ТОО «Асад-ЛТД»

Лицензия №24011570 от 22.02.2024 года

ТОО «БС Строй Холдинг»

Лицензия 06-ГСЛ №002105 от 22.02.2023 года

Заказ: №26-2024
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)

Том 3. Альбом 2.1

Архитектурно-строительные решения
Тепловые сети. Фундамент БМК. Выгреб на 100 м3.

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: №26-2024
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)

Том 3. Альбом 2.1

Архитектурно-строительные решения
Тепловые сети. Фундамент БМК. Выгреб на 100 м3.

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

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

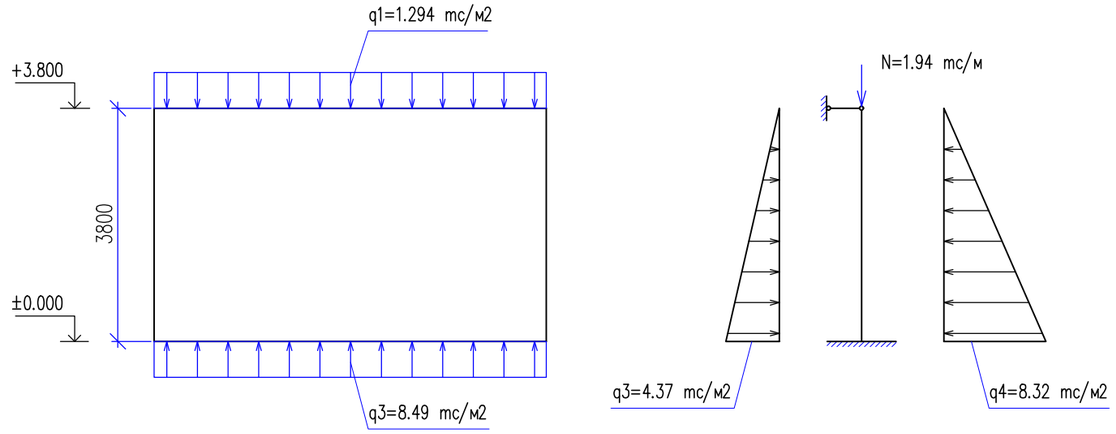
Директор ТОО «БС Строй Холдинг» **Акжолов А. Б.**

г. Шымкент 2024 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно–строительные решения.	

Расчетная схема выгреба



Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.442–1–2 вып.2	Плиты перекрытия сборные железобетонные	
	ребристые высотой 400 мм	
ГОСТ 3634–2019	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 1839–80	Трубы асбестоцементные	
1.494–32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
СН РК 5.03–07–2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СН РК EN 1992–1–1–2004–2011	Проектирование железобетонных конструкций	
СП РК 2.01–102–2014	Проектирование гидроизоляции подземных частей	
СН РК 4.01–03–2013	"Наружние сети и сооружения водопровода и	
	канализации".	
СП РК 2.01–101–2013	"Защита строительных конструкций от коррозии".	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Архитектурно–строительные чертежи	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
2.1	Общие данные (окончание)	
3	План на отм.±0.000. Сечения 1–1, 2–2.	
4	Схема расположения элементов перекрытия. Лестница Л–1. Спецификация элементов.	
	Спецификация материалов.	
5	Спецификация элементов. Ведомость расхода стали.	
6	Схема армирования стен, днища, приямка.	
7	Схема армирования стен, днища, приямка. Сечение 1–1.	
8	Сечение 2–2. Узлы "I", "II". Ведомость деталей.	
9	Сетки С–1–С–9.	
10	Горловина. Крышка. Детали заделки труб.	т.п.902–3–73.17 л.10
11	ЗД–1. ПО–1. Сечение а–а. Узел"А". Ведомость деталей. Спецификация материалов.	
12	Дыхательное устройство ДУ–1. Сечение 1–1. Поз 2. Вид А. Спецификация материалов.	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро–безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта_____Павлиди А.П.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26–2024 КЖ			
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)			
Проверил		Ким И.				Выгреб емкостью 100м3	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Разработал		Нуржанова А.				Общие данные (начало)	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.		
Н.контр.		Цой В.Г.							

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

1. Общие данные

Рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)" разработан на основании:

- задания на проектирование;
- Способ строительства – подрядный.
- Источник финансирования – бюджетные средства.
- Уровень ответственности здания – I повышенный.
- Степень огнестойкости – II.

2.1 Характеристика района.

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции г. Атырау, согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

- Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 5;
- Средняя месячная относительная влажность в 15 ч. наиболее холодного месяца (января) – 79 %;
- Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 78%;
- Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 68мм;
- Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь – 1024.5 гПа;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля) – 27 %;
- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 103мм;
- Суточный максимум осадков теплого периода года:
  средний из максимальных – 22мм;
  наибольший из максимальных – 46мм;
- Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – З;
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 3.7 м/с;
- Повторяемость штилей теплого периода года – 7%;

2.2. Гидрогеологичекие условия.

В пределах площадки подземные воды скважинами глубиной по 10,0 м в период изыскания (июнь месяц 2024 года) были вскрыты на глубине 0,6-0,7 метров с поверхности земли.

2.4. Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая

2.5. Сейсмичность площадки.

Согласно СП РК 2.03-30-2017:

- сейсмическая опасность зоны строительства – согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 – 5 баллов и ОСЗ-22475 – 6 баллов;
- тип грунтовых условий площадки строительства – III;
- сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475- 6 баллов и ОСЗ-22475- 7 баллов;

3. Объемно-планировочные решения

Выгреб мощностью 100м3 квадратной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0м.

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26-2024 КЖ			
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)			
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил		Ким И.				Общие данные (продолжение)	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.		
Разработал		Нуржанова А.							
Н.контр.		Цой В.Г.							

4. Конструктивные решения.

Выгреб на емк. 100м3 предназначен для использования в качестве одходных вод.

Заполнение производится от одходных вод при помощи канализационных труб к выгребу.

Днище и стенки выгреба монолитные ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона – С20/25 на сульфатостойком портландцементе (ССЦ), марка по водонепрницаемости- W6, при степени ответственности сооружения – 2.

Перекрытие выгреба из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013 "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 выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою и залить раствором М100.

Кладку – выполнять из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 (в зимнее время) в зимних условиях с добавкой пластификаторов, противоморозных добавок – повышающими сцепление раствора с кирпичом).

5. Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021..

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле, бетон на сульфатостойком портландцементе (ССЦ), марка по водонепроницаемости бетона – W6, защитный слой для арматуры класса А240 не менее 25 мм.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

6. Мероприятия по охране окружающей среды.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Территория районной больницы максимально озеленена. По защите от шума предусмотрены существующие деревья и кустарники. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

7. Мероприятия по производству работ в зимнее время.

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03-14-2011 «Техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5°С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С. В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Перспективными являются комбинированные способы зимнего бетонирования, которые представляют собой сочетание двух или более традиционных способов, например, термос применение бетонов с противоморозными добавками, электропрогрев или обогрев в греющей опалубке бетонов, содержащих противоморозные добавки, электрообработка бетона в тепляках и др.

При доставке бетонной смеси автобетоносмесителями производят предварительный разогрев смеси на посте разогрева с последующей загрузкой автобетоносмесителя разогретой смесью.

Каменные работы зимой выполняют следующими способами:

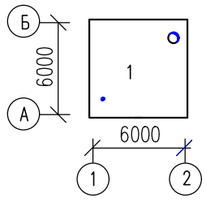
Замораживанием

С использованием противоморозных добавок

С применением последующего прогрева

Кладку в зимних условиях выполняют на цементных, цементно-известковых или цементно-глиняных растворах. В качестве химических добавок в раствор вводят хлористый кальций, хлористый натрий и нитрат натрия.

Схема расположения выгреба



Объемно-планировочные показатели на 1 резервуар:

Строительный объем	–	155.65м3
Площадь застройки	–	40.96 м2.
Общая площадь	–	31.36 м2.

Акты скрытых работ

1. Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов.
2. Акт геодезической разбивки осей выгреба.
3. Акт на работы по подготовке основания выгреба.
4. Акт на армирование стенок и днища выгреба.
5. Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием.
6. Акт на гидроизоляцию выгреба.

						26-2024 КЖ		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия	Лист	Листов
							РП	2.1	
Проверил		Ким И.							
Разработал		Нуржанова А.				Общие данные (окончание)	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.		
Н.контр.		Цой В.Г.							

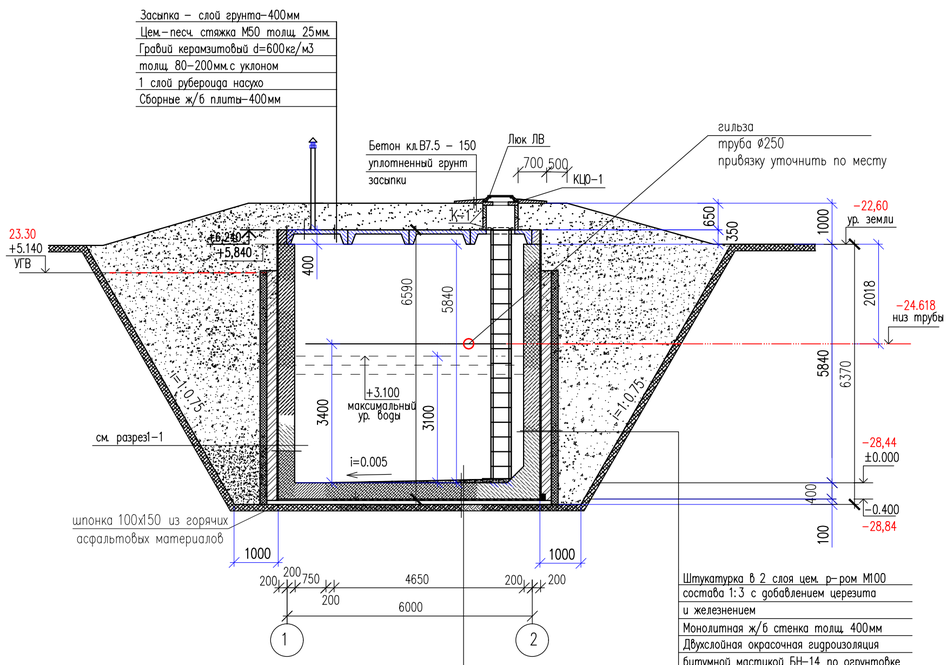
Согласовано

Взам. инв.N

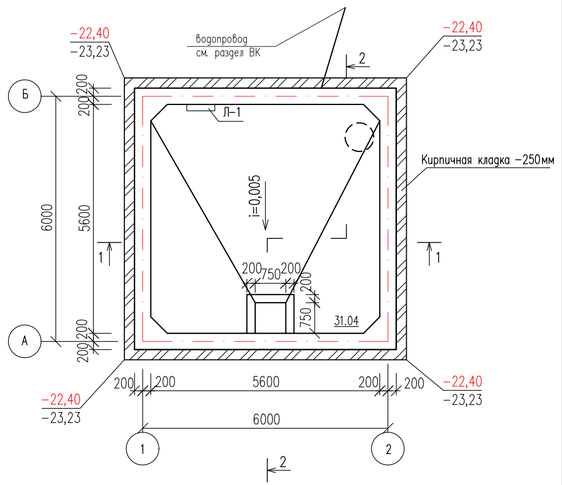
Подп. и дата

Инв.N подл.

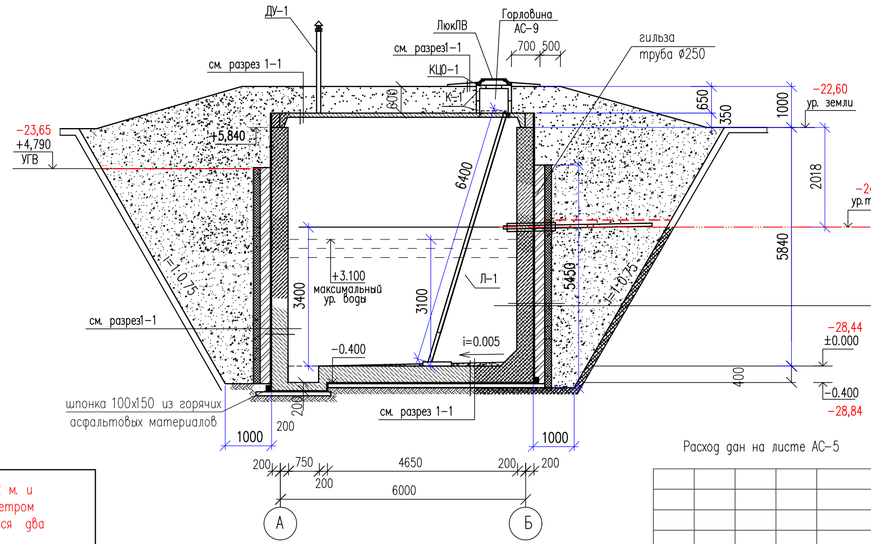
1–1



План



2–2



Штукатурка в 2 слоя цем. р–ром М100
состава 1:3 с добавлением церезита
и железнением
Монолитная ж/б стенка толщ. 400мм
Двухслойная окрасочная гидроизоляция
битумной мастикой БН–14 по огрунтовке
Кирпичная кладка –250мм
из кирпича марки КР–р–по
250х120х65/1НФ/100/2,0/50
по ГОСТ ГОСТ 530–2012
Замок из мятой глины – 300мм

Расход дан на листе АС–5

Наименование	Ед. изм.	Кол–во
Разработка котлована	м³	1218,77
В том числе мокрый грунт	м³	844,23
В том числе сухой грунт	м³	374,54
Обратная засыпка пазух фундаментов	м³	905,02
Обволовка	м³	125,0
Водоотливные работы	м³	978,0

Для водоотлива в котловане устанавливаются два колодца (водосборники) по углам, диаметром 2 м. и глубиной 6 м. (количество 1 штук), к которым вода поступает по асбестоцементной трубе диаметром 200 мм. (Общий расход труб 20.0 п.м.). Для откачки воды из кольца (водосборники) устанавливаются два насоса, согласно инженерно–геологического отчета, коэффициент фильтрации равен 0.30 м/сут. Поверхность фильтрации котлована 64.0 м2, соответственно поступление грунтовых вод равна 19,2м3/сут, или около 0,8м3/час. Принимаем насосы центробежные погружные для загрязненных вод, типа Гном 53–10, подача 53 м3/ч, напор 10 м, двигатель мощностью 3,50 кВт. Насосов для водопонижения и водоотлива требуется 2 штука.
Время работы насосов в сутки –13часов 3.5х2х13=91,0 маш/час. в сутки.
Количество дней производства работ в котловане – 20 дней. И того получается 91,0маш/час х 20 = 1820маш/час.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
						26–2024 КЖ	
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)	
Проверил		Ким И.				Выгреб емкостью 100м3	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разработал		Нуржанова А.					
Н.контр.		Цой В.Г.				План на отм.±0.000. Сечения 1–1, 2–2.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.

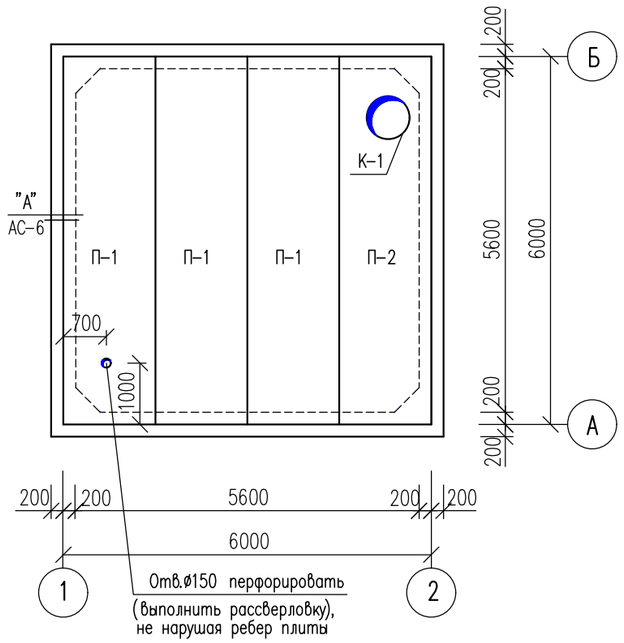
Согласовано

Взам. инв.N

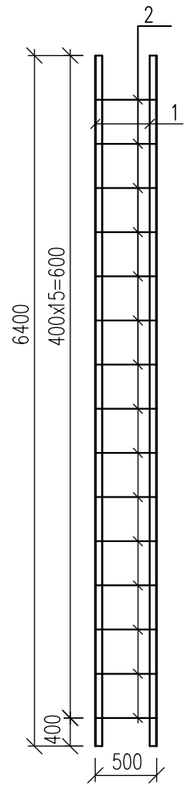
Подп. и дата

Инв.N подл.

