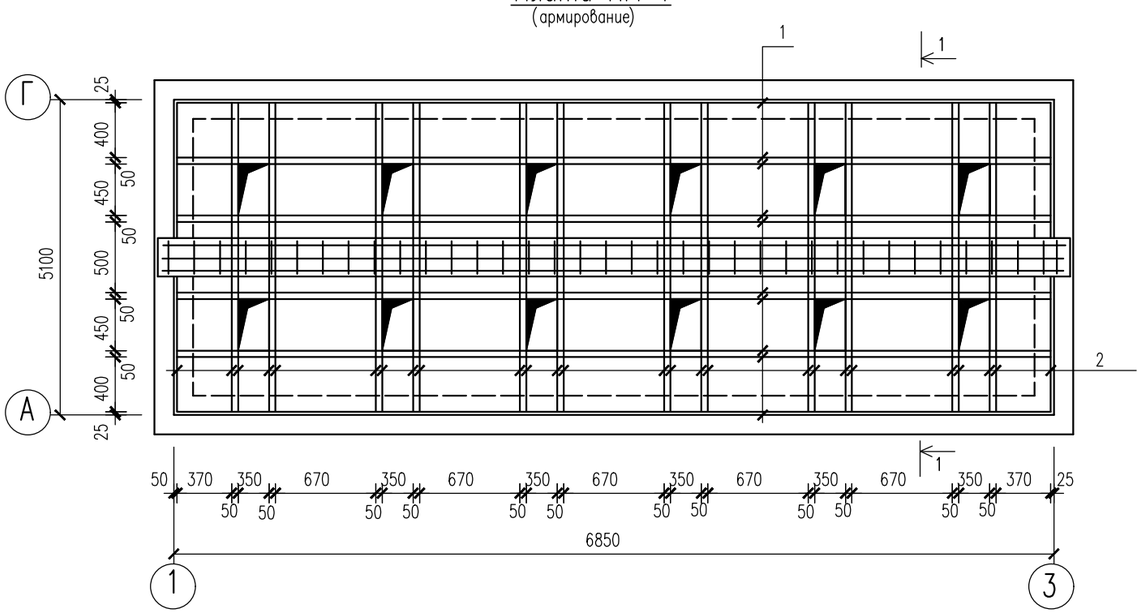
План фундаментов

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент-2024г.

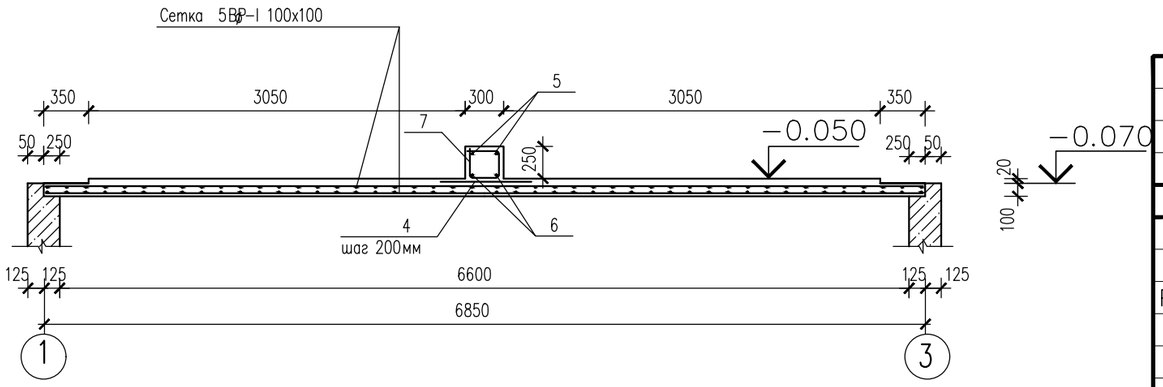
План плиты ПМ-1
(опалубочный чертеж)



Плита ПМ-1
(армирование)



1-1



Спецификация конструктивных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Плита ПМ-1	1		
1	ГОСТ 5781-97	ø 12AIII L=6820	10	6,06	60,6кг
2	ГОСТ 5781-97	ø 12AIII L=2400	26	2,13	55,4кг
3	ГОСТ 8478-88	Сетка ø 5Вр-I-100 / ø 5Вр-I-100 2500 п.м.	13,6	15,54	211,34 кг
		Бетон кл. В20 м3	1,92		
		Балка БМ-1	1		
4	ГОСТ 5781-97	ø 10AI L=800	35	0,49	17,2кг
5	ГОСТ 5781-97	ø 12AIII L=7100	2	6.30	12.6кг
6	ГОСТ 5781-97	ø 28AIII L=7100	2	34.3	78.6кг
7	ГОСТ5781-97	ø 6 A I L=1350	141	0,3	42.3кг
		Бетон кл. В20 м3	0,54		
		Перемычка ППМ-1	2		
	ГОСТ 5781-97	ø 10AIII L=1500	4	0,93	0,372кг
	ГОСТ5781-97	ø 6 A I L=900	10	0,20	2,0кг
		Бетон кл. В20 м3	0,07		

1. Монолитные конструкции выполнить согласно СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Все сварные соединения выполнять в соответствии с ГОСТ 14098-81.
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
4. Данный лист читать совместно с листом АС-7.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

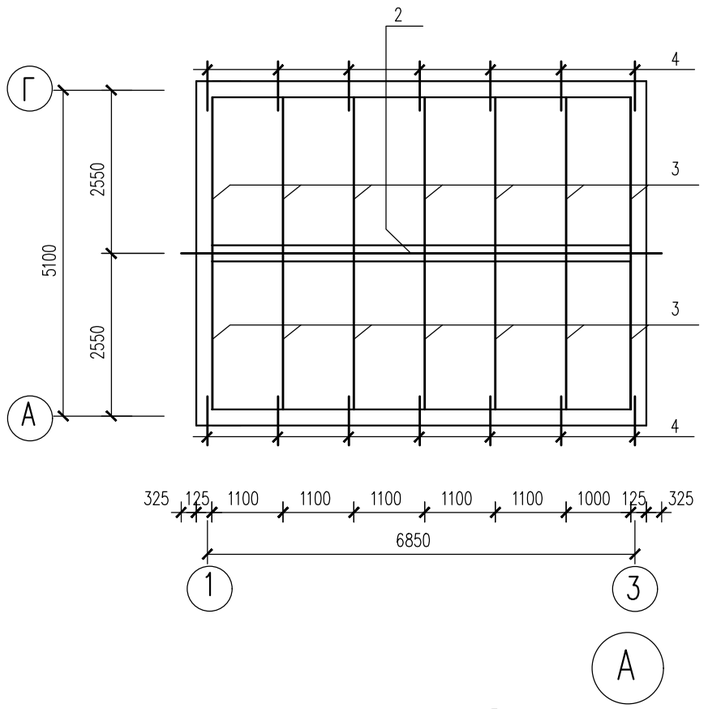
Уборная на 12 очков.