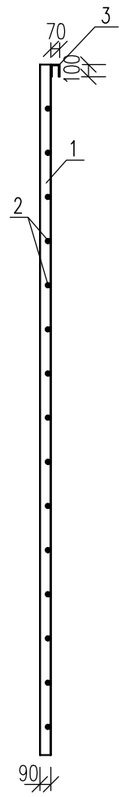
План



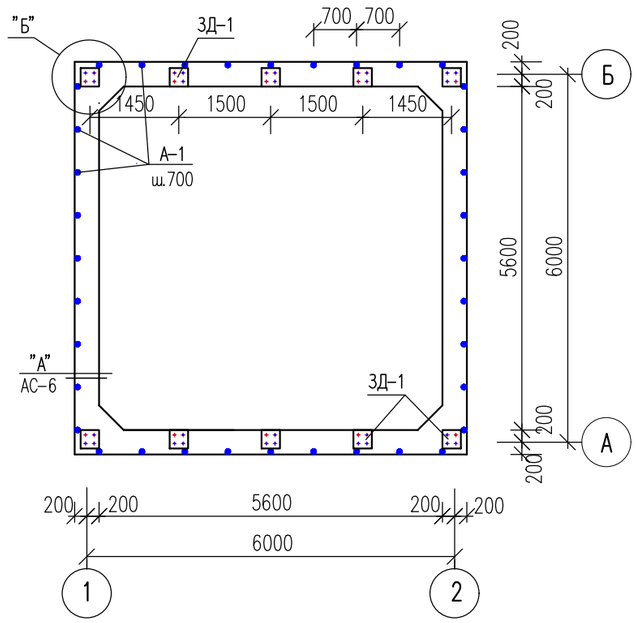
Лестница Л-1

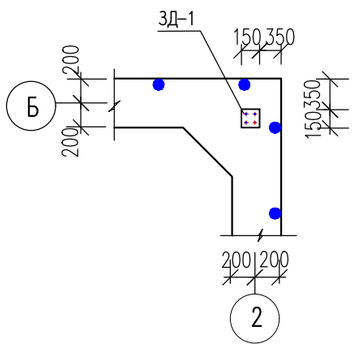


1-1



Опалубочный план стенок
верх на отм.+3.800





Спецификация элементов резервуара

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
П-1	1.142.1-2 вып. 1	2 П1-2А IV m	3	2.400	
П-2	1.142.1-2 вып. 1	2 П1-2А IV m-5	1	2.400	
К-1	3.900-3 вып. 7	Кольца стеновые КЦ7-3	2	130	
КЦО-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
ДУ-1	АС-12	Дыхательное устройство	1		
Л-1	данный лист	Лестница Л-1	1	101,17	
ЛВ	ГОСТ 3634-2019	Люк "Л"	1	65	

Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
		Лестница Л-1				101,17
1	ГОСТ 8509-93	L90x56x6	l=6400	2	42,88	85,76
2	ГОСТ 34028-2016	ø18А400	l=475	15	0,95	14,25
3	ГОСТ 34028-2016	ø18А400	l=290	2	0,58	1.16

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26-2024 КЖ		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Ким И.				Схема расположения элементов перекрытия. Лестница Л-1. Спецификация элементов. Спецификация материалов.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.		
Разработал		Нуржанова А.							
Н.контр.		Цой В.Г.							

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание, кг
		Сборочные единицы			
1	л. АС-9	Сетка сварная С-1	2	80,56	
2	л. АС-9	Сетка сварная С-2	2	78,63	
3	л. АС-9	Сетка сварная С-3	4	40,8	гнуть по месту
4	л. АС-9	Сетка сварная С-4	4	40,20	
5	л. АС-9	Сетка сварная С-5	4	26,80	
6	л. АС-9	Сетка сварная С-6	3	56.88	гнуть по месту
7	л. АС-9	Сетка сварная С-7	2	43.89	
8	л. АС-9	Сетка сварная С-8	1	38.52	
9	л. АС-9	Сетка сварная С-9	2	26.52	гнуть по месту
10	л. АС-10	Сетка сварная С-10	4	10.02	гнуть по месту
		Детали			
11	ГОСТ 34028-2016	⌀6А400 l=1165	112	0.26	29.12
12	ГОСТ 34028-2016	⌀6А240 l=1160	196	0.26	50.96
13	ГОСТ 34028-2016	⌀6А240 l=370	2400	0.08	192.00
14	ГОСТ 34028-2016	⌀6А240 l=840	8	0.19	1.14
15	ГОСТ 34028-2016	⌀6А240 l=170	36	0.04	1.44
16	л. АС-10	Сетка сварная С-11	6	5.60	гнуть по месту
17	л. АС-10	Сетка сварная С-12	6	3.42	
		Материалы:			
		Бетон кл.С20/25 (ССЦ), W6 м3	49.21		
		в том числе на днище: м3	12.43		
		в том числе на стенки: м3	38,84		

Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
	ГОСТ 530-2012	Кирпичная кладка, толщ. 250мм, м3 кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50	36,24		
		Замок из мятой глины – 300мм, м3	43,5		
		Стены:			
		Штукатурка в 2 слоя цем. р-ром М100 состава 1:3 с добавлением церезита и железнением, м2	300,0		
		Двухслойная окрасочная гидроизоляция битумной мастикой БН-14 по огрунтовке	150,0		
		Днище:			
		Цем. раствор М100 в 2 слоя (состава 1:3) с добавлением церезита и (железнением) для создания уклона, м2	31,04		
		Гидроизоляция- 2 слоя гидроизола на горячей битумной мастике МБК-Г-65, м2	64,0		
		Слой гравия с проливкой битумом до полного насыщения толщ. 100мм, м3	5,33		

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ким И.			
Разработал		Нуржанова А.			
Н.контр.		Цой В.Г.			

26-2024 КЖ

Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)

Выгреб емкостью 100м3

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Спецификация элементов. Ведомость расхода стали.

ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.

Схема армирования стен

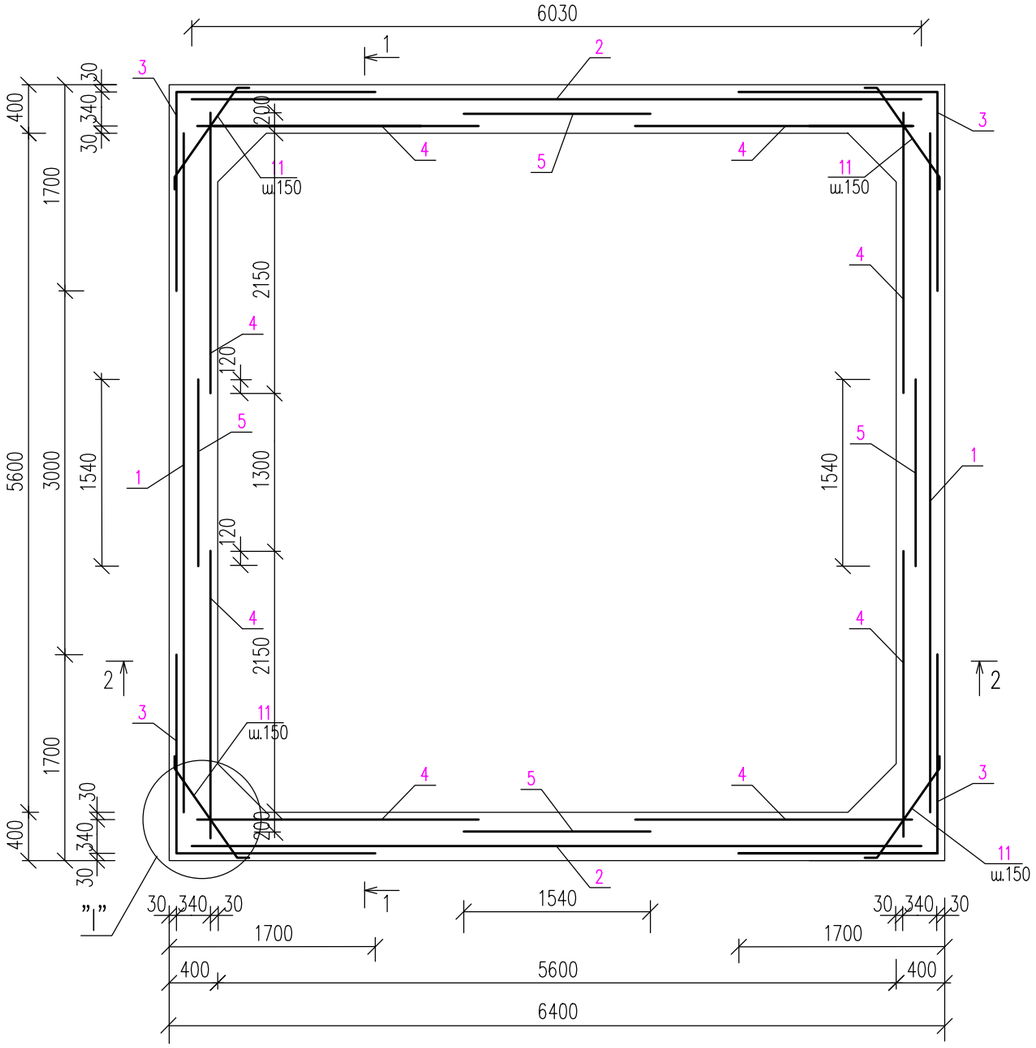
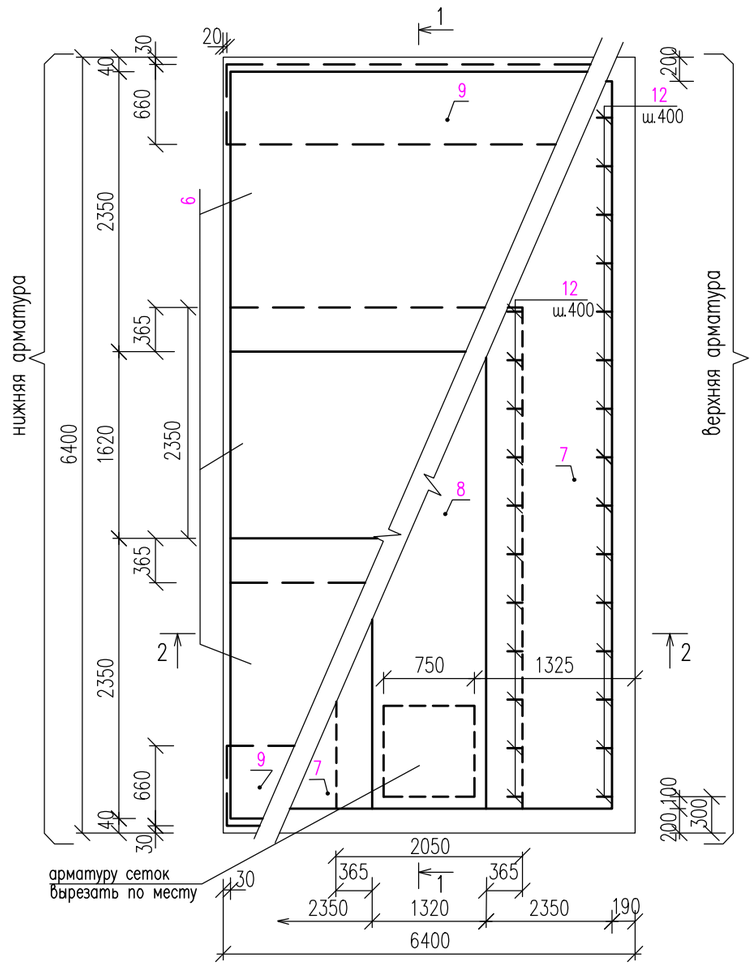


Схема армирования днища



Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

						26–2024 КЖ	
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Ким И.					
Разработал		Нуржанова А.				Схема армирования стен, днища, приямка.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.
Н.контр.		Цой В.Г.					

1–1

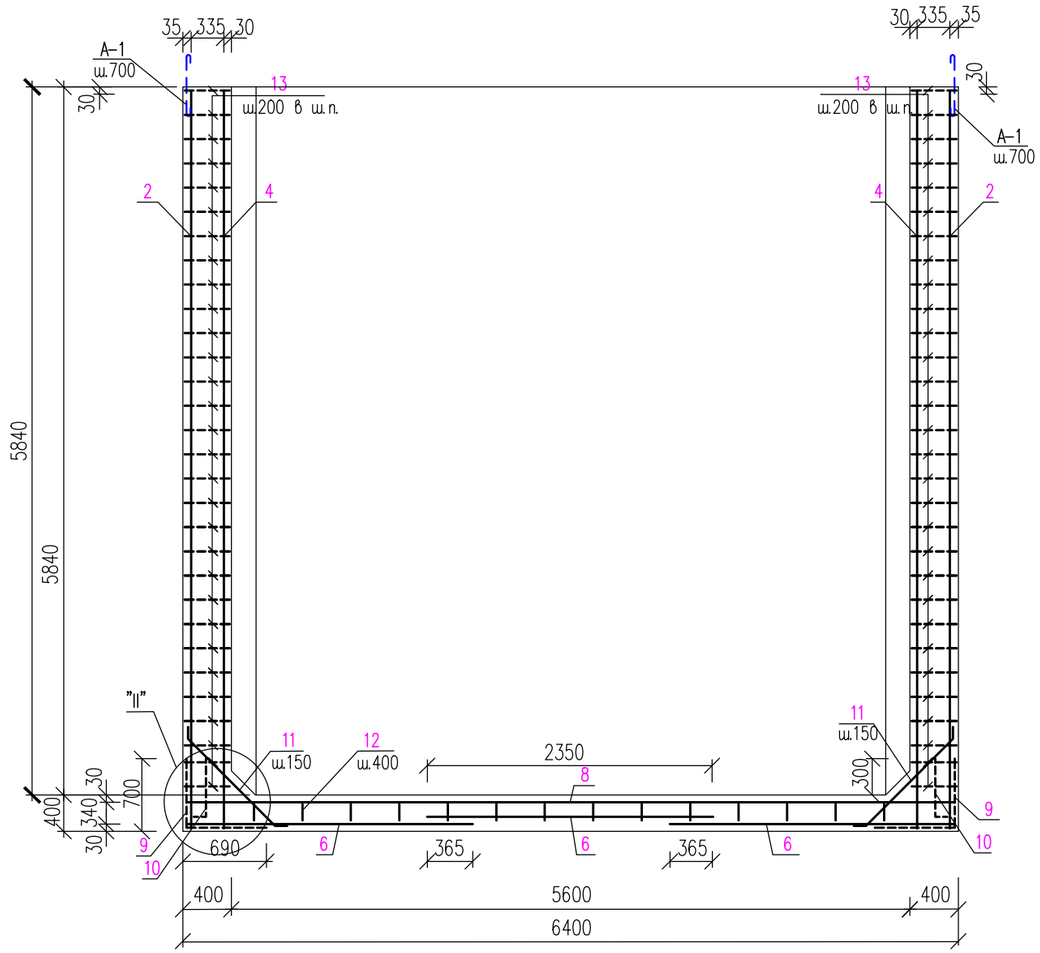
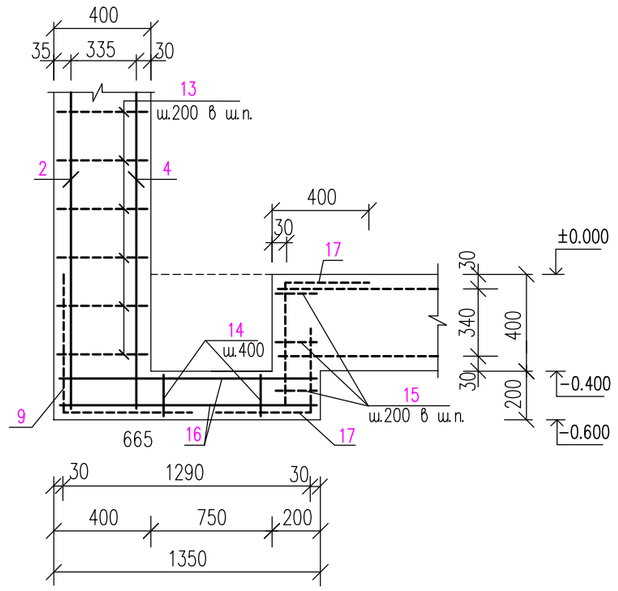


Схема армирования приямка



Согласовано

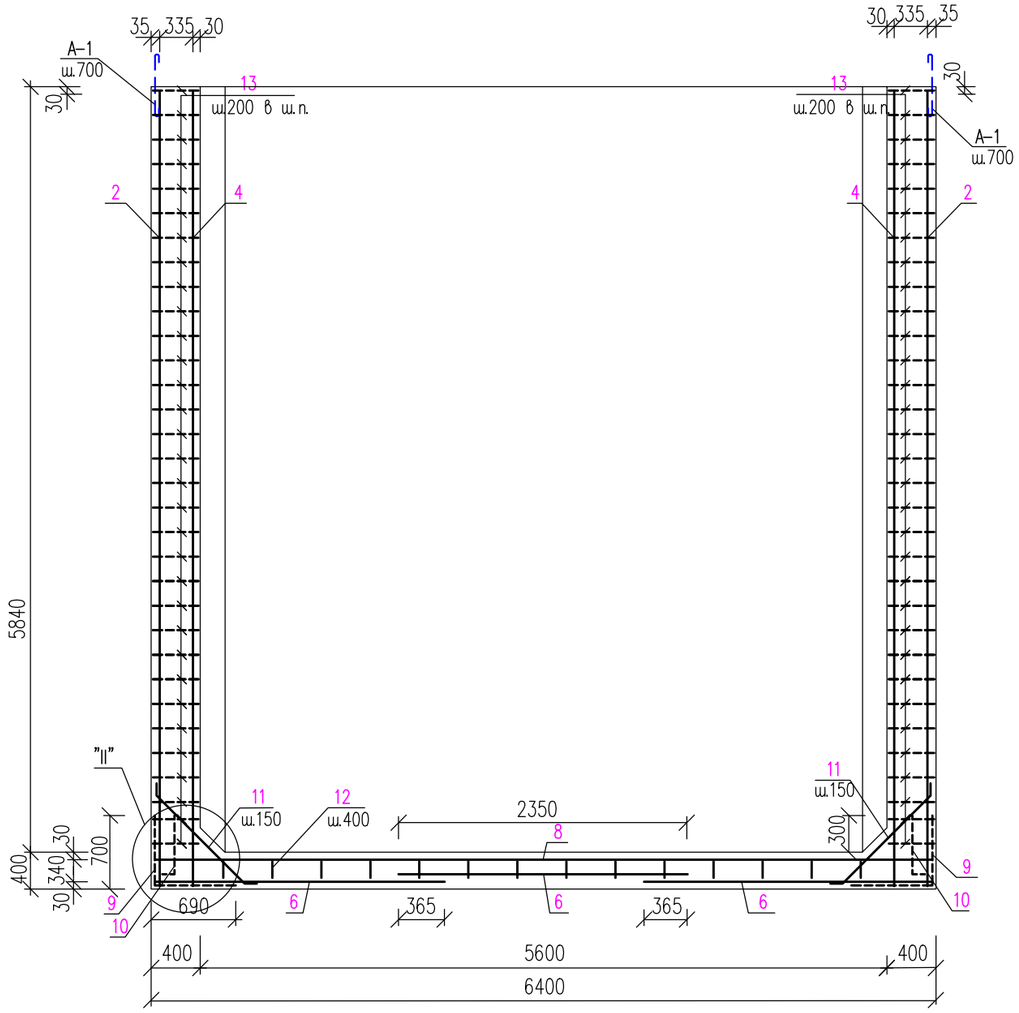
Взам. инв.N

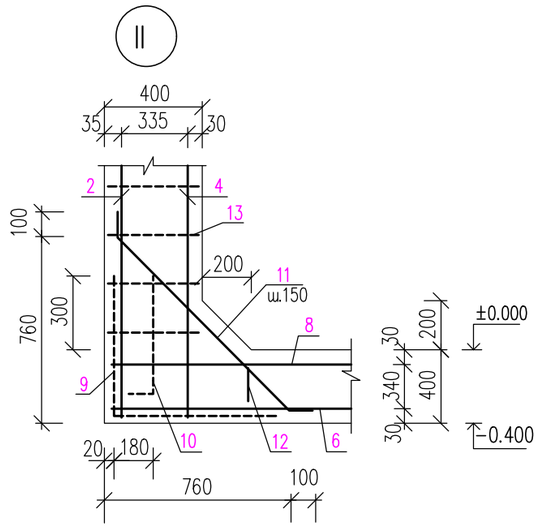
Подп. и дата

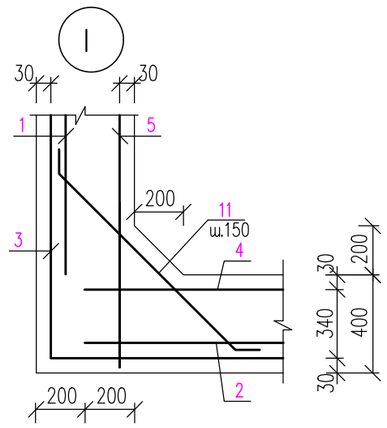
Инв.N подл.

						26–2024 КЖ	
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Проверил		Ким И.					
Разработал		Нуржанова А.				Схема армирования стен, днища, приямка. Сечение 1–1.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.
Н.контр.		Цой В.Г.					

2-2







Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
11	630, 100, 965, 730, 100
12	300, 330, 330, 100, 100
13	370
14	300, 170, 100, 100
15	170

Данный лист см. совместно с л. АС-5-9

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26-2024 КЖ			
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)			
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Проверил		Ким И.				Сечение 1-1. Узлы "I", "II". Ведомость деталей.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.		
Разработал		Нуржанова А.							
Н.контр.		Цой В.Г.							

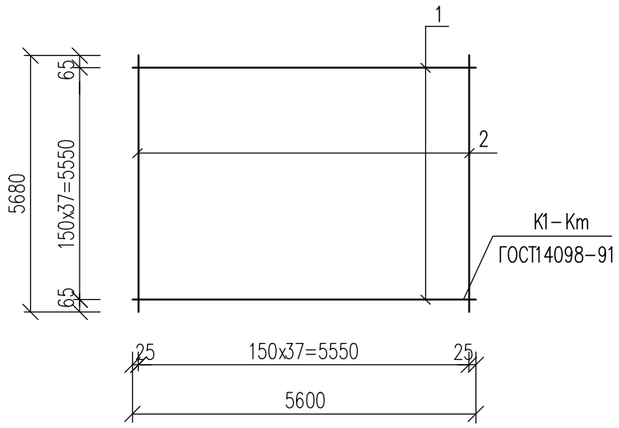
Согласовано

Взам. инв.N

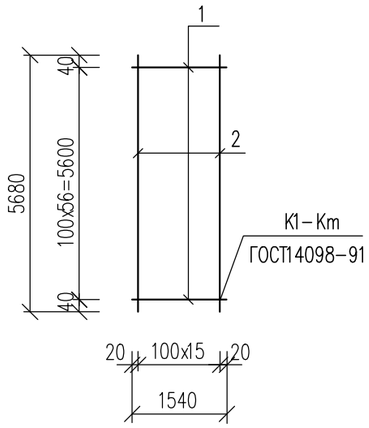
Подп. и дата

Инв.N подл.

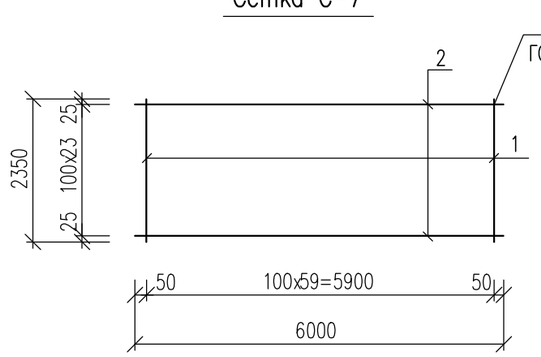
Сетка С-1



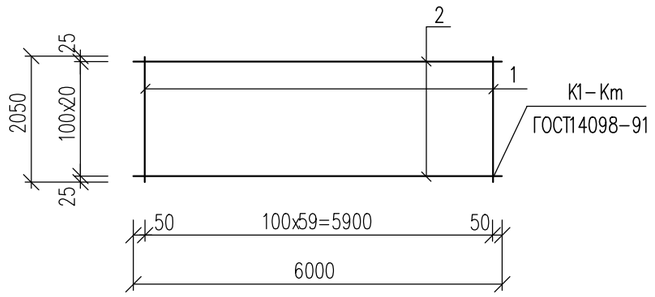
Сетка С-5



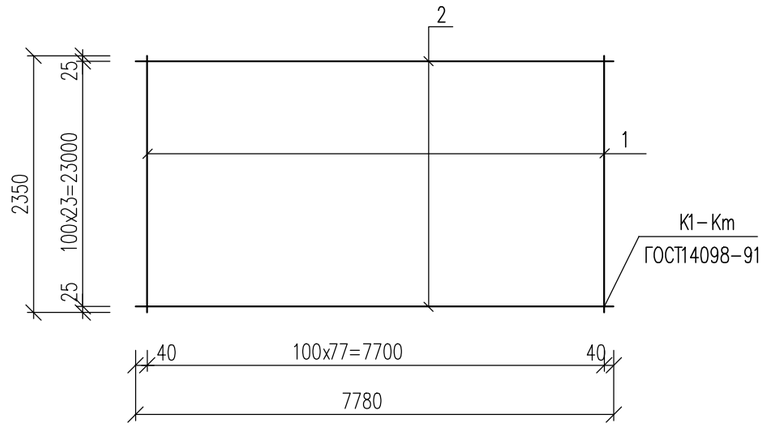
Сетка С-7



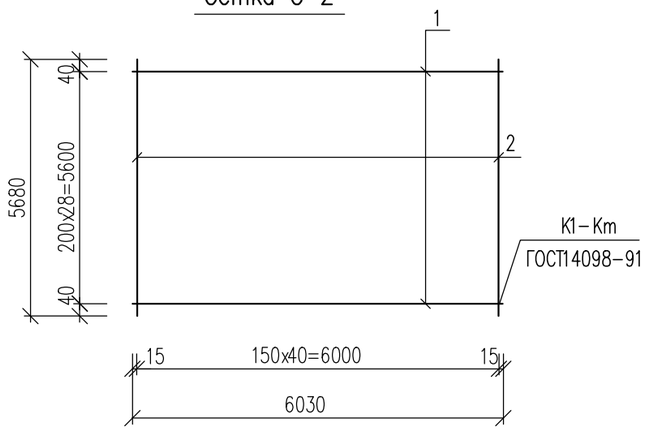
Сетка С-8



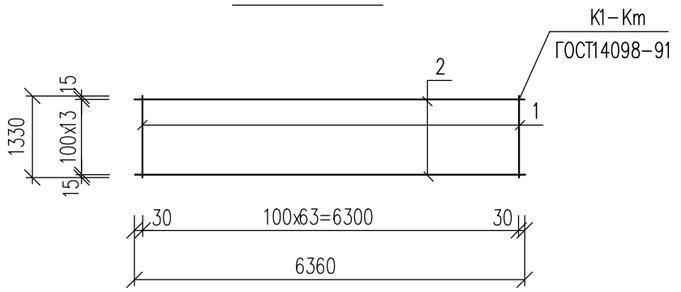
Сетка С-6



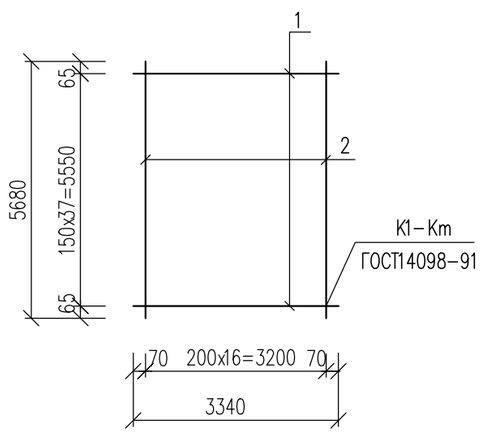
Сетка С-2



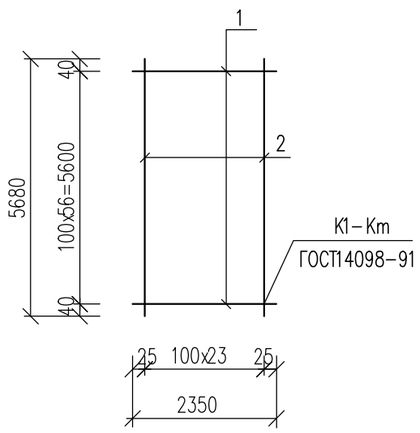
Сетка С-9



Сетка С-3



Сетка С-4



Данный лист см. совместно с л. АС-5-9.

						26-2024 КЖ	
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Ким И.					
Разработал		Нуржанова А.				Сетки С-1-С-9.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.
Н.контр.		Цой В.Г.					

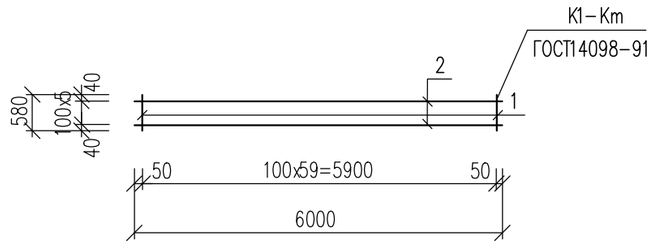
Согласовано

Взам. инв.N

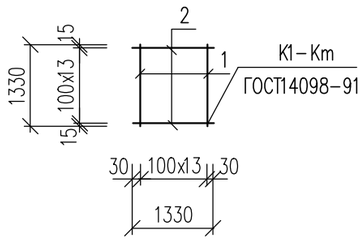
Подп. и дата

Инв.N подл.

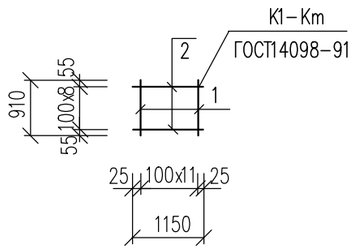
Сетка С–10



Сетка С–11



Сетка С–12



продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
С–8		Сетка С–8		1		38.52
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=2050	60	0.32	19.20
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=6000	21	0.92	19.32
С–9		Сетка С–9		1		26.52
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=1330	64	0.20	12.80
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=6360	14	0.98	13.72
С–10		Сетка С–10		1		10.92
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=580	60	0.09	5.40
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=6000	6	0.92	5.52
С–11		Сетка С–11		1		5.60
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=1330	14	0.20	2.80
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=1330	14	0.20	2.80
С–12		Сетка С–12		1		3.42
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=910	9	0.14	1.26
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=1150	12	0.18	2.16

Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
С–1		Сетка С–1		1		80,56
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=5600	38	0.86	32,68
2	ГОСТ 34028–2016	ø6А240	l=5680	38	1,26	47,88
С–2		Сетка С–2		1		78,63
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=6030	29	0.93	26,97
2	ГОСТ 34028–2016	ø6А240	l=5680	41	1,26	51,66
С–3		Сетка С–3		1		40,8
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=3340	38	0.51	19,38
2	ГОСТ 34028–2016	ø6А240	l=5680	17	1,26	21,42
С–4		Сетка С–4		1		40,20
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=2350	57	0.36	20,52
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=5680	24	0,82	19,68
С–5		Сетка С–5		1		26,80
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=1540	57	0.24	13,68
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=5680	16	0,82	13,12
С–6		Сетка С–6		1		56.88
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=2350	78	0.36	28.08
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=7780	24	1.20	28.80
С–7		Сетка С–7		1		43.68
1	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=2350	60	0.36	21.60
2	ГОСТ 6727–86	ø5Вр–I	l=6000	24	0.92	22.08

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ким И.			
Разработал		Нуржанова А.			
Н.контр.		Цой В.Г.			

26–2024 КЖ

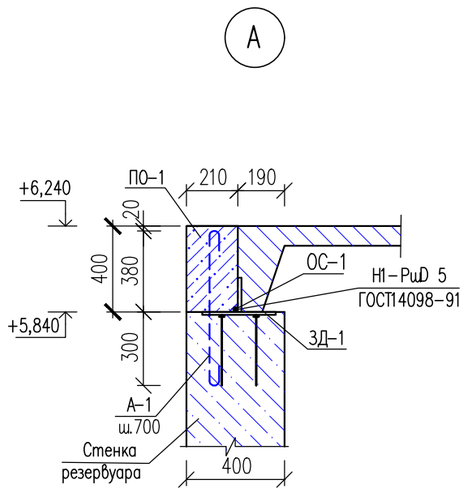
Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)

Выгреб емкостью 100м3

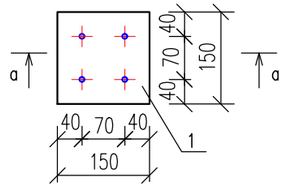
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Сетки С–10–С12.
Спецификация материалов.

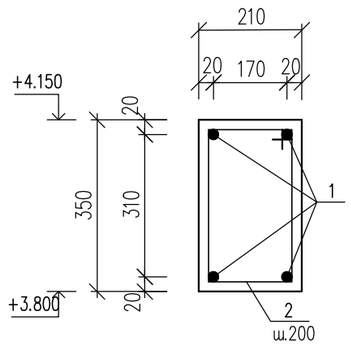
ТОО "Асад ЛТД"
г.Шымкент – 2024г.



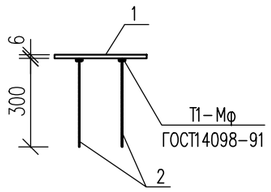
Закладная деталь ЗД-1



Пояс обвязка ПО-1



а-а



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
ЗД-1		Закладная деталь ЗД-1	10		1.80
1	ГОСТ 19903-2015	-150х6 l=150	1	1.06	1.06
2	ГОСТ 34028-2016	ø10А240 l=300	4	0.185	0.74
ОС-1		Отдельный стержень ОС-1			
1	ГОСТ 34028-2016	ø10А240 l=100	10	0.06	0.6
А-1		Анкер А-1			
1	ГОСТ 34028-2016	ø6А240 l=720	36	0.16	5.76
ПО-1		Пояс обвязка ПО-1			
1	ГОСТ 34028-2016	ø10А240 l=24000	4	14.78	59.12
2	ГОСТ 34028-2016	ø6А240 l=1160	120	0.26	31.20
		Материалы:			
		Бетон кл.С12/15 (ССЦ), W6 м3	0.76		

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Ким И.			
Разработал		Нуржанова А.			
Н.контр.		Цой В.Г.			

26-2024 КЖ

Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)

Выгреб емкостью 100м3

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ЗД-1, ПО-1. Сечение а-а. Узел"А". Ведомость деталей. Спецификация материалов.

ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.