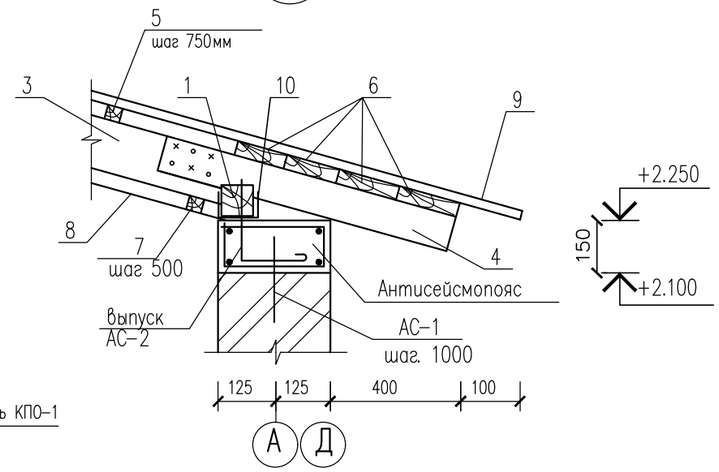
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

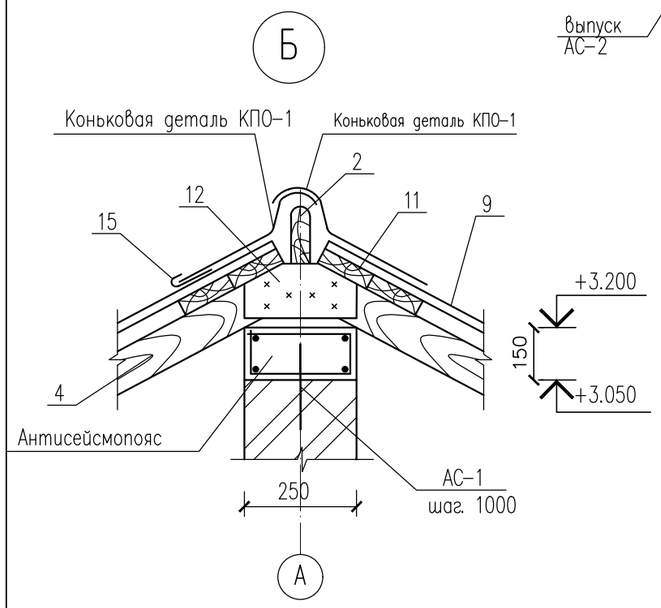
Плита ПМ-1.

ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.

План стропил







Спецификация к схеме расположения элементов кровли.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примеч.
1	ГОСТ 24454-80*Е	Мауэрлат 100х100 п.м.	15,0		0,15 м3
2	ГОСТ 24454-80*Е	Коньковый брус60х120 п.м.	7,5		0,054 м3
3	ГОСТ 24454-80*Е	Стропила 50х120 L=2700	14	0.0162	0,292 м3
4	ГОСТ 24454-80*Е	Кобылка 44х94 L=900	14	0,004	0,067 м3
5	ГОСТ 24454-80*Е	Обрешетка 50х50 п.м.	45		0,113м3
6	ГОСТ 24454-80*Е	Карнизный щит из досок 25х130 м2	7,8		0,195 м3
7	ГОСТ 24454-80*Е	Обрешетка 50х50 п.м.	79,2		0,198м3
8	ГОСТ 24454-80*Е	Листы ДВП м2	33,0		
9	ГОСТ 20430-85	Асбоцементные листы СВ-1750 м2	50,3		
10	ГОСТ10923-82	Рубероид РКМ-350Б м2	38,3		
11	ГОСТ 24454-80*Е	Коньковая обрешетка из досок 50х150 п.м.	30,0		0,225 м3
12	ГОСТ 24454-80*Е	Накладка 50х150 L=450	14	0,003	0,042 м3
13	ГОСТ 8423-76	Коньковая деталь КПО-1 п.м.	7,5		
14	ГОСТ 8423-76	Коньковая деталь КПО-2 п.м.	7,5		
15	ГОСТ 19903-74*	Скоба -40х4 п.м.	6	0,188	1,34кг
АС-1	Сер. 2.260-3с вып.1	Анкерные стержен АС-1	25	0.15	3.75кг

1. Узлы "А" и "В" замаркированы на листе АС-5.
2. Деревянные конструкции крыши приняты из древесины хвойных пород, влажностью не выше 20%. Все деревянные конструкции, включая обрешетку, покрыть огнезащитным составом согласно СНиП РК 2.02-01-2001.
3. Для крепления асбоцементных листов к обрешетке на карнизных свесах применить стальные гвозди d=3,5-4,0мм с крупными шляпками длиной40-50мм.
4. Гвозди для деревянных конструкций применять по ГОСТ 4028-63 и ГОСТ 4030-63.
5. Кровля из асбоцементных листов должна укладываться с нахлесткой листов путем смещения и срезки углов. Поперек ската кровли волна перекрывающей кромки листа должна перекрывать кромки смежного листа. Вдоль ската кровли нахлестка листов должна быть не менее 200мм. Крепление листов к обрешетке выполняется специальными оцинкованными гвоздями с крупными шляпками.
6. Работы по устройству кровли выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов.Д			
Разработал		Чушбаев.О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

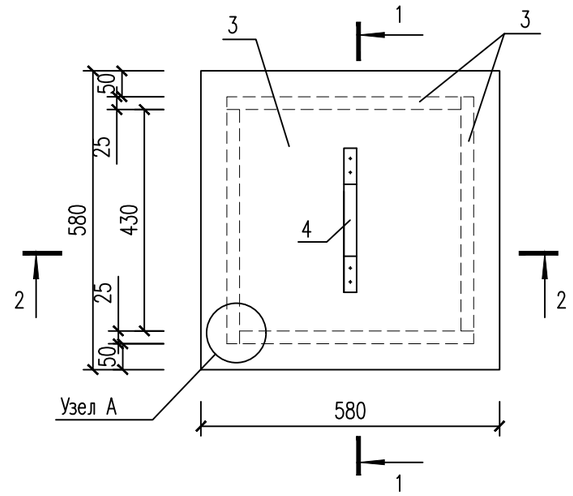
Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

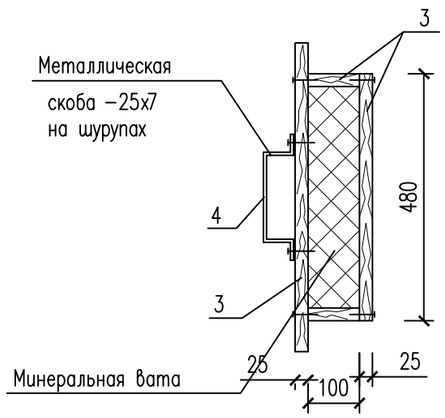
План стропил. Узлы "А" и "Б".

ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.

Крышка выгреба съемная



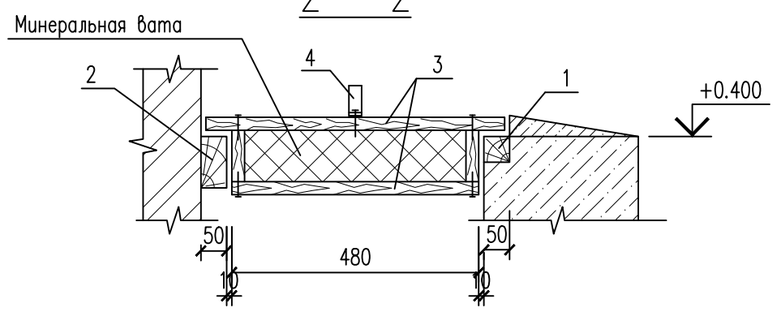
1 – 1

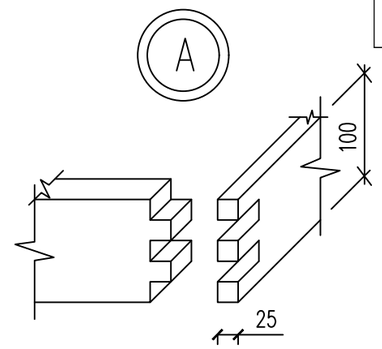


Спецификация конструктивных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	2	3	4	5	6
		Оголовок выгреба.	2		шт.
1	ГОСТ 24454–80*Е	Брус 50х50, п.м.	3,05		0,0076
2	ГОСТ 24454–80*Е	Брус 50х100, п.м.	1,45		0,0073
		Крышка выгреба.	2		шт.
3	ГОСТ 24454–80*Е	Доски толщиной 25мм			0,020
4	ГОСТ 19903–74*	Скоба –25х7, п.м.	1,12		
		Вытяжной короб	2		шт.
5	ГОСТ 24454–80*Е	Доски толщиной 25мм			0,070

2 – 2

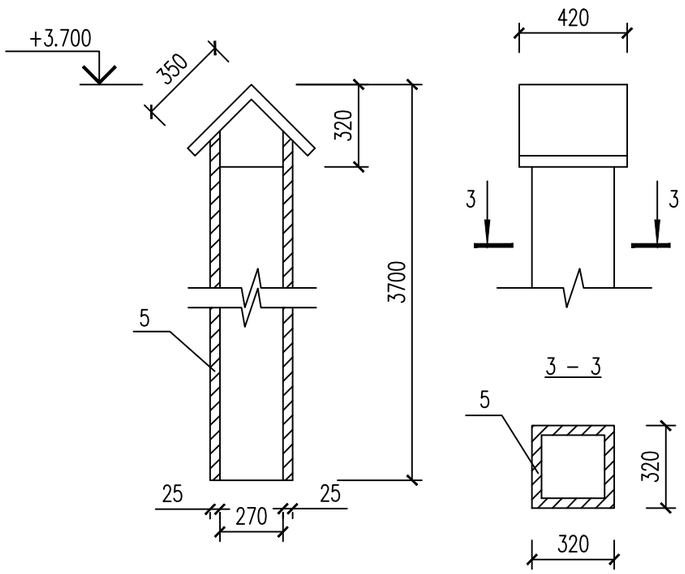


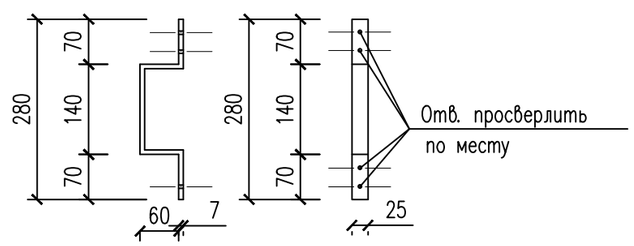


Поз. 4

Данный лист см. совместно с листом АС–3

Вытяжной короб





Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43–2023–АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

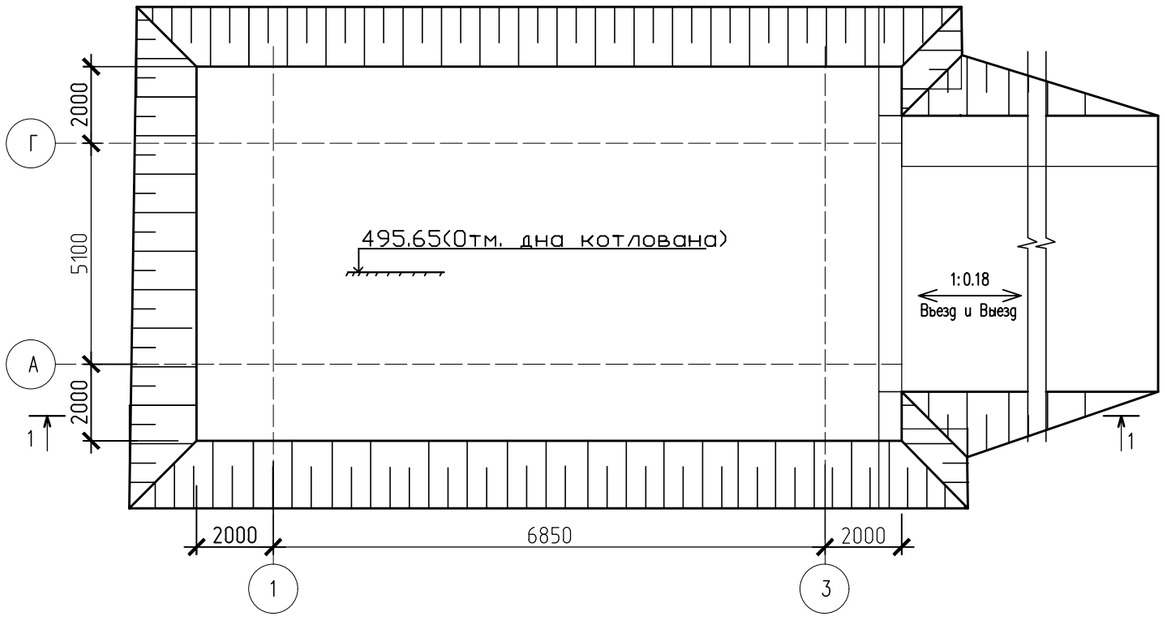
Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

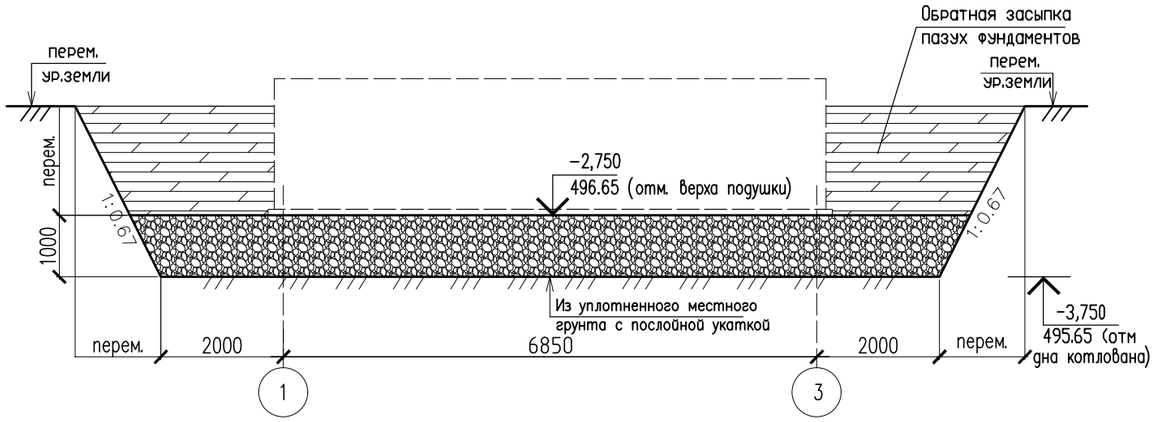
Крышка выгреба сьемная.
Вытяжной короб.

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент–2024г.

План котлована
0,000=198.30



Разрез 1–1



Указания по производству земляных работ и подготовке основания фундаментов.

Для производства земляных работ за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 198.30 по генплану.

Грунтовые условия площадки строительства приведены в общей пояснительной записке к проекту и в Заключении об инженерно–геологических условиях, выполненного ТОО "Инженерные Изыскания" заказ N 3585.