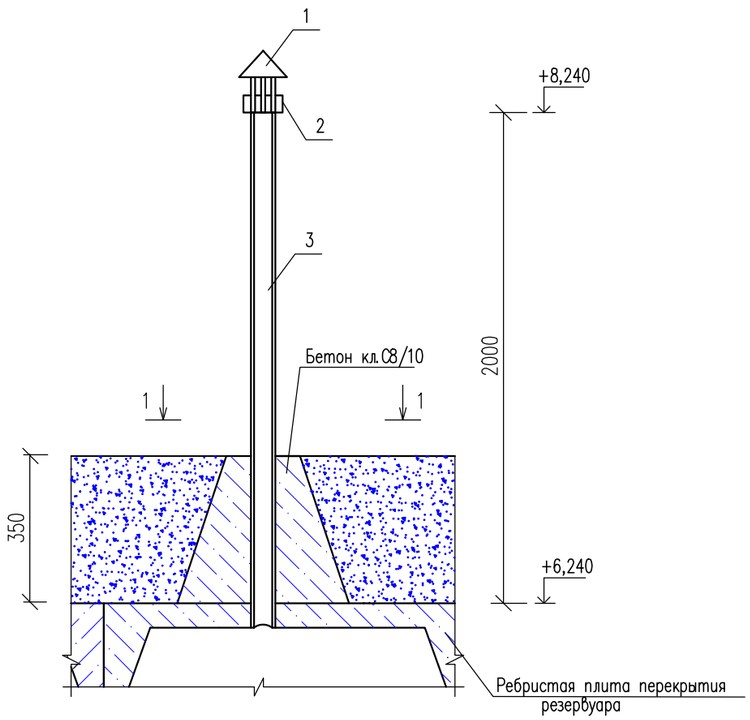
Согласовано

Взам. инв.N

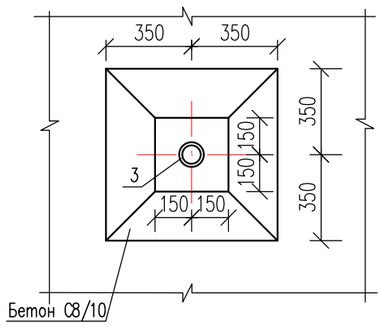
Подп. и дата

Инв.N подл.

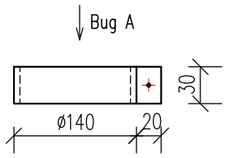
Дыхательное устройство ДУ–1



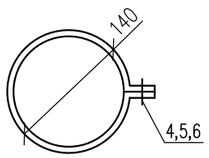
1–1



Поз. 2



Вид А



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 19903–2015	–30х480х4	1	0.45	
3	ГОСТ 1839–80	Труба асбестоцементная ø100 l=2000	1	12.0	
4	ГОСТ 7798–70*	Болт М12 l=30	1	0.044	
5	ГОСТ 11371–78*	Шайба М12	1	0.006	
6	ГОСТ 5915–70*	Гайка М12	1	0.015	
		Материалы:			
		Бетон кл.С8/10 (ССЦ), W6 м3	0.20		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	26–2024 КЖ			
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)			
						Выгреб емкостью 100м3	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Проверил		Ким И.				Дыхательное устройство ДУ–1. Сечение 1–1. Поз.2. Вид А Спецификация материалов.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент – 2024г.		
Разработал		Нуржанова А.							
Н.контр.		Цой В.Г.							

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные.	
2	План монол.плиты под модульную котельную. Изделие закладное ЗД-1.	
3	Фундамент под дымовую трубу ФМ-1. Деталь установки трубы.	
4	Пандус П-1. Сетки С-1-С-3.	
5	Фундамент под оттяжки ФМ-2. Сечение 3-3. Изделие закладное ЗД-2.	
6	Узлы крепления оттяжек. Деталь А, В.	
7	Оттяжка ОТ-1. Спецификация.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно - строительные чертежи.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП РК 5.03-34-2005	Бетонные и железобетонные конструкции	
ГОСТ 14098-91	Соединения сварные. Арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций	
ГОСТ 34028-2016	Арматура стальная	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	

Блочно-модульная котельная MBFS-DG-W-200 общей мощностью 200кВт, с котлами марки FS-DG-W-100 в количестве 2 штук:
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1
Степень огнестойкости - III.
Класс конструктивной пожарной опасности - СО.
Класс пожароопасности здания - Г.

Проектируемая плита (фундамент) под модульную котельную- монолитная из бетона кл.С12/15. Под фундаментом выполняется уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем 25% оптимальной влажности до 15-20%, согласно ГОСТ 23735-2014 толщиной 0,8м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 25-30см. При этом плотность грунта уплотненного гравийно-галечникового грунта по всей толще должен быть не менее 2,0г/см3 со следующими значениями прочностных деформационных характеристик: удельный вес γ11= 20,0 кН/м3; угол внутреннего трения φ11= 32°; удельное сцепление С11=0кПа; модуль деформации Е=30МПа.
После производства по каждому слою подушки составить акты на скрытые работы согласно действующих норм.
Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6 и морозостойкостью F100.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____ Павлиди А.

Согласовано

Взам. инв. N

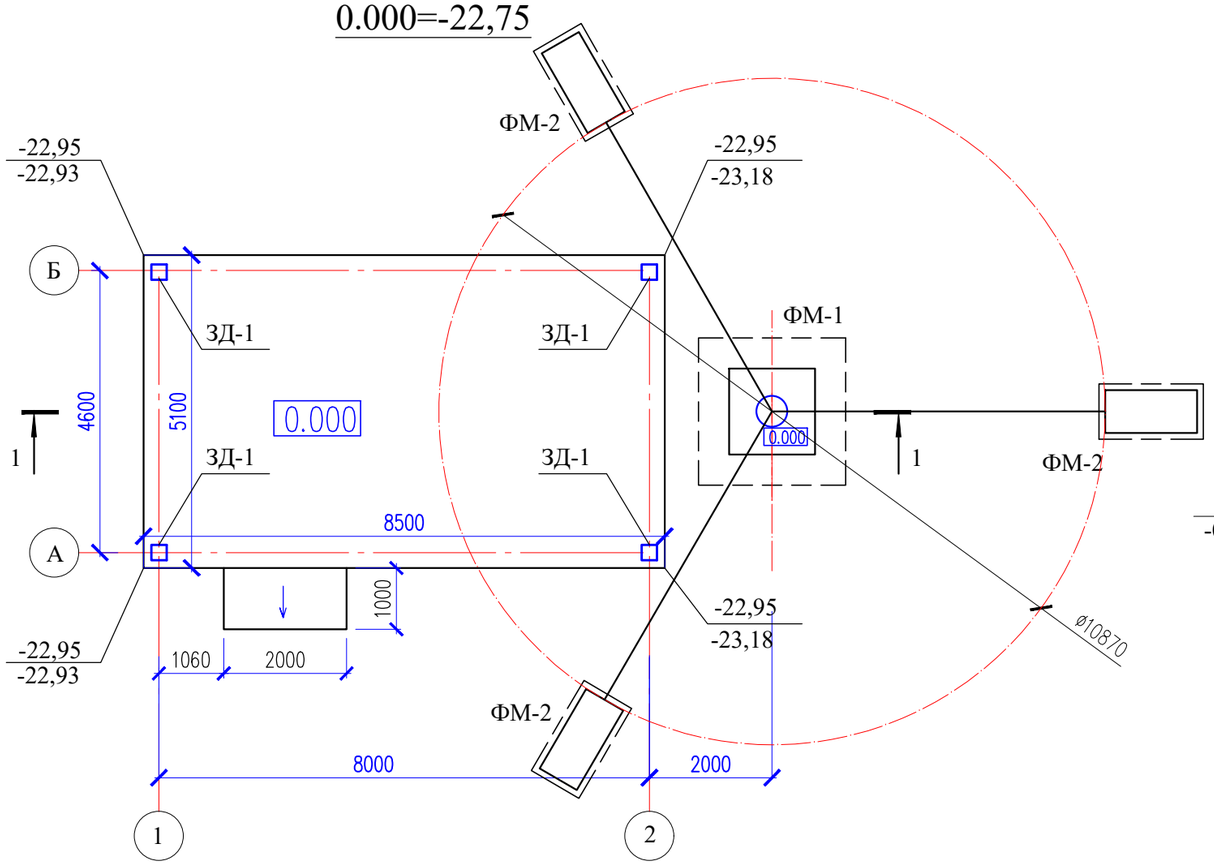
Подп. и дата

Инв. N подл.

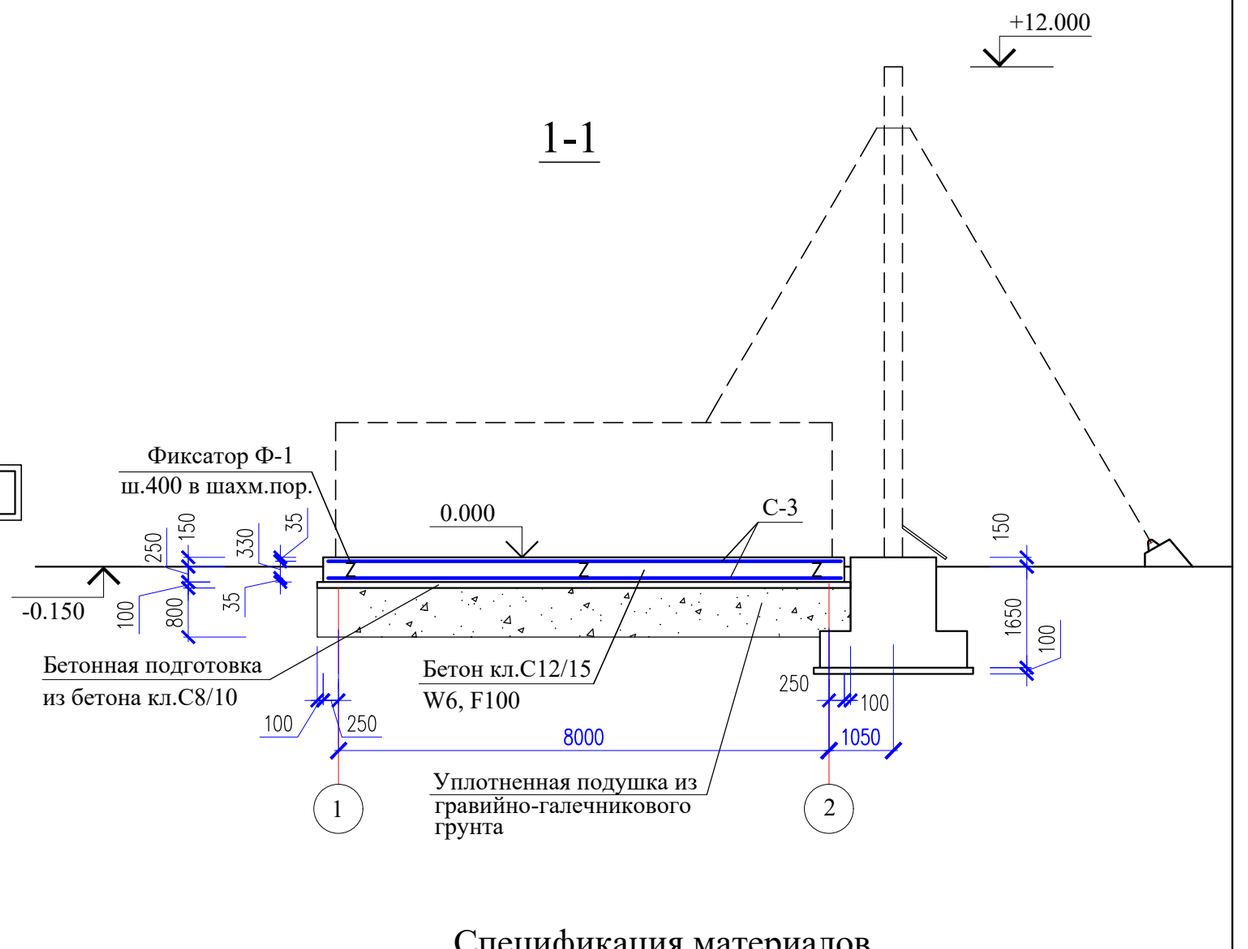
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-2024-АС		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Проверил		Ким И.				Фундамент под модульную котельную	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Разработ.		Ахмедов Х.						
Н.контроль		Цой В.				Общие данные.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.	

План монолитной плиты под модульную котельную

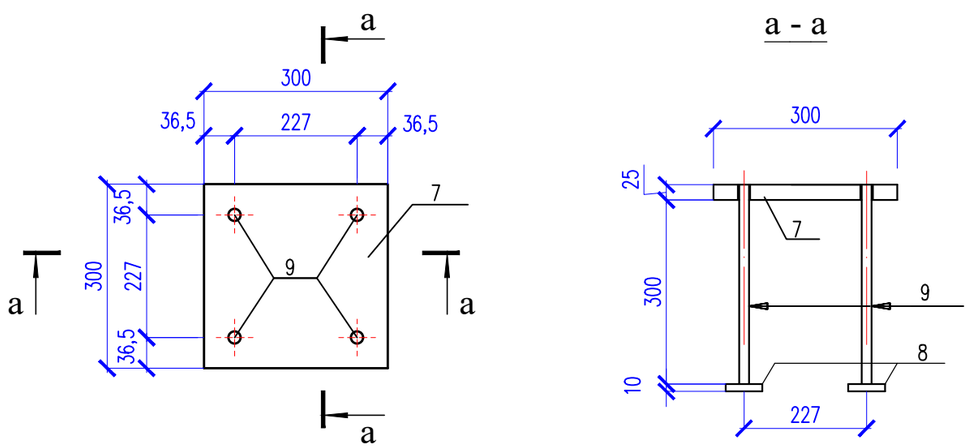
0.000=-22,75



1-1



Изделие закладное ЗД-1



Конденсат отводится наружу через трубку в нижней части дымовой трубы, которая согласно технического паспорта поставляется в комплекте с дымовой трубой (см.часть ТМ).

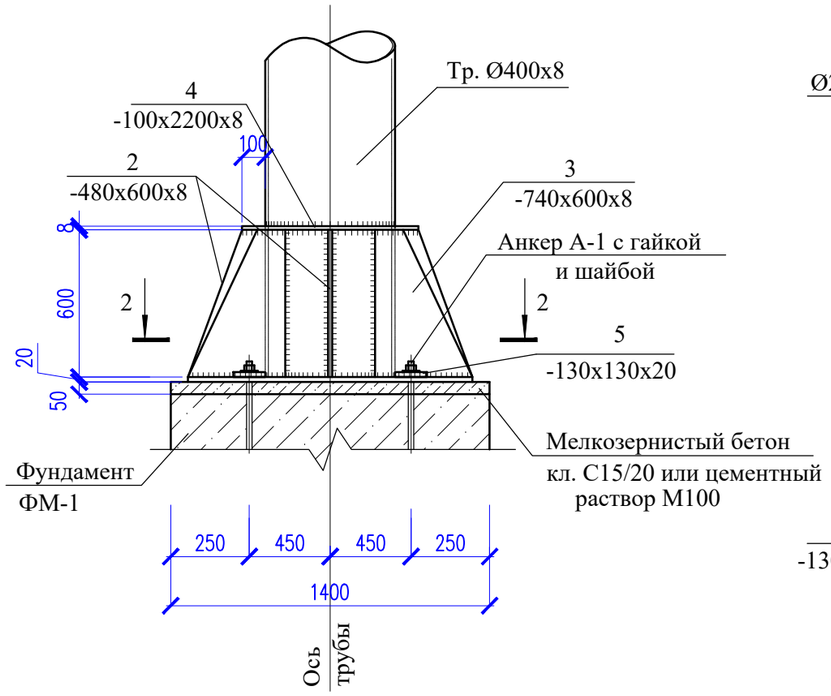
Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Закладная деталь ЗД-1		10,23	
1	ГОСТ 103-2006	-10х300 L=300 С245	1	7,07	
2	-//-	-10х60 L=60 С245	4	0,28	
3	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А-400 L=325 С245	4	0,51	

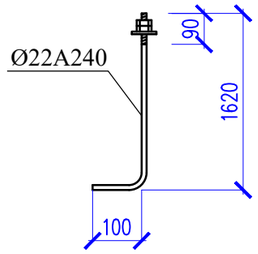
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-2024-АС		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Проверил		Ким И.				Фундамент под модульную котельную	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Разработ.		Ахмедов Х.						
Н.контроль		Цой В.				План монолитной плиты под модульную котельную. Изделие закладное ЗД-1.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.	

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

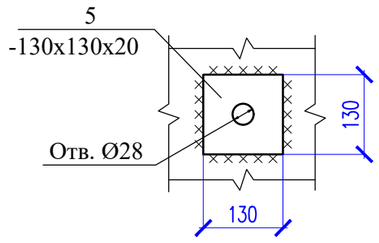
Деталь установки трубы



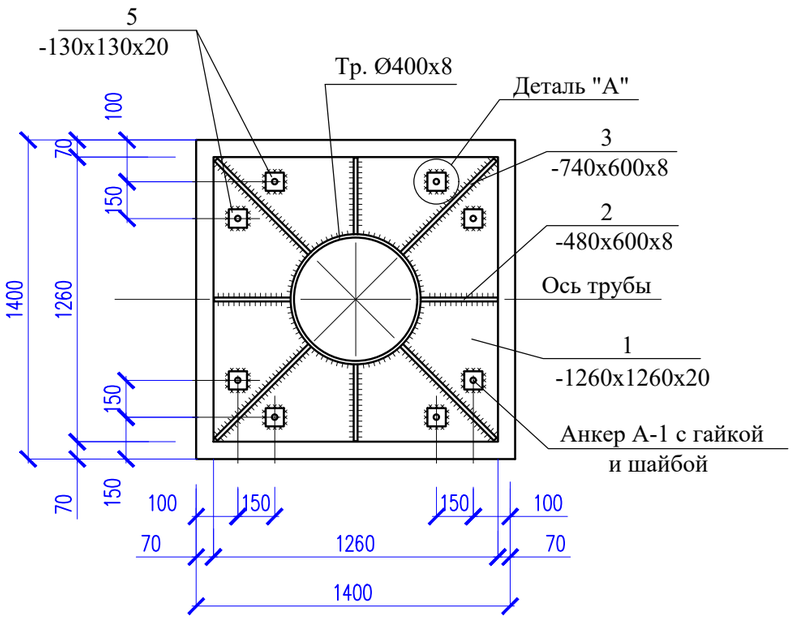
Анкер А-1



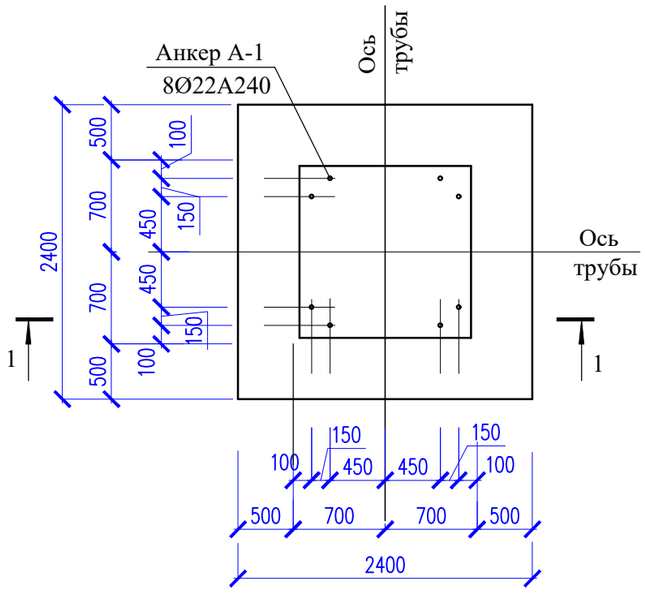
Деталь "А"



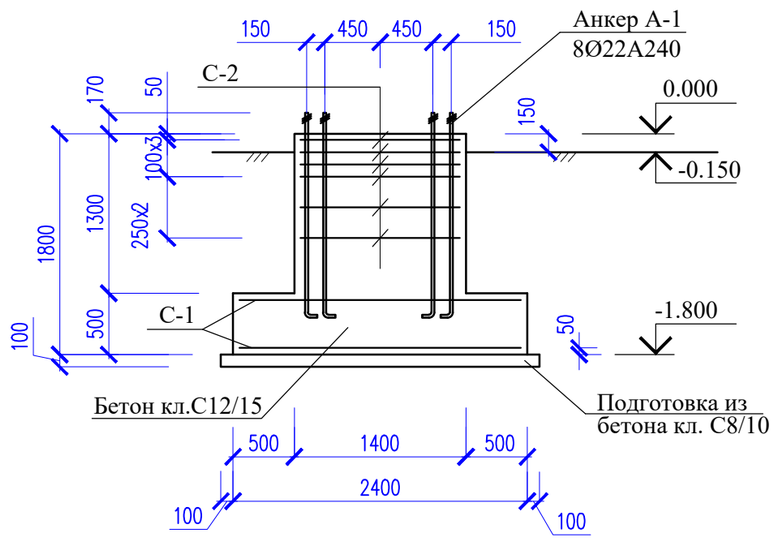
2 - 2



Фундамент под дымовую трубу ФМ-1



1-1



Сварные швы выполнить электродами Э42А ГОСТ 9467-75* .
Высота сварных швов 6мм.
Наружная поверхность трубы и деталей покрывается жаростойкой эмалью КО-811 ГОСТ 23122-78* без огрунтовки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-2024-АС		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Проверил		Ким И.				Фундамент под модульную котельную	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Разработ.		Ахмедов Х.						
Н.контроль		Цой В.				Фундамент под дымовую трубу ФМ-1. Деталь установки трубы.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.	

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

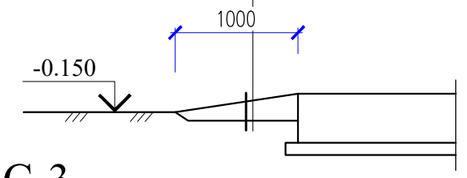
Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Установка дымовой трубы			
1	ГОСТ 103-2006	-1260х1260х20 С245	1	249,3	
2	-//-	-600х480х8 С245	4	18,0	
3	-//-	-600х740х8 С245	4	27,9	
4	-//-	-100х2200х8 С245	1	13,8	
5	-//-	-130х130х20 С245	8	2,65	
		Фундамент под дымов.трубу ФМ-1	1		
А-1	ГОСТ 34028-2016	Ø22 А 240 L=1720	8	5,13	
	ГОСТ 11371-78*/ГОСТ5915-70*	Шайба М22/Гайка М22	8/8	0,018/0,11	
С-1	данный лист	Сетка С-1	2	34,1	
С-2	данный лист	Сетка С-2	6	11,2	
		Бетон кл. С15/20 м3	0,10		
		Бетон кл. С12/15, W6, F100 на сульфатостойком цементе м3	5,43		
		Бетон кл. С8/10 на ССЦ подготовка под фунд. м3	0,68		
		Фундаментная плита	1		
ЗД-1	л.АС-2	Закладная деталь ЗД-1	4	10,23	
С-3	данный лист	Сетка С-3	4	128,2	
Ф-1	ГОСТ 34028-2016	Фиксатор Ø6 А 240, L=1080	416	0,24	
		Бетон кл. С12/15, W6, F100 на сульфатостойком цементе м3	16,3		
		Бетон кл. С8/10 на ССЦ подготовка под фунд. м3	4,35		
		Уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта м3	34,8		
		Пандус П-1			
	ГОСТ 8478-81	Сетка Ø5ВрI 100/100 м2	3,80		
		Бетон кл. С8/10, W6, F100 с железнением м3	1,37		

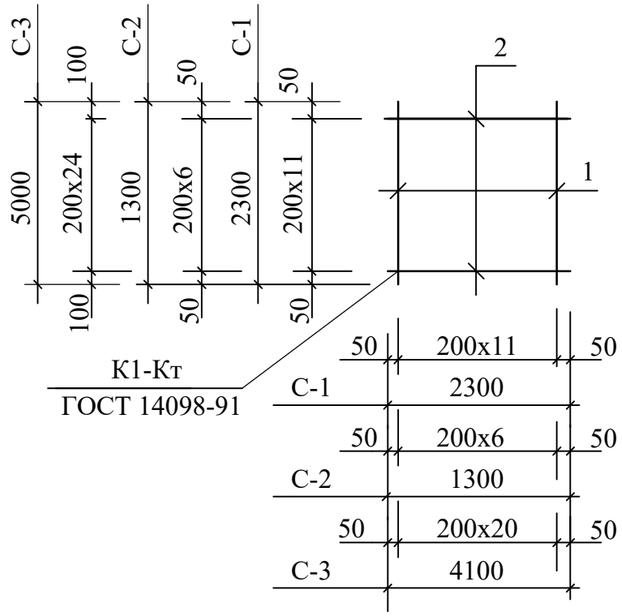
Бетон кл.С8/В10 с железнением поверхности, армированный сеткой Ø5ВрI -100/100-150мм

Уплотненный грунт

Пандус П-1



Сетки С-1-С-3



Спецификация сеток

Марка изд.	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1дет,кг	Масса изд,кг
С-1	1	Ø10 А 400 L=2300	24	1,42	34,1
С-2	1	Ø10 А 400 L=1300	14	0,80	11,2
С-3	2	Ø10 А 400 L=5000	21	3,09	64,9
	3	Ø10 А 400 L=4100	25	2,53	63,3

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

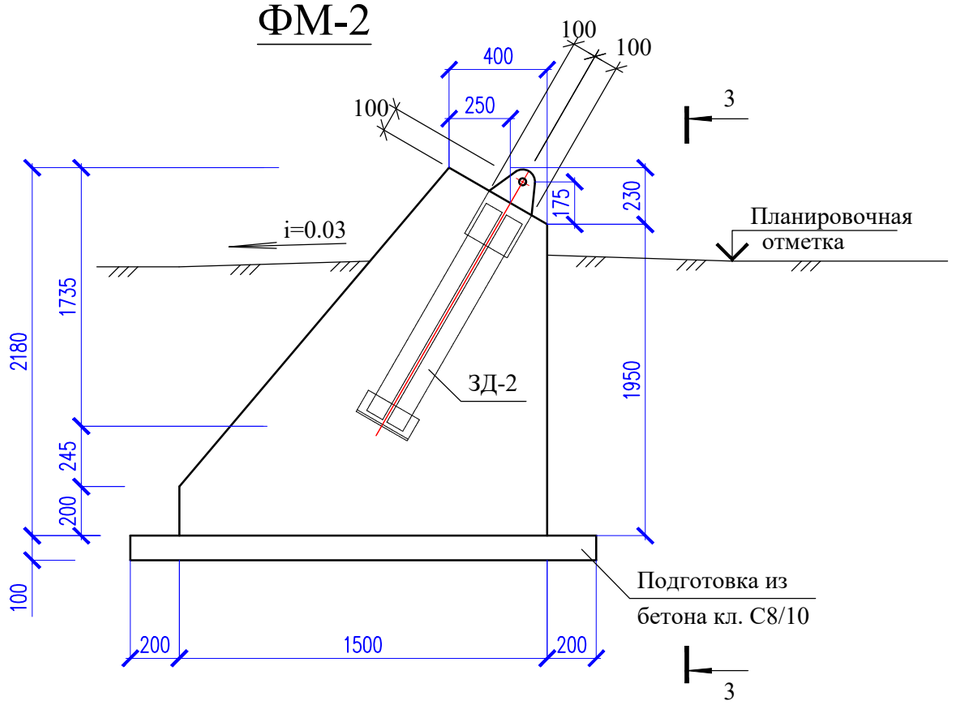
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Ким И.			
Разработ.		Ахмедов Х.			
Н.контроль		Цой В.			

26-2024-АС

Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)

Фундамент под модульную котельную	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Пандус П-1. Сетки С-1-С-3.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.		

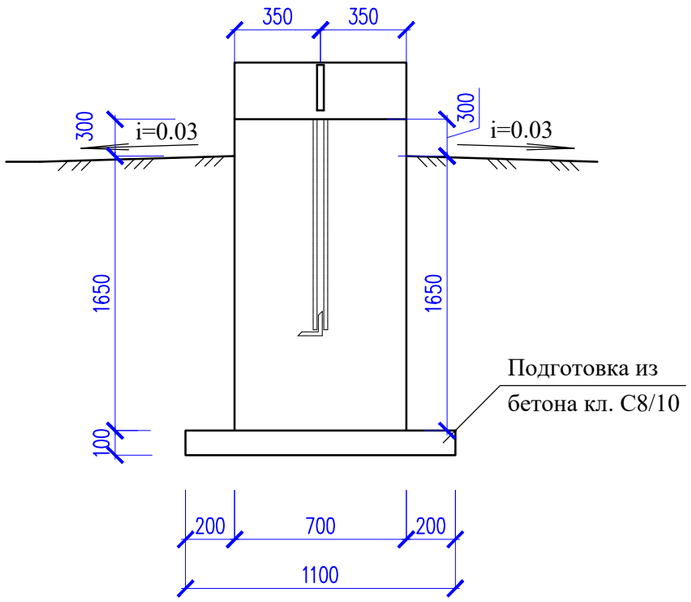
ФМ-2



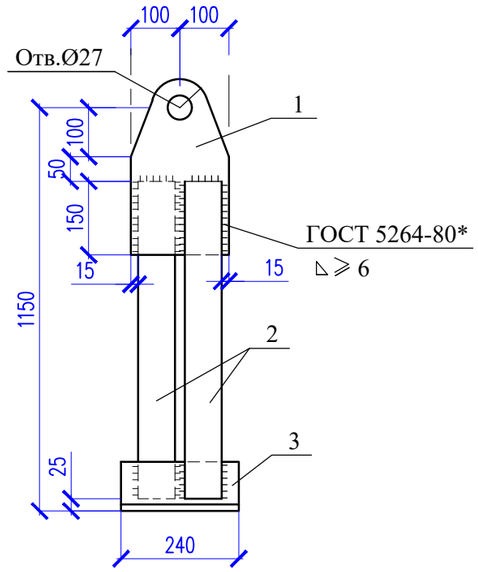
Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Фундамент под оттяжки ФМ-2	3		
ЗД-2	данный лист	Закладная деталь ЗД-2	1	18,71	
		Бетон кл. С12/15, W6, F100 м3	1,53		
		Бетон кл. С8/10 на ССЦ подготовка под фунд. м3	0,21		
		Закладная деталь ЗД-2			
1	ГОСТ 103-2006	-200х12, L=350 С245	1	6,60	
2	ГОСТ 103-2006	-75х8, L=975 С245	2	4,59	
3	ГОСТ 8509-93	L100х8, L=240 С245	1	2,93	

3-3



Изделие закладное ЗД-2



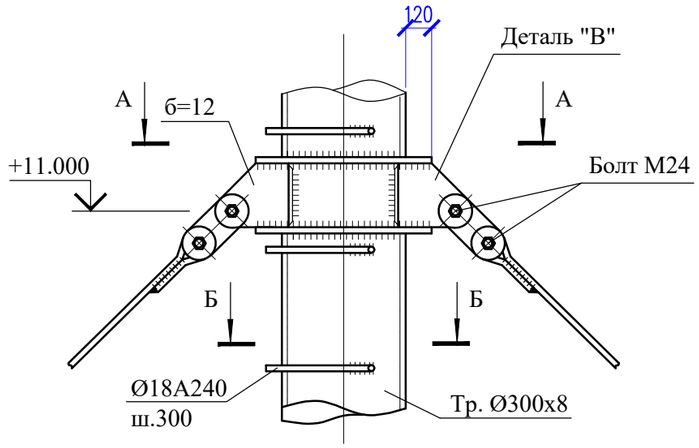
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-2024-АС		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Проверил		Ким И.				Фундамент под модульную котельную	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Разработ.		Ахмедов Х.						
Н.контроль		Цой В.				Фундамент под оттяжки ФМ-2. Сечение 3-3. Изделие закладное ЗД-2.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.	

Взам. инв. N

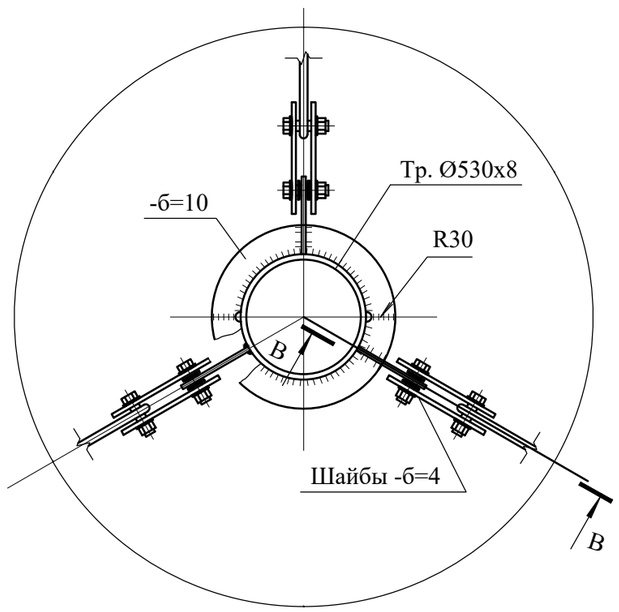
Подп. и дата

Инв. N подл.