Согласно МСП 5.01–102–2002 раздел 6.1 под фундаментами предусмотрена грунтовая подушка высотой 1,0 м.

Устройство котлована выполняется следующим образам. Выносится разбивка котлована и срезается растительный слой.

Под зданием отрывается котлован с естественным откосом до абсолютной отметки 497.45.

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунта 1ИГЭ, в основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из однородных грунтов оптимальной влажности до 18–20%. Высота подушки 1,0 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно из местного грунта, тощиной слоя 15–20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 1,65–1,70г/см3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=20,4кН/м3; φ=25°/26°; C=9/11кПа; E=14,1 МПа.

Засыпаемый грунт должен быть без растительных примесей, незагипсованный, незасоленный и неагрессивный.

Обратную засыпку пазух фундаментов и подсыпку под полы до проектной отметки выполнить суглинистым грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта не ниже 17кН/м3.

Наименование	Ед. изм.	Кол–во
Разработка котлована	м3	328,05
Устройство въезда и выезд	м3	81,01
Местный грунт	м3	84,87
Обратная засыпка пазух фундаментов и устройство въезда и выезд	м3	228,16

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43–2023–АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Уборная на 12 очков.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План котлована. Разрез 1–1.

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент–2024г.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.442.1–5.94 вып.2	Плиты перекрытия сборные железобетонные ребристые высотой 400 мм	
Серия 3.900.1–14 вып. 1	Указания по применению и рабочие чертежи	
ГОСТ 3634–89	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 1839–80*	Трубы асбестоцементные	
Серия 4.904–12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
СН РК 5.03–07–2013	Несущие и ограждающие конструкции	
НТП РК 02–01–1.7–2013	Бетонные и железобетонные конструкции	
СНиП РК 4.01–02–2001	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 2.01–01–2013	"Защита строительных конструкций от коррозии".	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1–1, 2–2.	
4	Опалубочный план плиты перекрытия. Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекр.	
5	Схема расположения фиксаторов Ф–1. Фиксатор Ф–1. Спецификация.	
6	Схема армирования стен и днища	
7	Спецификация. Ведомость расхода стали. Ведомость деталей.	
8	Дыхательное устройство ДУ–1.	

Объемно–планировочные показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во.
1	Площадь застройки	м2	19.36
2	Строительный объем	м3	72.6

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект: «Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан, нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта _____ Алмуханов Д.Б.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43–2023–АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Выгреб на 20 м3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО «MS Industrial» г. Шымкент–2024г.

Формат

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект «Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)» разработан на основании:

1. задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области" 2. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком С 20/2516 году (без даты).

2.Генеральный проектировщик: ТОО «MS Industrial». Лицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.4.

Инженерно-геологических изыскания: ТОО «КазАзияИнженеринг»

Источник финансирования – государственные инвестиции.

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик ГУ "Управление строительства,архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

Местоположение

В административном отношении объект расположен в Республике Казахстан, Актюбинская область, Иргизский район. Участок работ расположен в пос. Калыбай, в северной части поселка на окраине ближе к трассе Самара-Шымкент.

1.2 Природно-климатические условия района строительства

Климатический район строительства -IV, подрайон -IVГ, согласно СП РК 2.04-01-2017.

Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Актюбинская область						
Шалкар	-45.0	-36.1	-32.4	-33.0	-29.9	-18.8

Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Актюбинская область							
Шалкар	988.9	998.5	179.1	30.8	31.7	33.9	35.6

Глубина промерзания грунта, см

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
Актюбинская область		
Комсомолец	128	>150

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитанного по формуле $d_{fn}=d_0\sqrt{M_t}$ СНиП РК 5.01-102-2013, п.4.3.16.

Шалкар: суглинок и глина – 1,51м.

супесь, песок мелкий пылеватый – 1,84м.

песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1.97м.

крупнообломочный грунт – 2,23м.

Проектируемая территория расположена в пределах III района по снеговой нагрузке согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 Часть 1-3 Снеговые нагрузки. Снеговая нагрузка на грунт составляет1.5 кПа.

Проектная территория относится к III району по гололеду (согласно ПУЭ РК 2008 тб.2.5.3.и рис.2.5.2)

Обьемно-планировочные и конструктивные решения.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона (на сульфатастойком цементе) – кл.С16/20 , марка по морозостойкости F100, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения – 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструции", СНиП 3.05.04-85* "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87"Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М 100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М 100.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры".

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Грунты основания не агрессивные по отношению к бетонам на портландцементе.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Выгреб на 20 м3

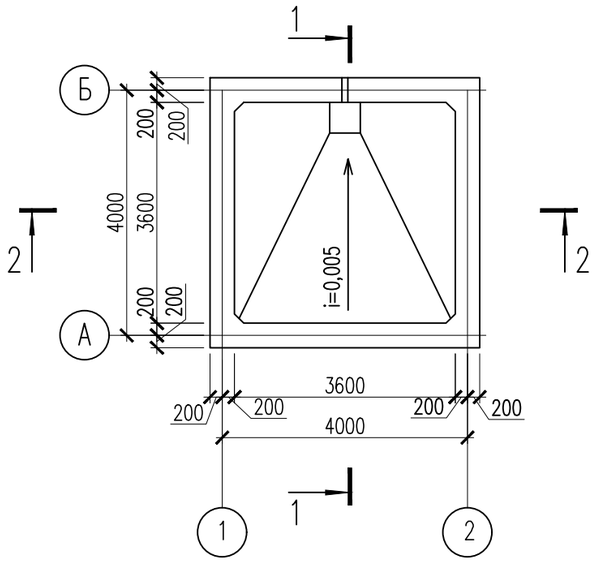
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

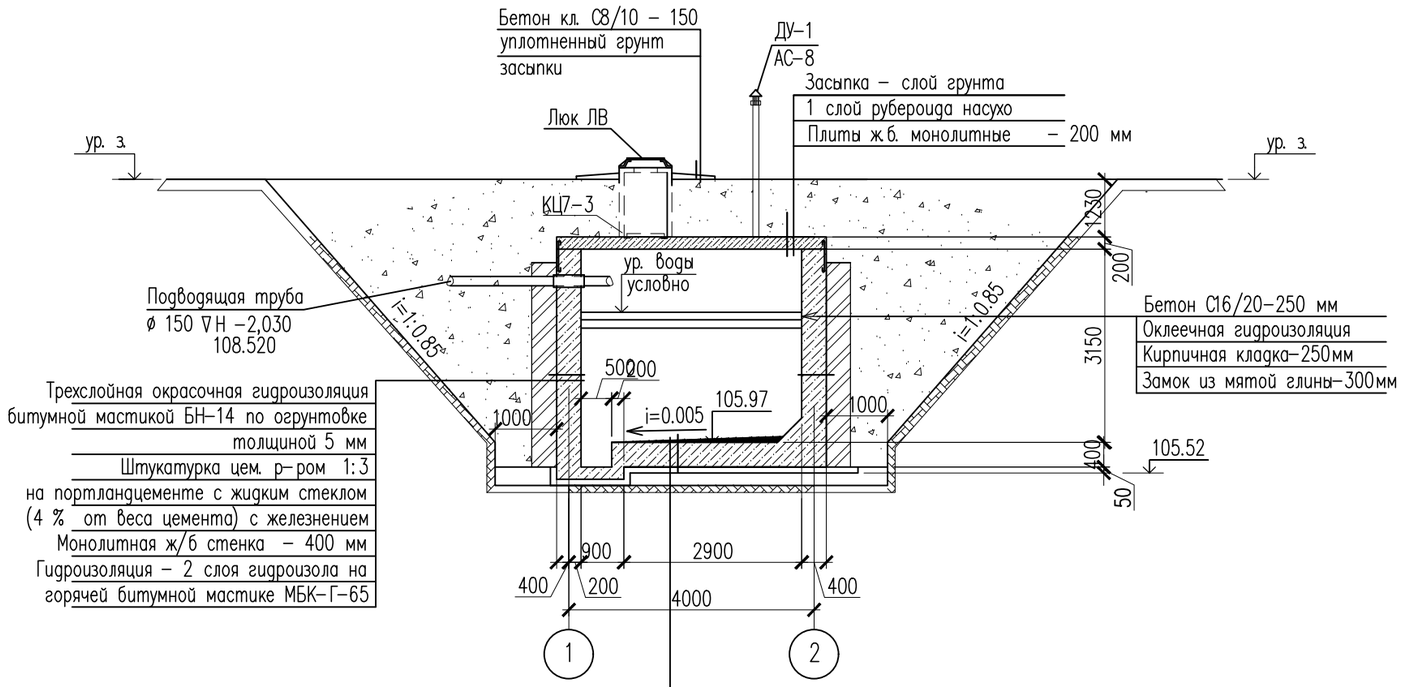
ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.

Формат

План

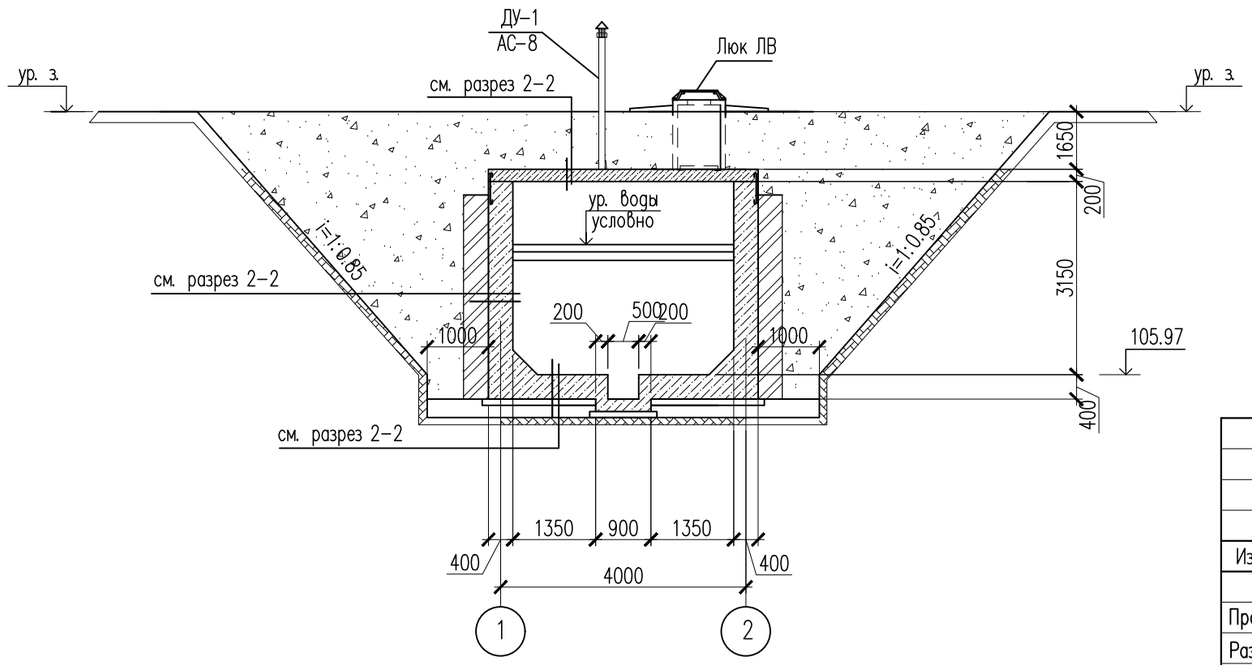


1 – 1



Трехслойная окрасочная гидроизоляция
битумной мастикой БН–14 по огрунтовке
толщиной 5 мм
Штукатурка цем. р–ром М 100
на портландцементе с жидким стеклом
(4 % от веса цемента) с железнением
Цем. раствор М 100 для создания уклона
Монолитное ж/б днище – 300 мм
Гидроизоляция – 2 слоя гидроизола на горячей
битумной мастике МБК–Г–65
Подготовка из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
Грунт основания

2 – 2



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43–2023–АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Выгреб на 20 м3

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План. Разрез 1–1, 2–2.

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент–2024г.

Согласовано:

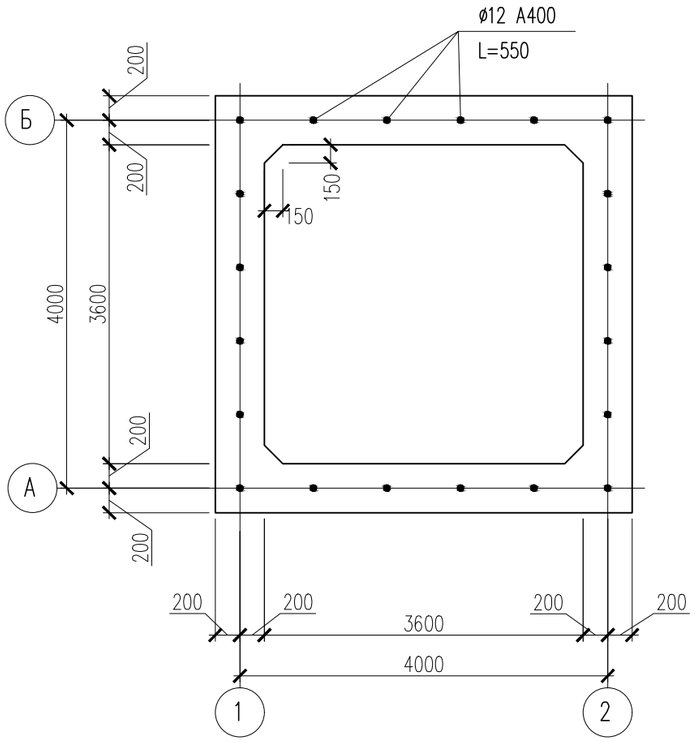
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