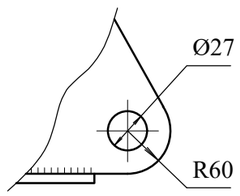
1



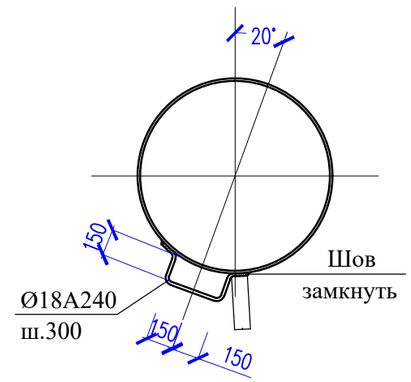
А-А



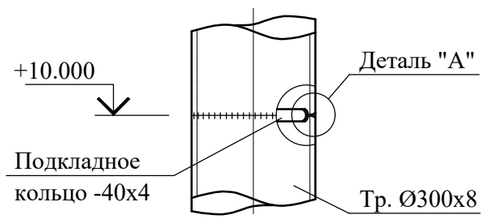
Деталь В



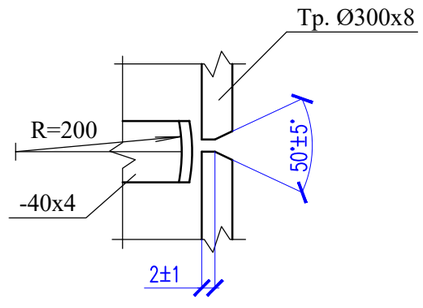
Б-Б



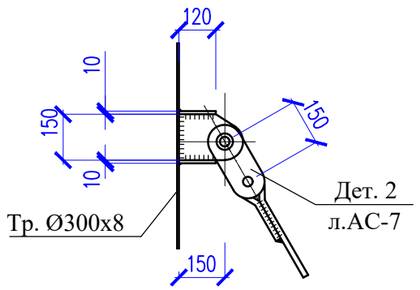
2



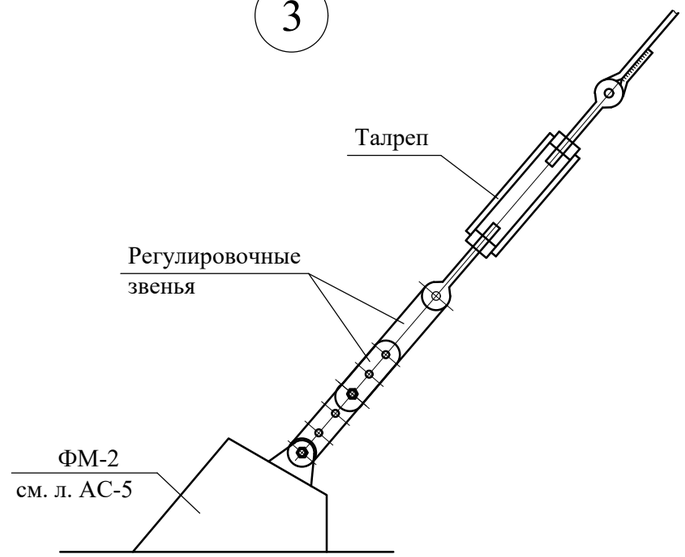
Деталь А



В-В



3



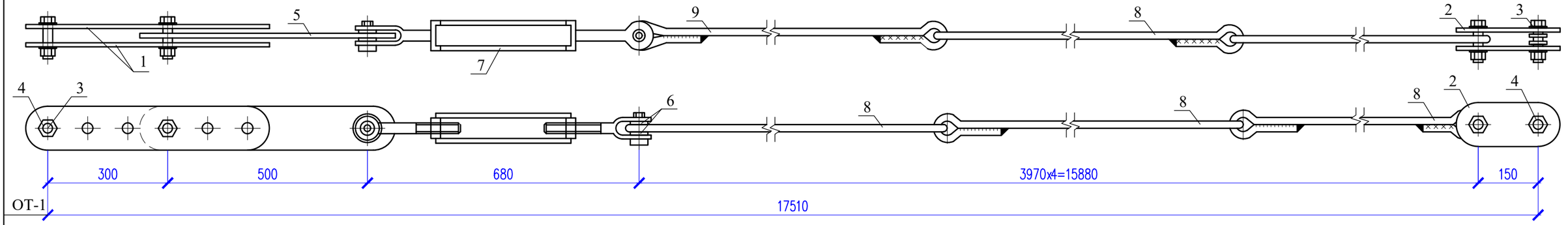
1. Сварные швы h⩾6мм, кроме оговоренных. Сварку производить электродами типа Э42 АФ ГОСТ 9467-75*.
2. Все болты М16, кроме оговоренных.
3. Размеры сварных швов приняты из условия применения ручной сварки (В=0,7) При переходе на другой метод сварки швы должны подлежать пересчету. Общий расход металлических элементов на узлы см. л. АС-7.

Взам. инв. N

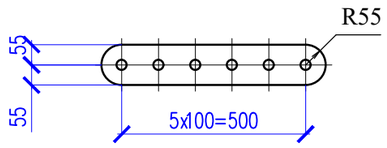
Подп. и дата

Инв. N подл.

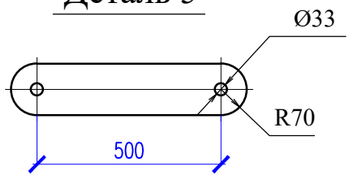
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-2024-АС		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Проверил		Ким И.				Фундамент под модульную котельную	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Ахмедов Х.					РП	6	
Н.контроль		Цой В.				Узлы крепления оттяжек. Деталь А, В.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.		



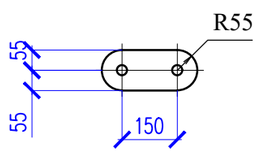
Деталь 1



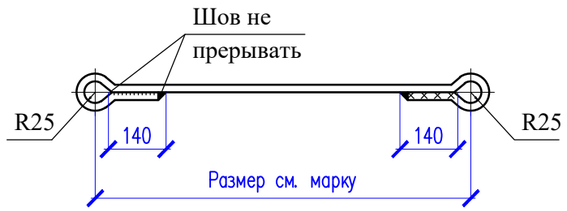
Деталь 5



Деталь 2



Деталь 8



Спецификация конструктивных элементов

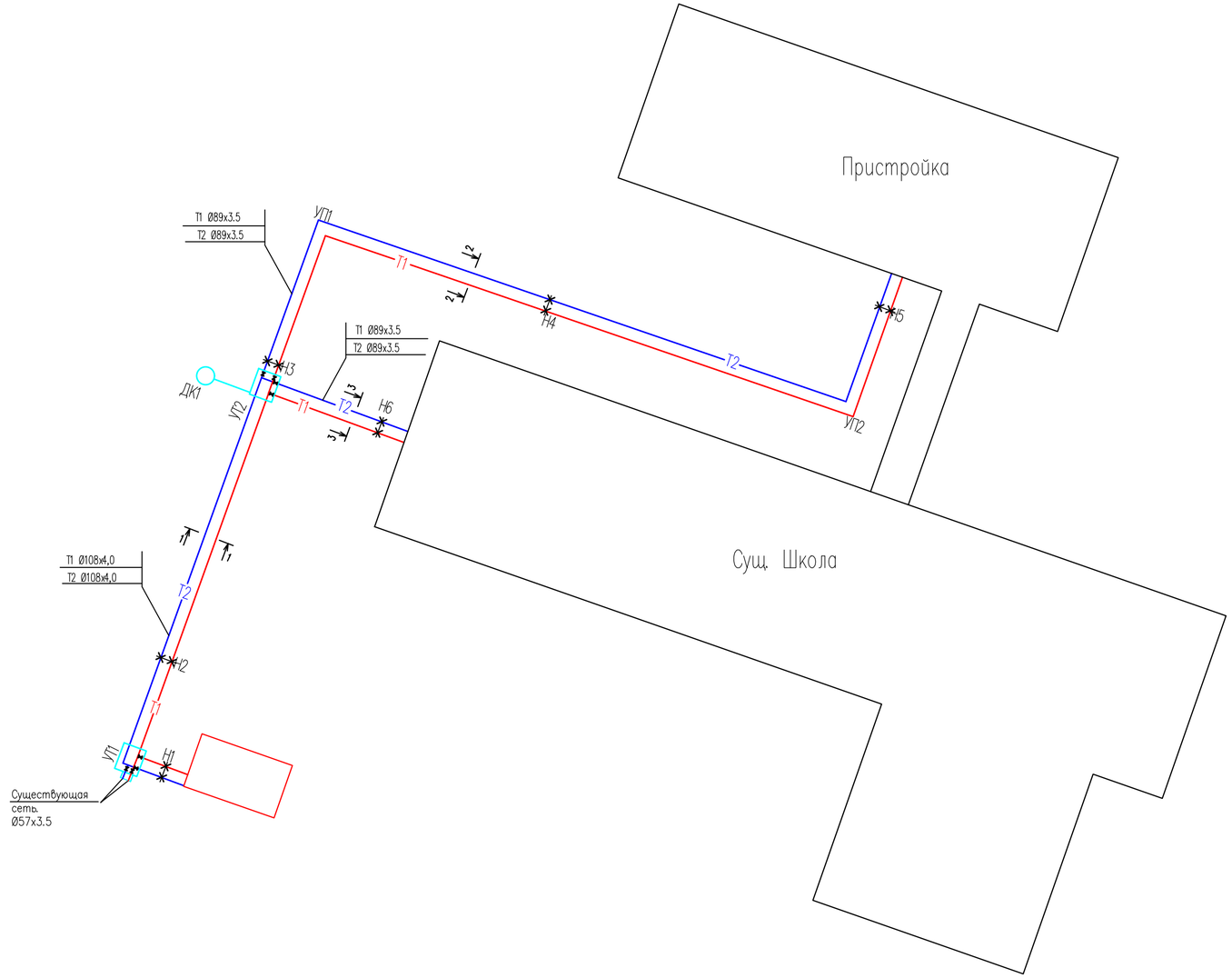
Марка, поз.	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Оттяжка ОТ-1			3	69,08	
1	ГОСТ 103-2006	-10х110	L=610	С245	2	5,27	10,54
2	ГОСТ 103-2006	-10х110	L=260	С245	2	2,25	4,50
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М24	L=90		4	0,43	1,72
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24	L=90		8	0,11	0,88
5	ГОСТ 103-2006	-12х140	L=640	С245	1	8,44	8,44
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба М30			8	0,03	0,24
7	ГОСТ 19191-73*	Талреп 40 8В-ОС			1	7,0	7,0
8	ГОСТ 34028-2016	Ø18 А 240	L=4470		4	8,94	35,76

Все отверстия Ø27, кроме оговоренных.
Все швы hш⩾6мм. Сварку выполнять электродами типа Э42 АФ ГОСТ 9167-76*.
Болты с шестигранной головкой нормальной точности по ГОСТ 7798-70 (исполнение I) класса прочности 4,6 таб.1 ГОСТ 1759.0-87 из стали ВСт3сп5 по ГОСТ 380-94.
Гайки шестигранные нормальной точности по ГОСТ 5915-70 (исполнение II) класса прочности 4 таб.2 ГОСТ 1759.0-87 из стали ВСт3сп5 по ГОСТ 380-94.
Шайбы по ГОСТ 11371-78 из стали ВСт3кп2 по ГОСТ 380-94. Технические требования по ГОСТ 6980-76*.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-2024-АС		
						Строительство дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе имени Смагулова в городе Атырау (привязка)		
Проверил		Ким И.				Фундамент под модульную котельную	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов:
Разработ.		Ахмедов Х.						
Н.контроль		Цой В.				Оттяжка ОТ-1. Спецификация.	ТОО "Асад ЛТД" г.Шымкент - 2024г.	

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

Схема тепловых сетей



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей	
2	План теплотрассы, УП–1, Н–1, Сечения 1–1, 2–2, Монолитный участок УМ–1–8	
3	Спецификация материалов	
4	Узел теплофикационный УТ–1, Сечение 1–1	
5	Монолитная плита, Металлическая лестница, Спецификация элементов	
6	Узел теплофикационный УТ–2, Сечение 1–1	
7	Монолитная плита, Металлическая лестница, Спецификация элементов	
8	Дренажный колодец ДК–1, Сечение 1–1, Спецификация элементов	
9	Металлическая стремянка, спецификация элементов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
СН РК 5.03–07–2013 СП РК 5.03–107–2013	Несущие и ограждающие конструкции	
ГОСТ 34028–2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
СН РК EN 1992–1–1–2004–2011	Проектирование железобетонных конструкций	
СН РК 2.02–01–2014 СП РК 2.02–101–2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН РК 1.03–05–2011 СП РК 1.03–106–2013	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СН РК 2.01–01–2013 СН РК 2.01–101–2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
3.006.1–8 в.–0, 1, 2,	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.900–3. в. 7	Изделия для круглых колодцев. Рабочие чертежи	
ГОСТ 8020–90	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей	
	Прилагаемые документы:	
	Заключение об инженерно–геологических условиях	

Конструктивные решения.

Сборные ж/б лотки запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1–8. Швы между сборными железобетонными элементами тщательно заполняются цементным раствором М100.

Монолитные участки лотков (монолитные каналы) выполняются бетоном кл.С10/12,5 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6, армированные сеткой 5ØВр–I, 100х100, по всей длине монолитного канала.

Монолитные участки покрытия (монолитные участки) выполняются бетоном кл.С10/12,5 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6, армированные 2–мя сетками 5ØВр–I, 100х100 по всей площади монолитного участка.

Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100.

Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняется щебеночная подготовка, пропитанной горячим битумом до полного насыщения, толщ. 100 мм.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1–8. Шаг опорных подушек не менее 1500мм.

Теплофикационные камеры выполняются бетоном кл.С10/12,5 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6.

Под камеры выполняется щебеночная подготовка, пропитанной горячим битумом до полного насыщения, толщ. 100 мм.

Общая протяженность теплотрассы 124,72 п.м.

Монтаж конструкции каналов, камер и колодцев должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03–07–2013 " Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро–безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта: _____ Павлиди А.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	25–2024 АС–ТС		
						Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)		
ГИП		Павлиди А.				Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ким И.					РП	1	9
Исполнил		Ахмедов Х.							
Н. контр.		Цой В.				Общие данные. Ведомость рабочих чертежей	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент – 2024г.		

СОГЛАСОВАНО:

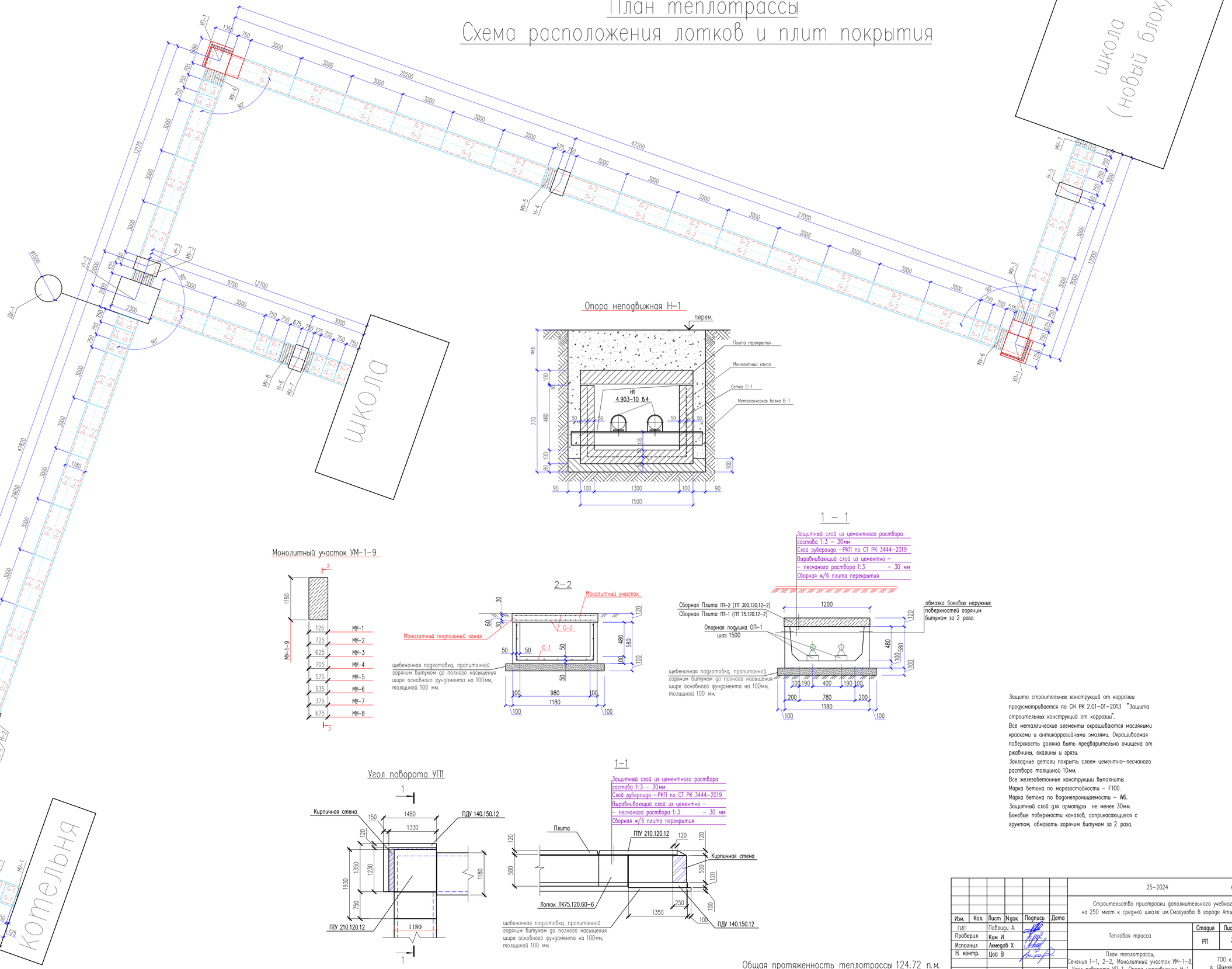
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док

Формат А2

План теплотрассы
Схема расположения лотков и плит покрытия



Опора неподвижная Н-1

Монолитный участок УМ-1-9

2–2

1 – 1

Угол поворота УП1

1–1

Общая протяженность теплотрассы 124.72 п.м.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.
Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.
Все железобетонные конструкции выполнить:
Марка бетона по морозостойкости – F100.
Марка бетона по водонепроницаемости – W6.
Защитный слой для арматуры не менее 30мм.
Боковые поверхности каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25-2024	АС-ТС		
						Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)			
ГИП		Павлиди А.				Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ким И.					РП	2	9
Исполнил		Ахмедов Х.				План теплотрассы, Сечения 1–1, 2–2, Монолитный участок УМ-1–8, Угол поворота УП-1, Опора неподвижная Н-1	ТОО «Асад-ПТД» г. Шымкент – 2024г.		
Н. контр.		Цой В.							