Опалубочный план стенок на отметке −1.450



Опалубочный план плиты перекрытия на отм.−1.450

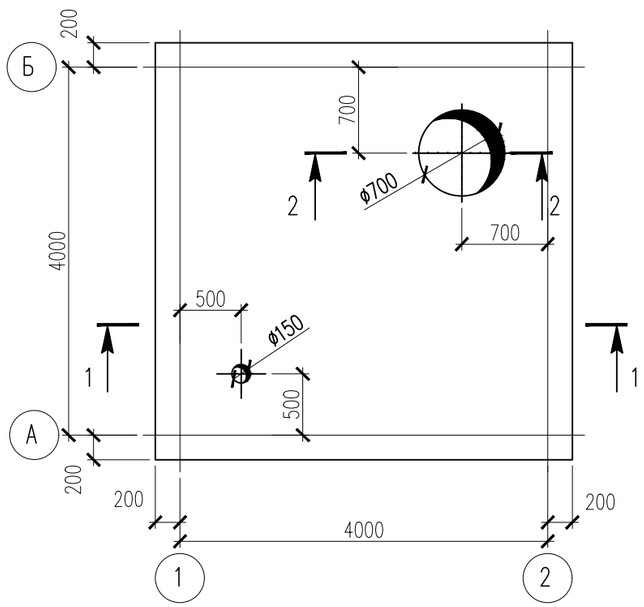
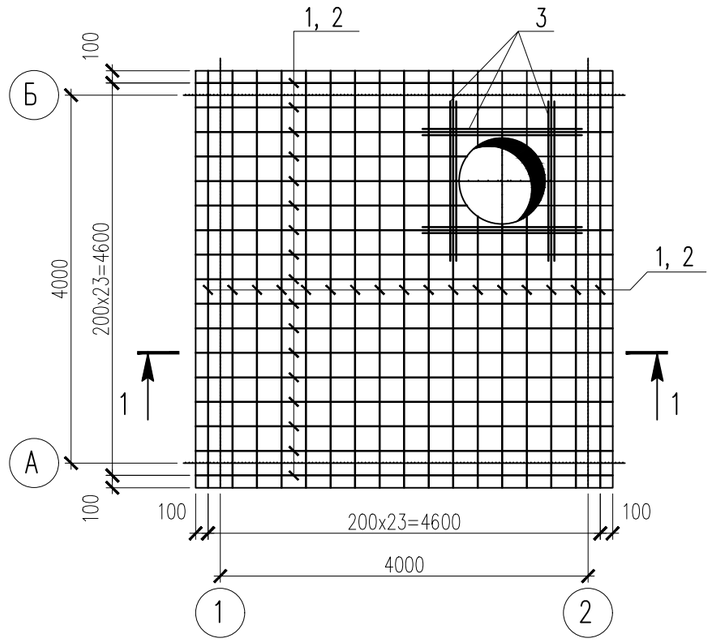
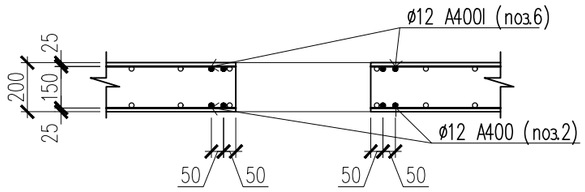


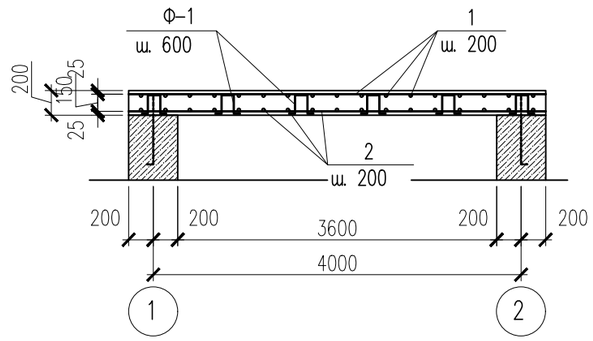
Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекрытия на отм.−1.450



Сечение 2−2



Сечение 1−1



1. Нижнюю и верхнюю арматуру устанавливать шагом 200мм в двух направлениях.
До начала бетонирования плит перекрытия необходимо предусмотреть проемы по соответствующим чертежам.
2. При устройстве проемов выполнить обрамление проемов дополнительными арматурными стержнями, компенсирующими вырезанную арматуру.
3. Монолитная плита перекрытия выполняется из бетона кл. С 16/20, W6.
4. Защитный слой бетона до арматуры 30 мм.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	43−2023−АС1		
						«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»		
Проверил		Алмуханов. Д				Выгреб на 20 м3	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чушбаев. О					РП	4	
Н. Контр.		Аскар С.				Опалубочный план плиты перекрытия. Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекр.	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент−2024г.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

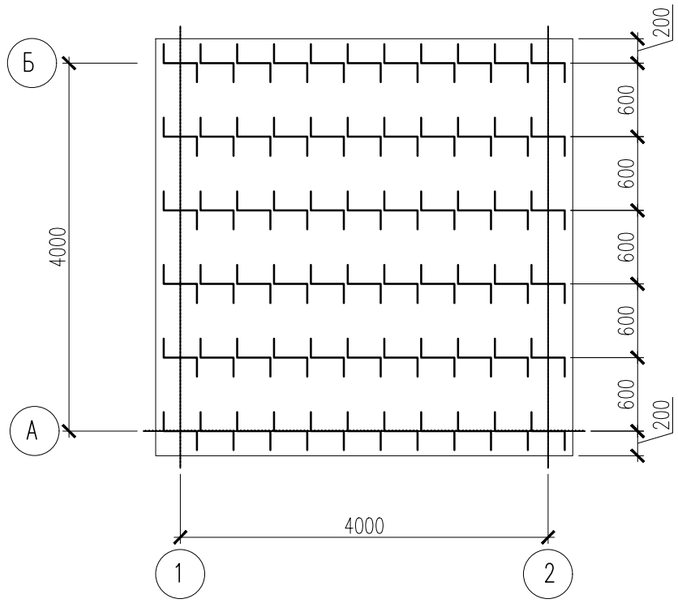
Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч. кг.
		Нижнее и верхнее армирование		280.32	
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=4600	48	2.84	136.32
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=4600	48	2.84	136.32
Ф-1	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=730	48	0.16	7.68
		Материалы:			
		Бетон класса С 16/20, W6 м3	3.87		

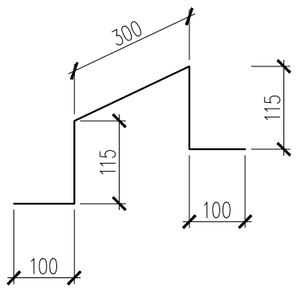
Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примеч.
КЦ7-3	3.900-3 вып. 7	Кольца стеновые КЦ7-3	4	130	(h=290мм)
КЦО-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
ДУ-1	АС-7	Дыхательное устройство	1		
ЛВ	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	1	65	

Схема расположения фиксаторов Ф-1



Фиксатор Ф-1



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Выгреб на 20 м3

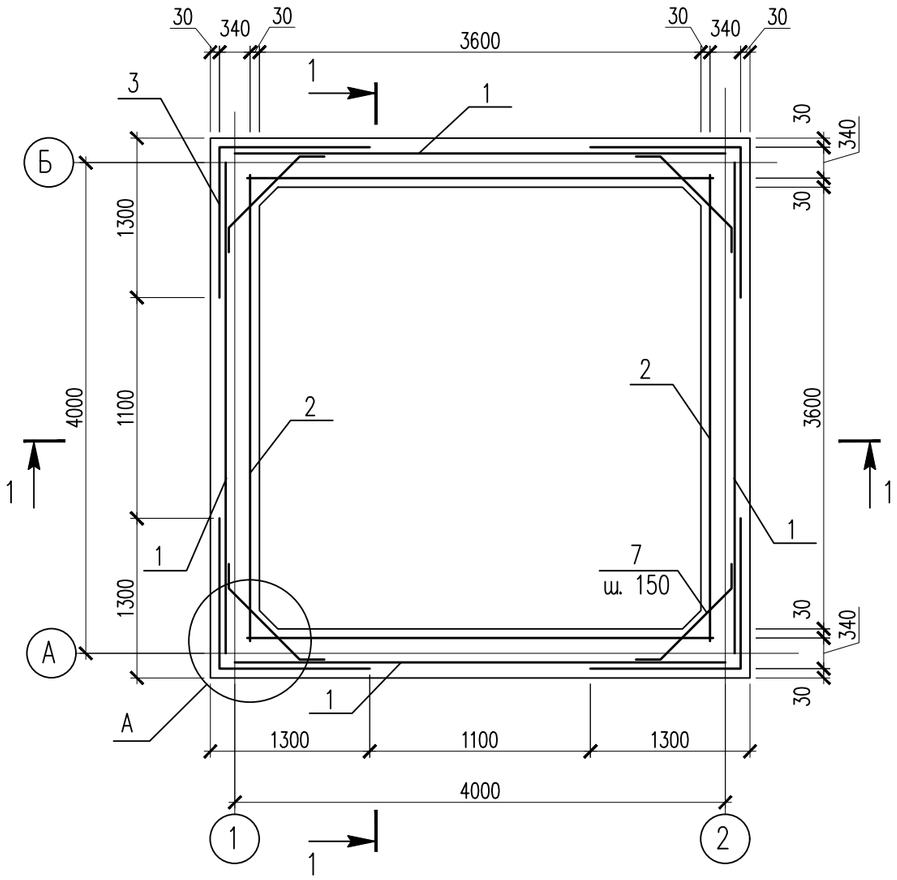
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

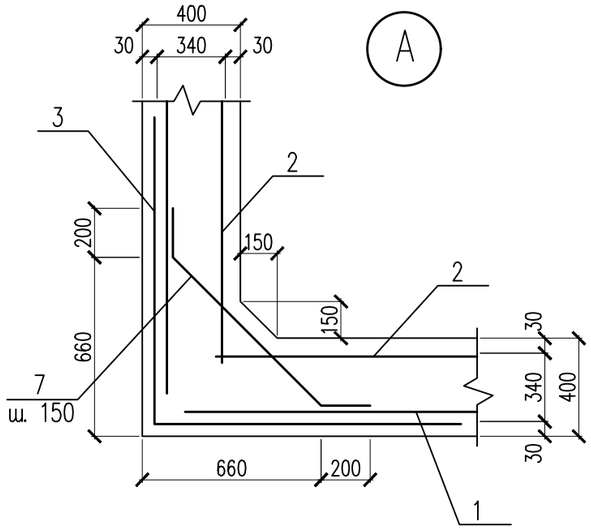
Схема расположения фиксаторов Ф-1. Фиксатор Ф-1. Спецификация.

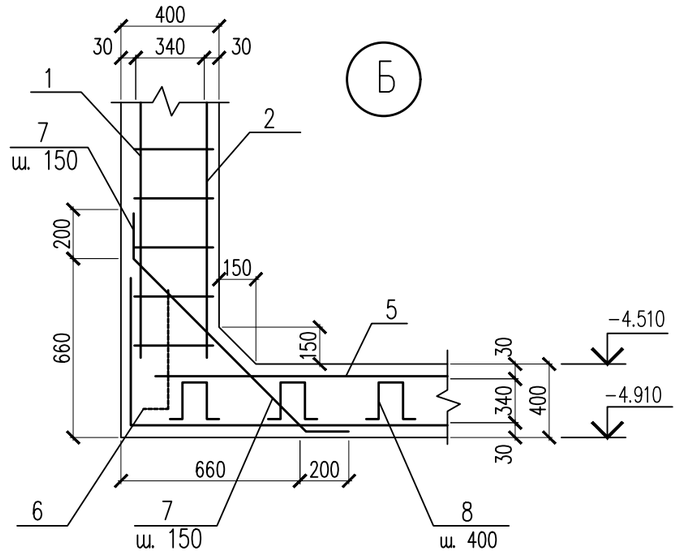
ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.

Формат

Схема армирования стен







1 – 1

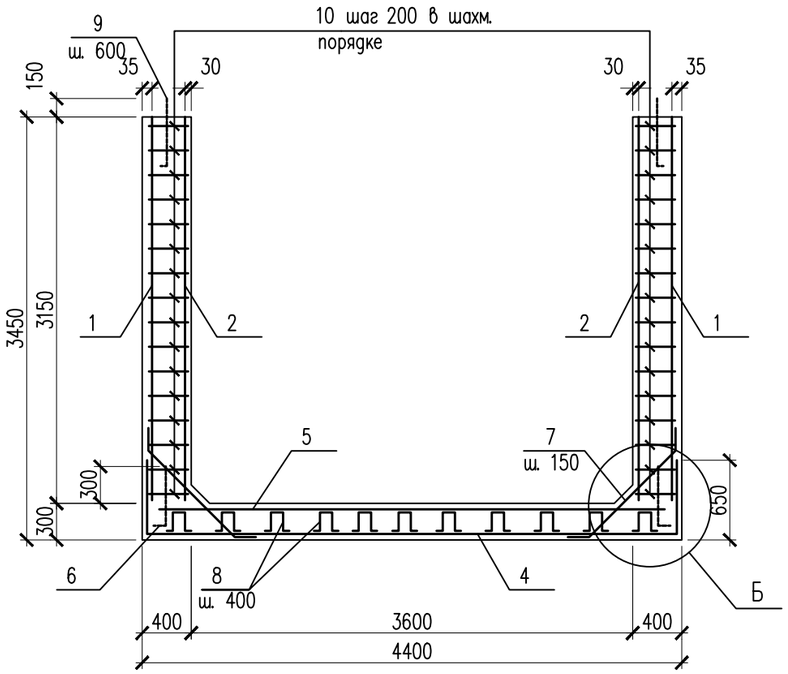
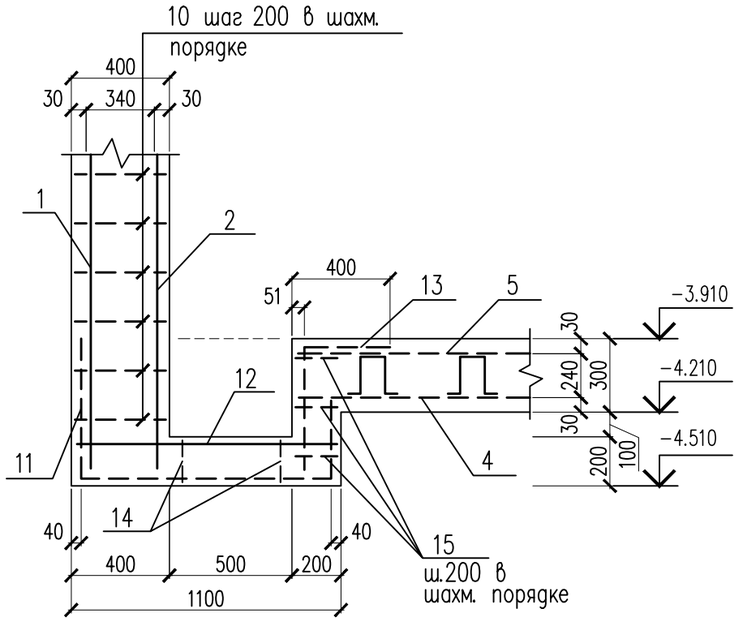


Схема армирования приямка



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	43–2023–АС1		
						«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»		
Проверил		Алмуханов. Д				Выгреб на 20 м3	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чушбаев. О					РП	6	
Н. Контр.		Аскар С.				Схема армирования стен и днища.	ТОО «MS Industrial» г. Шымкент–2024г.		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

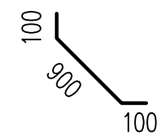
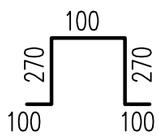
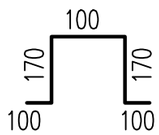
Инв. № подл.