Формат А1

СОГЛАСОВАНО:
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N док.

Спецификация материалов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Подпольный канал			
ЛК-1	3.006.1-8.1-1	Лоток ЛК75.120.60-4	21		бетон С12/15-0,16м3
ЛК-2	3.006.1-8.1-1	Лоток ЛК300.120.60-4	30		бетон С12/15-0,63м3
ПТ-1	3.006.1-8.1-1	Плита ПТ 75.120.12-4	21		бетон С12/15-0,11 м3
ПТ-2	3.006.1-8.1-1	Плита ПТ 300.120.12-4	30		бетон С12/15-0,42 м3
ОП-1	3.006.1-2.87.2	Опорная подушка ОП-1 200х200х90(h)	166		
		щебеночная подготовка, пропитанной горячим битумом до полного насыщения	17.21		
		Опора неподвижная Н-1	6		
	3.006.1-8.3-1-5	Плита ПД 75.120.12-3 (бет.-0,11, сталь-2,5 кг)	1		450
Б-1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 20 ГОСТ 8240-97 / С235 ГОСТ 27772-88* м.п.	1,7	18.40	31,30
С-1	ГОСТ 6727-80	Сетка 5ØВр-I, 100х100, м2	2.07	2.88	5,96
		Бетон кл. С12/15, W6 м3	0.124		
		щебеночная подготовка, пропитанной горячим битумом до полного насыщения	0,15		
		Угол поворота УП-1	2		
1	Серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПДУ 140.150.12-6	1	600	
П-1	Серия 3.006.1-8 вып.0-1	ПТУ 210.120.12-6	1	730	
	3.006.1-8.1-1	Лоток ЛК75.120.60-4	1		
		кирпичная кладка толщ 250мм, м3	0,4		
	Подбетонка	щебеночная подготовка, пропитанной горячим битумом до полного насыщения	0,3		
		Монолитный подпольный канал (сечение 2-2)			
С-1	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	11.695	2,88	33.6816
		Бетон кл. С12/15 м3	1.148		
		Монолитный участок МУ-1	2		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	0.295	2.88	0.85
		Бетон кл. С12/15 м3	0,017		
		Монолитный участок МУ-2	1		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	1.71	2.88	4.92
		Бетон кл. С12/15 м3	0,010		

Спецификация материалов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Монолитный участок МУ-3	2		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	1,475	2.88	4.24
		Бетон кл. С12/15 м3	0,088		
		Монолитный участок МУ-4	1		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	1.664	2.88	4.8
		Бетон кл. С12/15 м3	0,099		
		Монолитный участок МУ-5	1		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	1,357	2.88	3.9
		Бетон кл. С12/15 м3	0,081		
		Монолитный участок МУ-6	1		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	1.263	2.88	3.63
		Бетон кл. С12/15 м3	0,075		
		Монолитный участок МУ-7	2		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	0.885	2.88	2.55
		Бетон кл. С12/15 м3	0,053		
		Монолитный участок МУ-8	1		
С-2	ГОСТ 6727-80	Сетка 5 Вр-I, 100х100, м2	0.797	2.88	2.2954
		Бетон кл. С12/15 м3	0,0956		

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Павлиди А.			
Проверил		Ким И.			
Исполнил		Ахмедов Х.			
Н. контр.		Цой В.			

25-2024 АС-ТС

Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)

Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	9
Спецификация материалов,	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент – 2024г.		

СОГЛАСОВАНО:

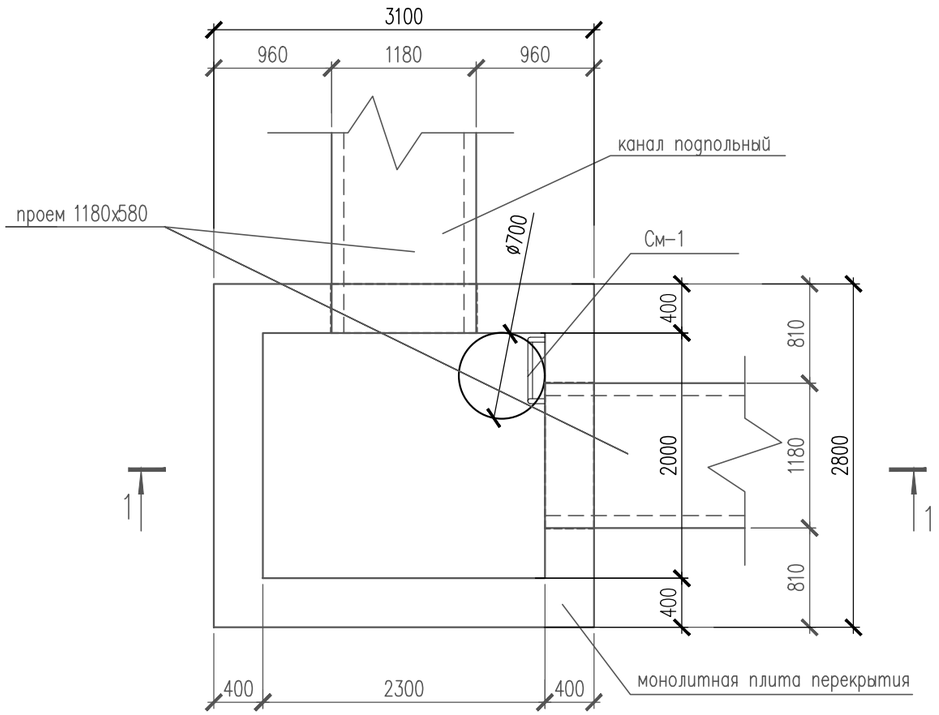
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

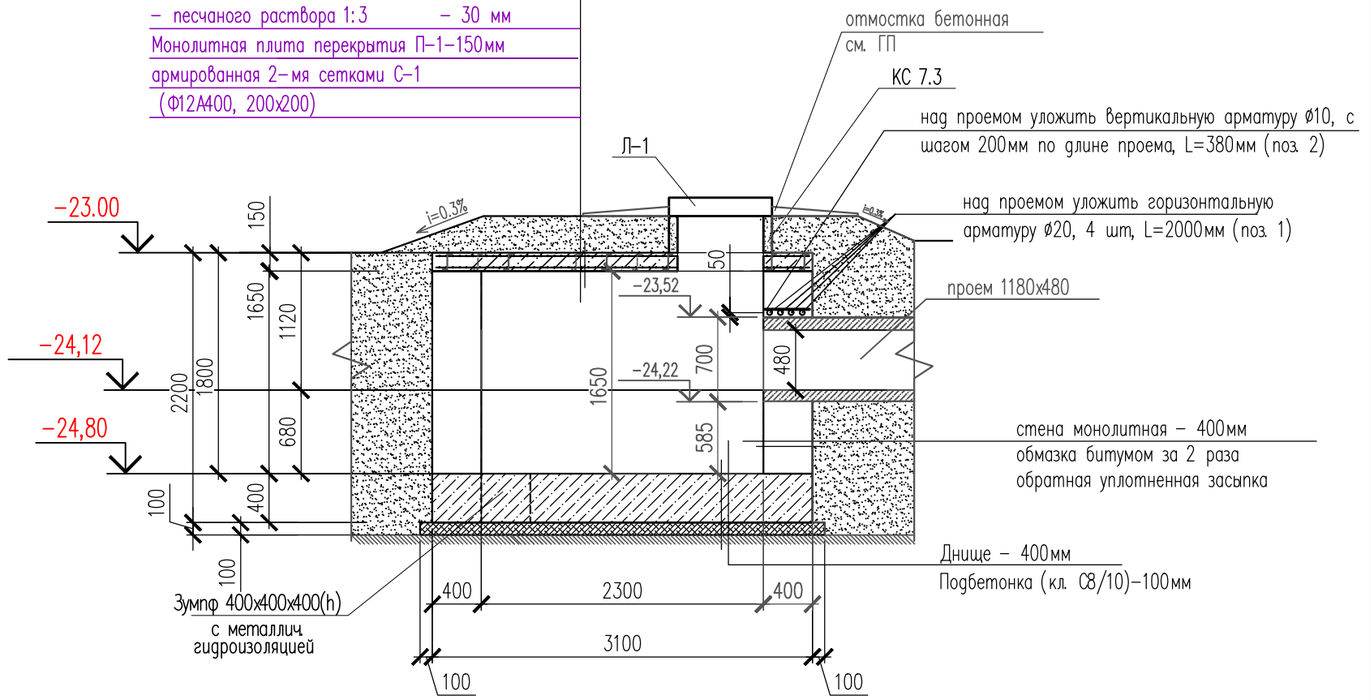
Формат А3

УТ–1



1 – 1

Покрытие– см. раздел ГП
Обратная уплотненная засыпка
Слой гидроизола на битумной мастике
Выравнивающий слой из цементно –
– песчаного раствора 1:3 – 30 мм
Монолитная плита перекрытия П–1–150мм
армированная 2–мя сетками С–1
(Ф12А400, 200х200)



Бетонные и арматурные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
Арматуру перемычки в объемные каркасы собирать путем вязки стержней в каждом пересечении отожженной вязальной проволокой Ф3 мм.
Снятие несущей опалубки производится после достижения бетоном 70% проектной прочности.

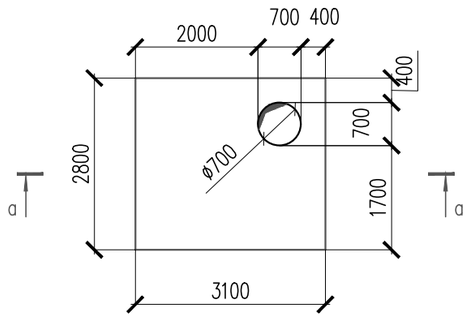
Защита строительных конструкций от коррозий

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.
Закладные детали покрыть слоем цементно–песчаного раствора толщиной 10мм.
Все железобетонные конструкции выполнить:
Все железобетонные конструкции выполнить:
Марка бетона по морозостойкости – F100.
Марка бетона по водонепроницаемости – W6.
Защитный слой для арматуры не менее 30мм.
Боковые поверхности каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

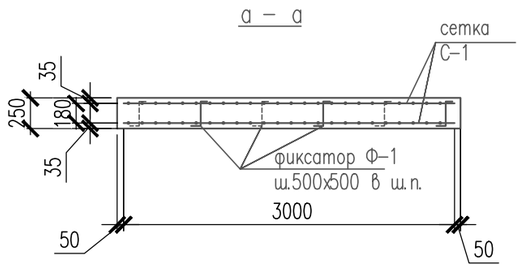
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	25–2024 АС–ТС		
						Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)		
ГИП		Павлиди А.				Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ким И.					РП	4	9
Исполнил		Ахмедов Х.							
Н. контр.		Цой В.				УТ–1, ДК–1, Сечение 1–1	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент – 2024г.		

СОГЛАСОВАНО:
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N док.

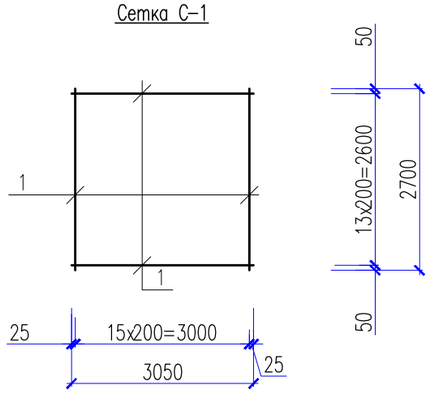
Опалубочный план плиты П-1



а – а

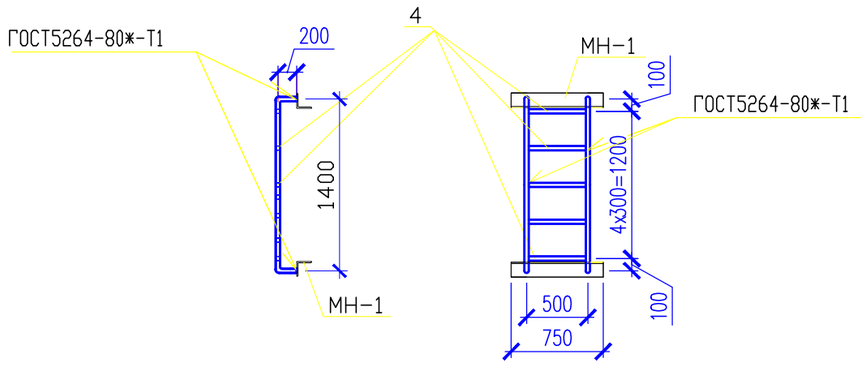


Сетка С-1



Фиксатор Ф-1

Металлическая стремянка См-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-1	1		
КС7.3	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	1		
Л-1	ГОСТ 3634-2019	Люк легкий "Л" -Л-1	1		
СМ-1	-- // --	Металлическая стремянка См-1	1	22,7	
		Плита покрытия П-1			
С-1	ГОСТ 34028-2016	Сетка С-1 ф12А400, 200х200(3050Х2700),кг	2	74,115	148,23кг
Ф-1	ГОСТ 34028-2016	Фиксатор Ф-1 ф6А240, L=390	32	0,087	2,784кг
		Бетон кл. С12/15, м3		2,17	
		Стенки			
		Бетон кл. С12/15, м3		7,344	
		Перемычка			
1	ГОСТ 34028-2016	ф20А400, L=2000мм	8	4,94	39,52
2	ГОСТ 34028-2016	ф10А400, L=380мм	20	0,23	4,6
		Днище			
		Бетон кл. С12/15, м3		3,472	
		Подбетонка кл. С12/15, м3		0,1	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Металлическая стремянка См-1		22,7	
1	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п.	5,6	2.59	14,5
	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х5, L=750	2	4,35	8,2

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Павлиди А.			
Проверил		Ким И.			
Исполнил		Ахмедов Х.			
Н. контр.		Цой В.			

25-2024 АС-ТС

Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)

Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	9
Монолитная плита, Металлическая лестница, Спецификация элементов	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент – 2024г.		

СОГЛАСОВАНО:

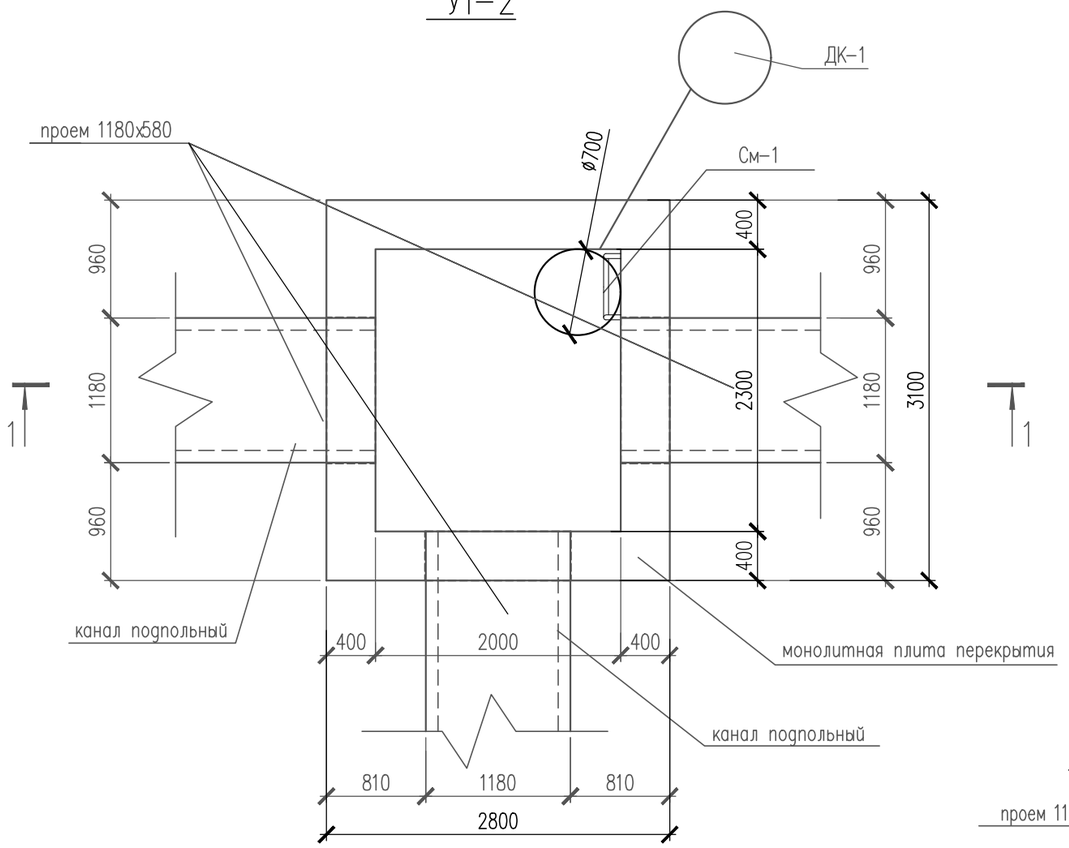
Взам. инв. N

Подпись и дата

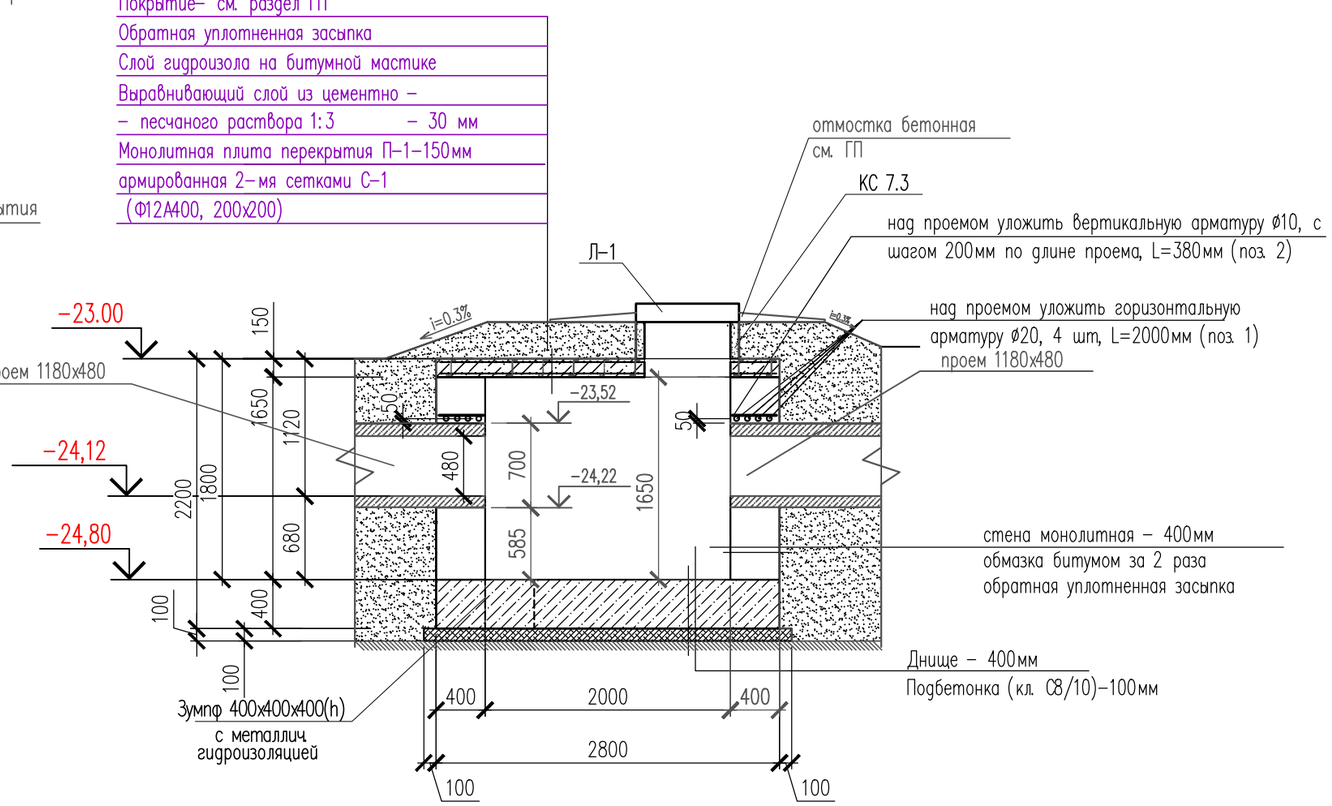
Инв. N док.

Формат А3

УТ–2



1 – 1



Бетонные и арматурные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
Арматуру перемычки в объемные каркасы собирать путем вязки стержней в каждом пересечении отожженной вязальной проволокой Ø3 мм.
Снятие несущей опалубки производится после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Защита строительных конструкций от коррозий

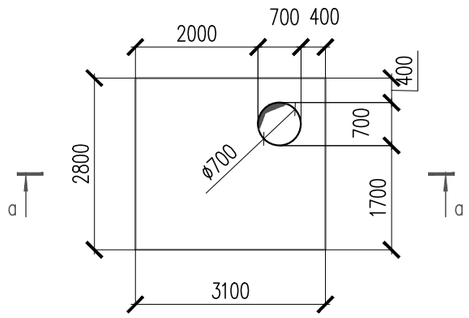
Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.
Закладные детали покрыть слоем цементно–песчаного раствора толщиной 10мм.
Все железобетонные конструкции выполнить:
Все железобетонные конструкции выполнить:
Марка бетона по морозостойкости – F100.
Марка бетона по водонепроницаемости – W6.
Защитный слой для арматуры не менее 30мм.
Боковые поверхности каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	25–2024 АС–ТС		
						Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)		
ГИП		Павлиди А.				Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ким И.					РП	6	9
Исполнил		Ахмедов Х.				УТ–2, Сечение 1–1	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент – 2024г.	
Н. контр.		Цой В.						

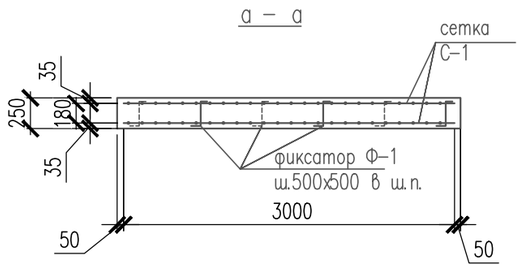
СОГЛАСОВАНО:
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N док.

Формат А3

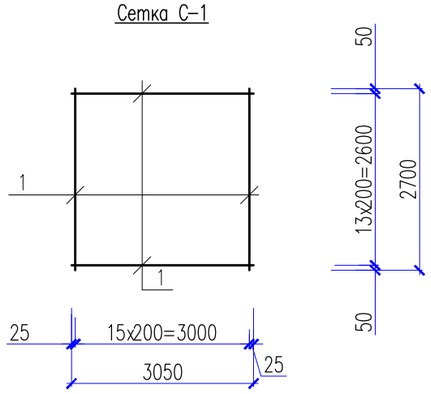
Опалубочный план плиты П-1



а – а

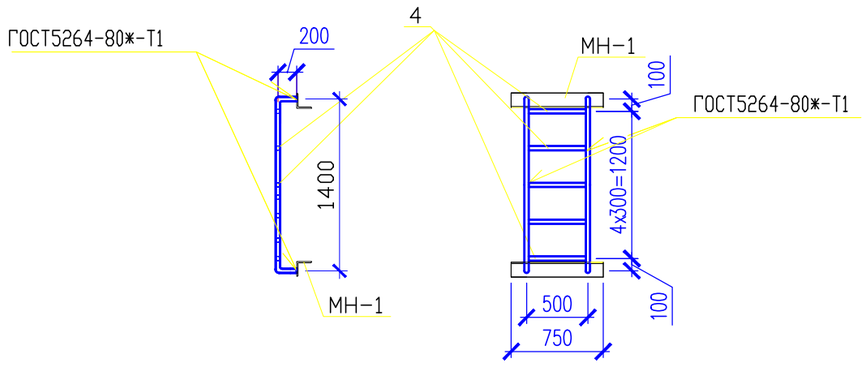


Сетка С-1



Фиксатор Ф-1

Металлическая стремянка См-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел теплофикационный УТ-1	1		
КС7.3	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	1		
Л-1	ГОСТ 3634-2019	Люк легкий "Л" -Л-1	1		
СМ-1	-- // --	Металлическая стремянка См-1	1	22,7	
		Плита покрытия П-1			
С-1	ГОСТ 34028-2016	Сетка С-1 ф12А400, 200х200(3050Х2700),кг	2	74,115	148,23кг
Ф-1	ГОСТ 34028-2016	Фиксатор Ф-1 ф6А240, L=390	32	0,087	2,784кг
		Бетон кл. С12/15, м3		2,17	
		Стенки			
		Бетон кл. С12/15, м3		7,344	
		Перемычка			
1	ГОСТ 34028-2016	ф20А400, L=2000мм	12	4,94	59,28
2	ГОСТ 34028-2016	ф10А400, L=380мм	30	0,23	6,9
		Днище			
		Бетон кл. С12/15, м3		3,472	
		Подбетонка кл. С12/15, м3		0,1	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Металлическая стремянка См-1		22,7	
1	ГОСТ 10704-91	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п.	5,6	2.59	14,5
	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х5, L=750	2	4,35	8,2

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Павлиди А.			
Проверил		Ким И.			
Исполнил		Ахмедов Х.			
Н. контр.		Цой В.			

25-2024 АС-ТС

Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)

Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	9
Монолитная плита, Металлическая лестница, Спецификация элементов	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент – 2024г.		

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

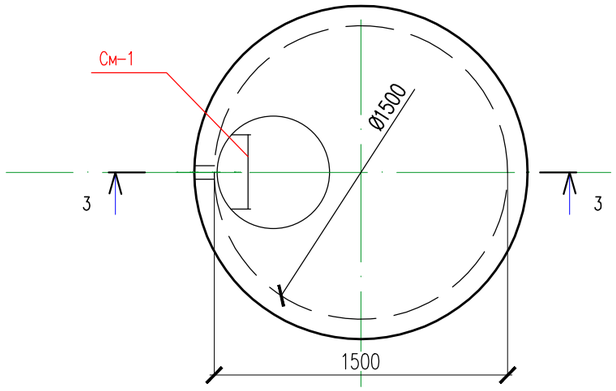
Подпись и дата

Инв. N док.

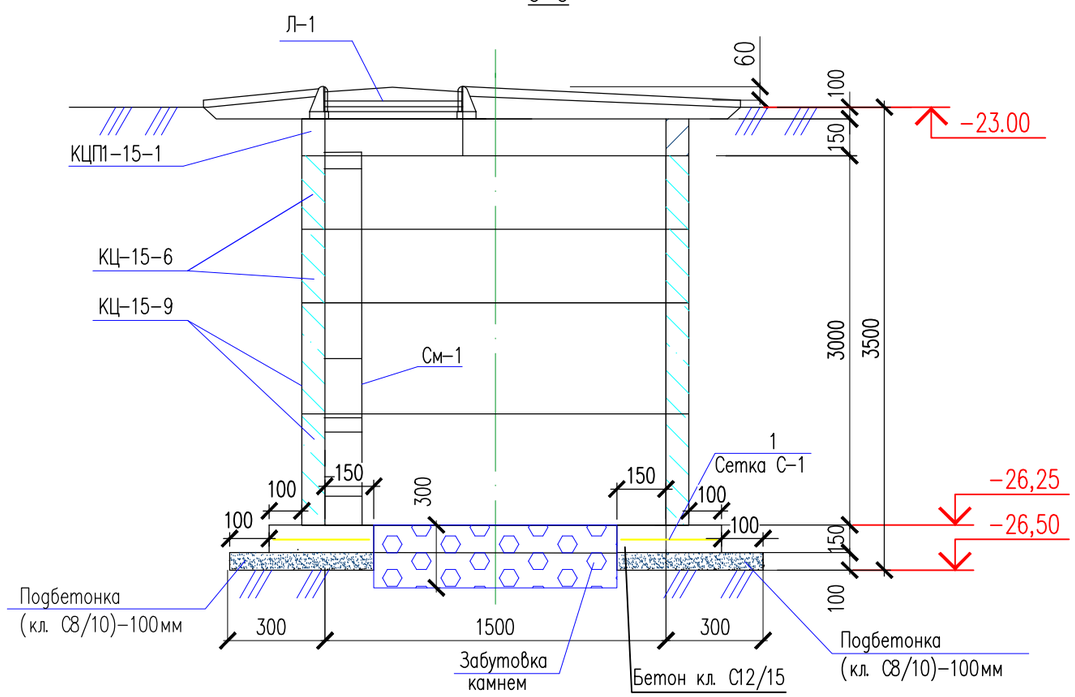
Формат А3

Дренажный колодец ДК–1.

Чугунный люк и плита перекрытия
условно не показаны



3–3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК–1			
КЦ–15–9	Серия 3.900–3	Кольцо стеновое КЦ–15–9	2		
КЦ–15–6	Серия 3.900–3	Кольцо стеновое КЦ–15–6	2		
КЦП1–15–1	Серия 3.900–3	Плита перекрытия КЦП1–15–1	1		
	соединительные элементы: 901–89–11.84 КЖИ.10.0.0–02	МС–3	4	2,01 кг	24,12 кг
	901–89–11.84 КЖИ.10.0.0–02	МС–7	12	1,63 кг	19,56 кг
	901–89–11.84 КЖИ.10.0.0	МС–5	4	1,56 кг	12,48 кг
Л–1	ГОСТ 3634–2019	Чугунный люк Т	1	98	
С–1		Стремянка С–1	1	34,1	
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15 на днище м3	0,22		
		Бутовый камень м3	0,192		
		Подбетонка кл. С8/10 м3	0,283		
		Сетка С–1			
1	ГОСТ 34028–2016	ø10 А400 L=400	20	0,25	5,0

1. Земляные работы выполнять согласно СП РК 5.01–102–2013 "Основания зданий и сооружений".
2. Монолитные конструкции выполнить согласно СП РК EN 1992–1–1:2004
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
4. Под монолитным днищем выполнить щебеночная подготовка, пропитанной горячим битумом до полного насыщения шире основного фундамента на 100мм, толщиной 100 мм.
5. Монолитную плиту – днище– выполнять толщиной 150, в диаметре 1700мм
5. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом (суглинком) оптимальной влажности с послойным уплотнением. Уплотнение производить ручными трамбовками. Плотность уплотняемого грунта должно быть не менее 1.65 г/см^3.
6. После монтажа металлические конструкции огрунтовать грунтовкой ГФ–021 по СТ РК ГОСТ Р 51693–2003 и окрасить за 2 раза эмалью ПФ –115 по СТ РК ГОСТ Р 51691–2003 (толщина 50–60мкм) по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.
7. Тип электродов по СТ РК ISO 2560–2012 выбирать с учетом групп конструкций, указанных в ведомости элементов и с учетом климатического района, расчетные сопротивления сварных швов.
8. Сварку вести по ГОСТ ISO 9692–1–2016, катет шва принять по наименьшей толщине свариваемого элемента, но не менее 6мм.
9. Отверстие в стеновом кольце КЦ после пропуска лотка тщательно заделать бетоном кл. С12/15.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	25–2024 АС–ТС		
						Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)		
ГИП		Павлиди А.				Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ким И.					РП	8	9
Исполнил		Ахмедов Х.				Дренажный колодец ДК–1, Сечение 3–3, Спецификация элементов	ТОО «Асад–ЛТД» г. Шымкент – 2024г.		
Н. контр.		Цой В.							

СОГЛАСОВАНО:

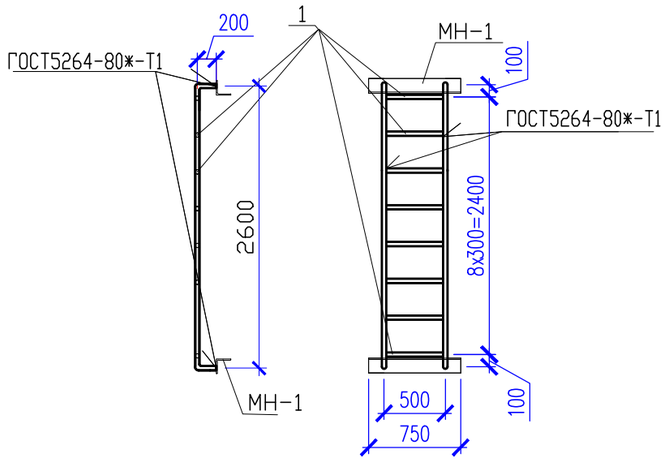
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Формат А3

Металлическая стремянка См-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Металлическая стремянка См-1		34,1	
1	ГОСТ 10704-91	Труба $\frac{38х3\ ГОСТ\ 10704-91}{С245\ ГОСТ\ 27772-88*}$ м.п.	10,0	2.59	25,9
	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х5, L=750	2	4,35	8,2

1. После монтажа металлические конструкции огрунтовать грунтовкой ГФ-021 по СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 и окрасить за 2 раза эмалью ПФ -115 по СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 (толщина 50-60мкм) по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.
2. Тип электродов по СТ РК ISO 2560-2012 выбирать с учетом групп конструкций, указанных в ведомости элементов и с учетом климатического района, расчетные сопротивления сварных швов.
3. Сварку вести по ГОСТ ISO 9692-1-2016, катет шва принять по наименьшей толщине свариваемого элемента, но не менее 6мм.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	25-2024 АС-ТС		
						Строительство пристройки дополнительного учебного корпуса на 250 мест к средней школе им.Смагулова в городе Атырау (привязка)		
ГИП		Павлиди А.				Тепловая трасса	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ким И.					РП	9	9
Исполнил		Ахмедов Х.				Металлическая стремянка, спецификация элементов	ТОО «Асад-ЛТД» г. Шымкент - 2024г.		
Н. контр.		Цой В.							

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N док.

Формат А3