Формат

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		Стенка			
1	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100}{5Вр-I-100}$ 415x335	4	40.58	162.32
2	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100}{5Вр-I-100}$ 425x335	4	41.55	166.20
3	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100}{5Вр-I-100}$ 255x335	4	25.02	100.08
7	ГОСТ 34028-2016	ø6 А400 L=1100	84	0.24	20.16
9	ГОСТ 34028-2016	ø12 А400 L=550	24	0.49	11.76
10	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=370	960	0.08	76.80
		Днище			
4	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100(50)}{5Вр-I-100(50)}$ 570x570	1	95.22	95.22
5	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100(50)}{5Вр-I-100(50)}$ 430x430	1	54.48	54.48
6	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100(50)}{5Вр-I-100}$ 270x85	4	6.93	27.72
7	ГОСТ 34028-2016	ø6 А400 L=1100	110	0.24	26.40
8	ГОСТ 34028-2016	ø6 А400 L=840	48	0.19	9.12
11	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100}{5Вр-I-100(50)}$ 205x220	1	13.44	13.44
12	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100(50)}{5Вр-I-100(50)}$ 80x80	1	2.08	2.08
13	ГОСТ 34028-2016	4С $\frac{5Вр-I-100(50)}{5Вр-I-100(90)}$ 90x54	1	1.56	1.56
14	ГОСТ 34028-2016	ø6 А400 L=640	9	0.14	1.26
15	ГОСТ 34028-2016	ø6 А240 L=170	12	0.04	0.48
		Материалы: бетон на сульфатост. цем.			
		бетон С 16/20 марки W6	27.75		м3
		в том числе на днище:	6.40		м3
		в том числе на стенки:	21.10		м3
		Раствор М 100	0,25		м3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	 L=1100
8	 L=840
14	 L=640

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Выгреб на 20 м3

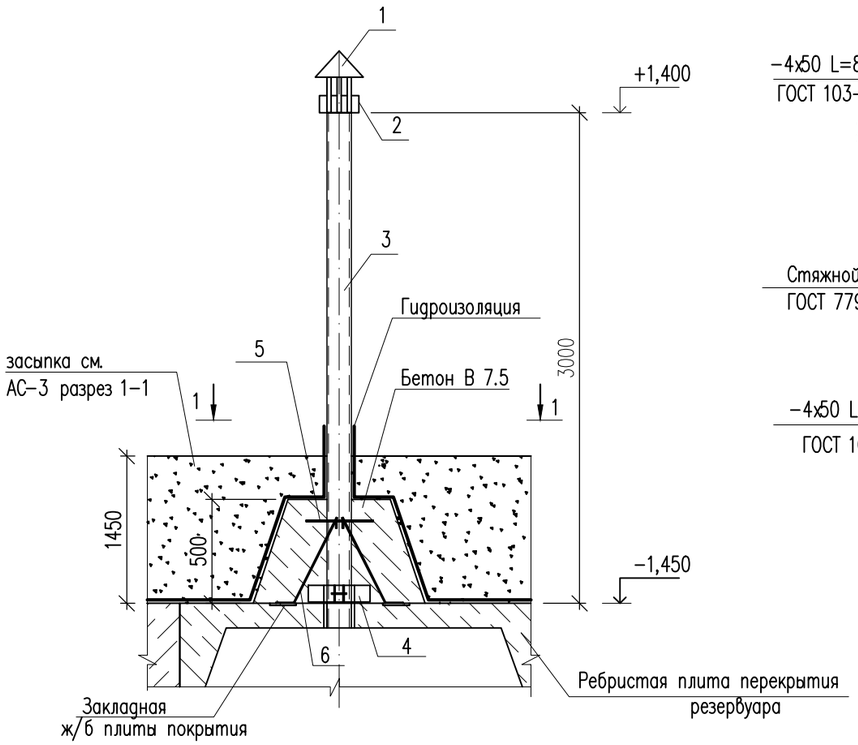
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Спецификация. Ведомость расхода стали. Ведомость деталей.

ТОО «MS Industrial» г. Шымкент-2024г.

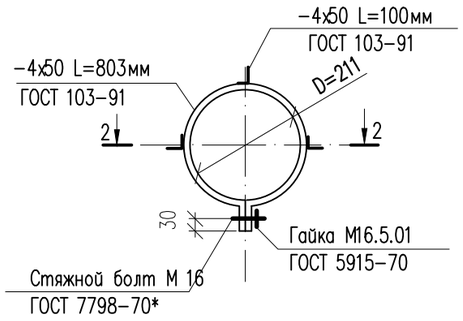
Формат

Дыхательное устройство ДУ-1

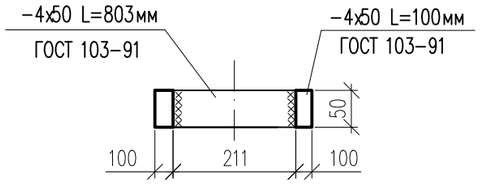


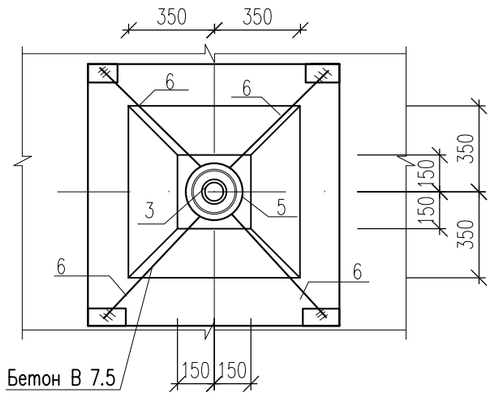
1 – 1

Опорное кольцо

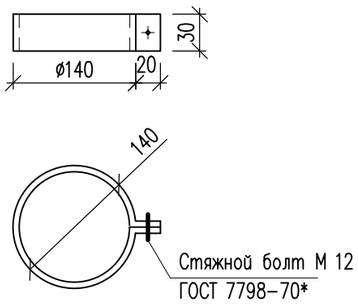


2-2





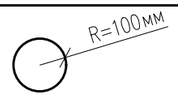
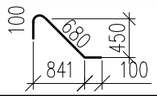
Поз. 2



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	1.494-32	Зонт круглый ø 200	1		
2	ГОСТ 103-91	Хомут -480х30х3	1	0,34	
3	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная øу=100,L=3000м	1	18.0	
5	ГОСТ 34028-2016	ø 8 А400 L= 1000мм	1	0,40	
6	ГОСТ 34028-2016	ø 8 А400 L= 920мм	4	0,36	
4	На данном листе	Опорное кольцо	1	3,53	
	ГОСТ 103-91	-4х50 L=803мм	1	2,57	
	ГОСТ 103-91	-4х50 L=100мм	3	0,32	0,96
		Материалы:			
		бетон С8/10, W6 м3	0,20		
	ГОСТ 7798-70*	Болт М12	1	0.088	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х100	1	0.088	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5.01	1	0.088	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

1. Общие указания см. л. АС-2.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов. Д			
Разработал		Чушбаев. О			
Н. Контр.		Аскар С.			

43-2023-АС1

«Строительство школы на 60 мест в селе Калыбай Иргизского района Актюбинской области. (Привязка)»

Выгреб на 20 м3

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Дыхательное устройство

ТОО «MS Industrial»
г. Шымкент-2024г.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат