ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План теплосети	
3	Продольный профиль теплосети.	
4	План УТ-1 и Разрез А-А; Монтажная схема теплосети	
5	Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Серия 3.006.1-8	Сборные ж/б каналы из лотковых элементов	
Серия 4.904.66 вып.1	Прокладка трубопроводов т/сетей.	
Серия 5.903-13, вып.7-95	Опоры трубопроводов неподвижные	
Серия 5.903-13, вып.8-95	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 7.903.9-3 в.0.1	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки	
	водяных тепловых сетей	
	Прилагаемые документы	
13-2023 ТС.СО	Спецификация оборудования	1л.
13-2023-ТС	Клапан-захлопка	1л.
13-2023-ТС	Выход труб из канала при Н 2000	1л.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование.	Объем	Расч. темп.	Расход тепла в вт/ккал\час				Расход холода вт(ккал/час)	Установленная мощность квт
			На отоп	На вент.	На гор. вод.	Общ.		
Спортивный комплекс		-24,9°С	82 150	79 900	54 000	216 050	—	—
Итого:					—	216 050	—	—

Рабочий проект 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 черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Турсынкулов Б

Общие указания

Рабочий проект: «Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004

Теплоснабжение осуществляется от модульной котельной на газе. Схема теплоснабжения - 2-х трубная,закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С,Т2-70° С.
Расчетная температура наружного воздуха минус 24,9°С. Продолжительность отопительного периода -172 суток.

Пояснения к проекту.

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Длина теплотрассы составляет 34,9 м.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети".
Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

В местах вводов теплосети предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками,а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=50мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на бетонную подготовку толщ.-100мм. Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно зачеканены раствором марки 100. Все наружные поверхности бетонных железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. В местах примыкания каналов к углам поворота предусматривается деформационные швы.

Для предотвращения обвала грунта стенки траншей разрабатываются откосами.Ширина траншеи по дну должна быть на 20см больше ширины основания лотка. Крепление стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2м.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия, равномерными слоями 20-30см до достижения плотности 1,65т/м3. При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Турсынкулов Б.			
Проверил		Аспанов О.			
Исполнил		Анжапарова			
Н. контр.		Алибеков К.			

13-2023 ОВ

«Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»

Спорт комплекс

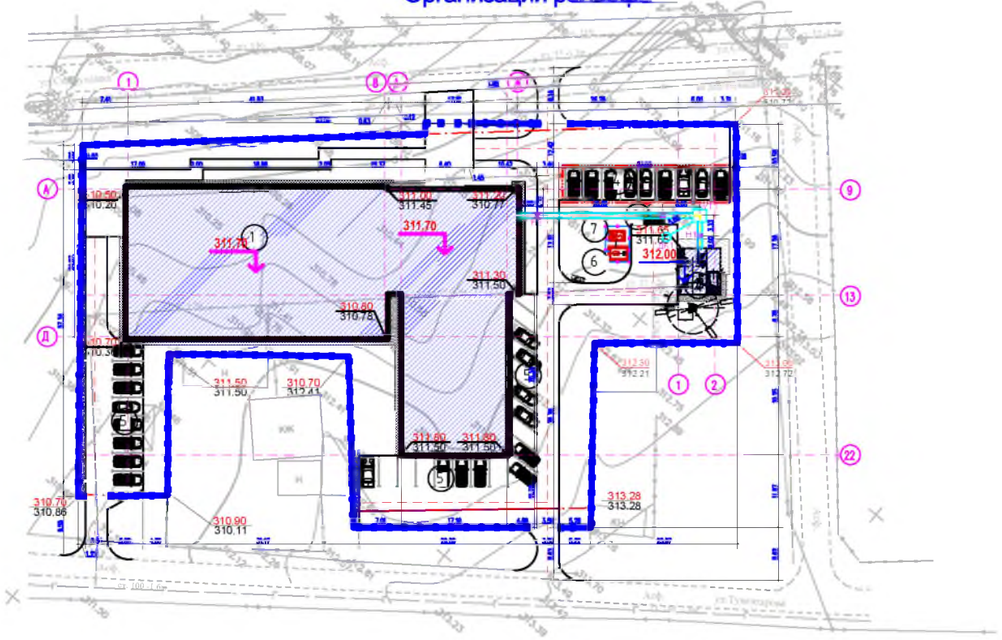
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО «Alpha-Pro» г.Шымкент- 2024 г.

Утелбаев
Панаги Р
Усенбаев
гр.АС
гр.ВК
гр.ЭС
Взам. инв.N
Подпись и дата
Инв.N подл.

Организации рельефа



Ведомость жилых и общественных зданий

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество квартир: здания	Количество квартир: здания-го	Количество квартир: все-го	Площадь, м2 застройки: здания	Площадь, м2 застройки: всего	Площадь, м2 общая нормируемая: здания	Площадь, м2 общая нормируемая: всего	Строительный объем, м3: здания	Строительный объем, м3: всего
Здания											
1	Физкультурно оздоровительные и спортивные здания	1	1	–	–	1889	1889	–	–	–	–
2	Блочно-модульные котельные	1	1	–	–	59	59	–	–	–	–
Сооружения											
3	Площадка ТБО	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
4	Автостоянка (9 мест) с. навесом	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Автостоянка (9 мест)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Перспективное строительство											
6	КТПН	1	1	–	–	3,23	3,23	–	–	–	–
7	ДГУ	1	1	–	–	3,23	3,23	–	–	–	–

Ведомость объемов работ по орошению

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Прим.
1	Мостик через ж/б лоток	пм	17	
2	ж/бет лоток тип 1	пм	275	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Здание (сооружение) проектируемое
- Проектируемые ворота
- Проектируемое ограждение
- 4 / 88.30 — Продольный уклон проезда (арыка)
- Продольный уклон проезда (арыка)
- 309.75 / 61.25 — Проектная (красная) / Существующая (черная) — отметка низа отмостки
- 310.50 — Абсолютные отметка уровня пола
- 309.65 / 309.00 — Проектная (красная) / Существующая (черная) — отметки перепома уклонов
- 309.50 / 309.50 — Проектная (красная) / Существующая (черная) — отметки по арычной сети

Примечание

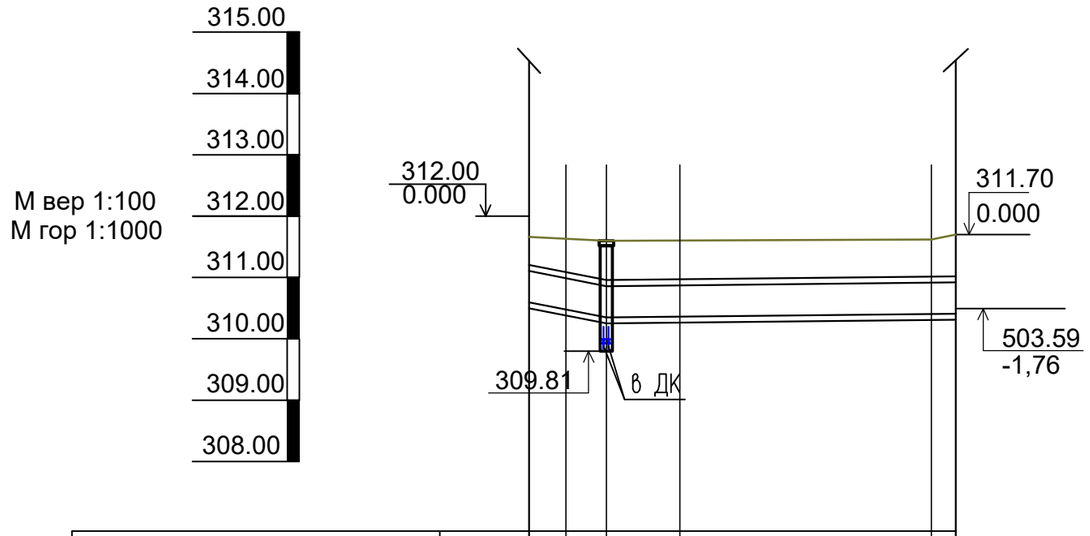
1. План организации рельефа решен в проектных красных горизонталях
2. Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов.
3. План организации рельефа решен выборочно.

Система координат и высот - условная
Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом проектных отметок опорных точек планировки.
Все отметки даны в метрах

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	13-2023	ОВ		
						«Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»			
ГИП		Турсынкулов				Спорт комплекс	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Аспанов О.					РП	2	
Исполнил		Анжапарова							
Н. контр.		Алибеков К.				План теплосети	ТОО «Alpha-Pro» г.Шымкент- 2024 г.		

Продольный профиль теплосети

Мверт.1:100, Мгор. 1:500

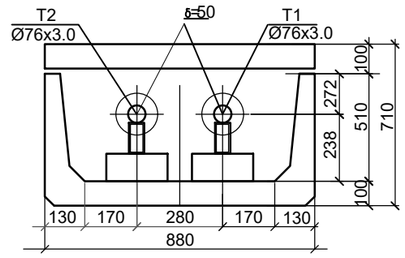


Проектная отметка земли	311.65	311.65	311.61	311.61	311.62	311.70	
Натурная отметка земли							
Отметка потолка канала.	311.05	311.02	310.98	310.97	311.01	311.02	
Отметка пола канала.	310.54	310.51	310.47	310.46	310.50	310.49	
Уклон, ‰ / Длина, м		6.3	0.01	0.002	28.5		
Размер участка, м		3.0	3.3	6.0	20.5	2.0	
Номер разреза			КЛ 700х510 Т1,Т2-Ø76х3,0				
Внутренний размер канала, мм							
План трассы			Н1 УТ1	Н2		Н3	
		2.0	3.3	6.0	20.5	2.0	

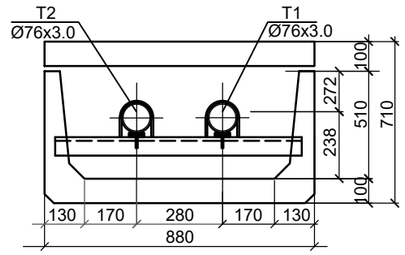
Из котельной

Неподвижная опора

1-1



А



А

А - А

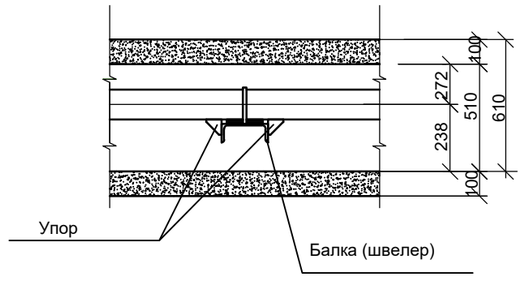
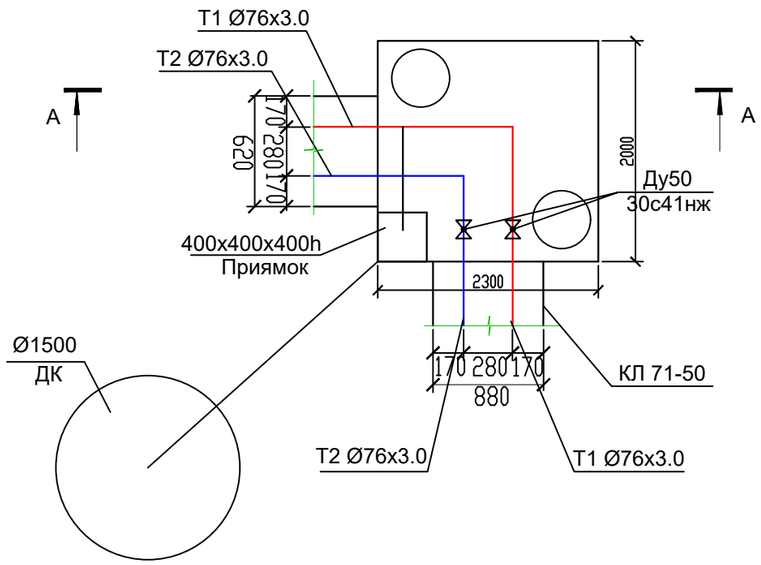


Таблица подвижных опор

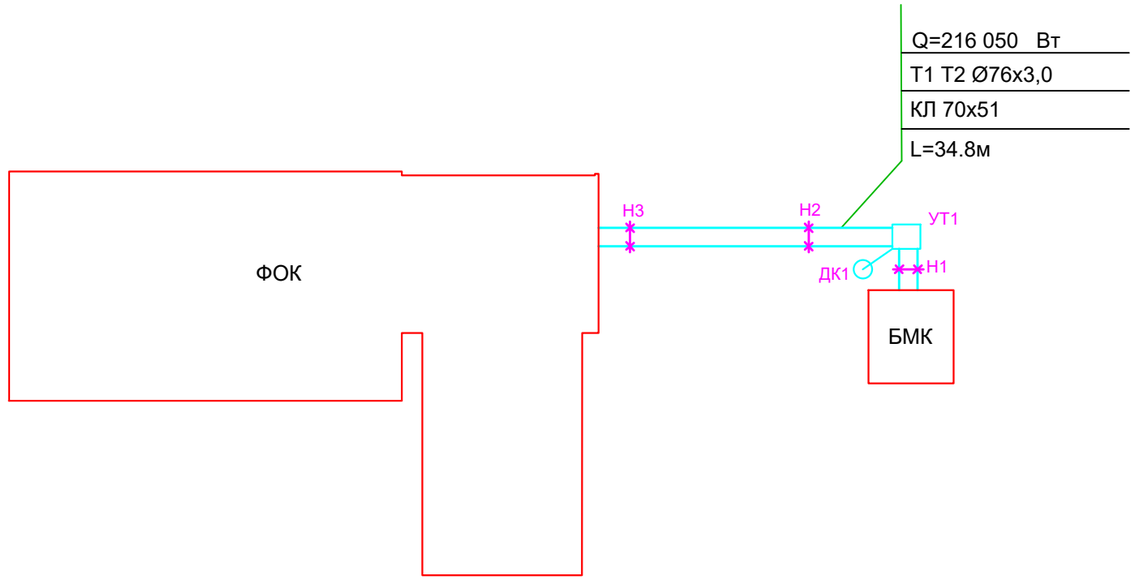
Диаметр труб	Тип подвижной опоры	между опорами
Ø76х3.0	ОП-1	3.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	13-2023 ОВ		
						«Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»		
ГИП		Турсынкулов Б.				Спорт комплекс	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Аспанов О.					РП	3	
Исполнил		Анжапарова							
Н. контр.		Алибеков К.				Продольный профиль теплосети	ТОО «Alpha-Pro» г.Шымкент- 2024 г.		

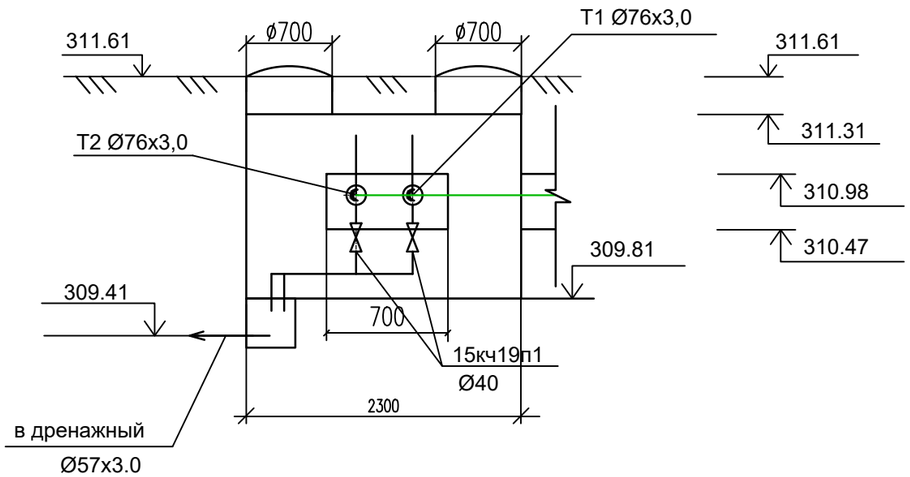
УТ- 1 Тип1 2300х2000



Монтажная схема трубопроводов



А-А
М 1:50

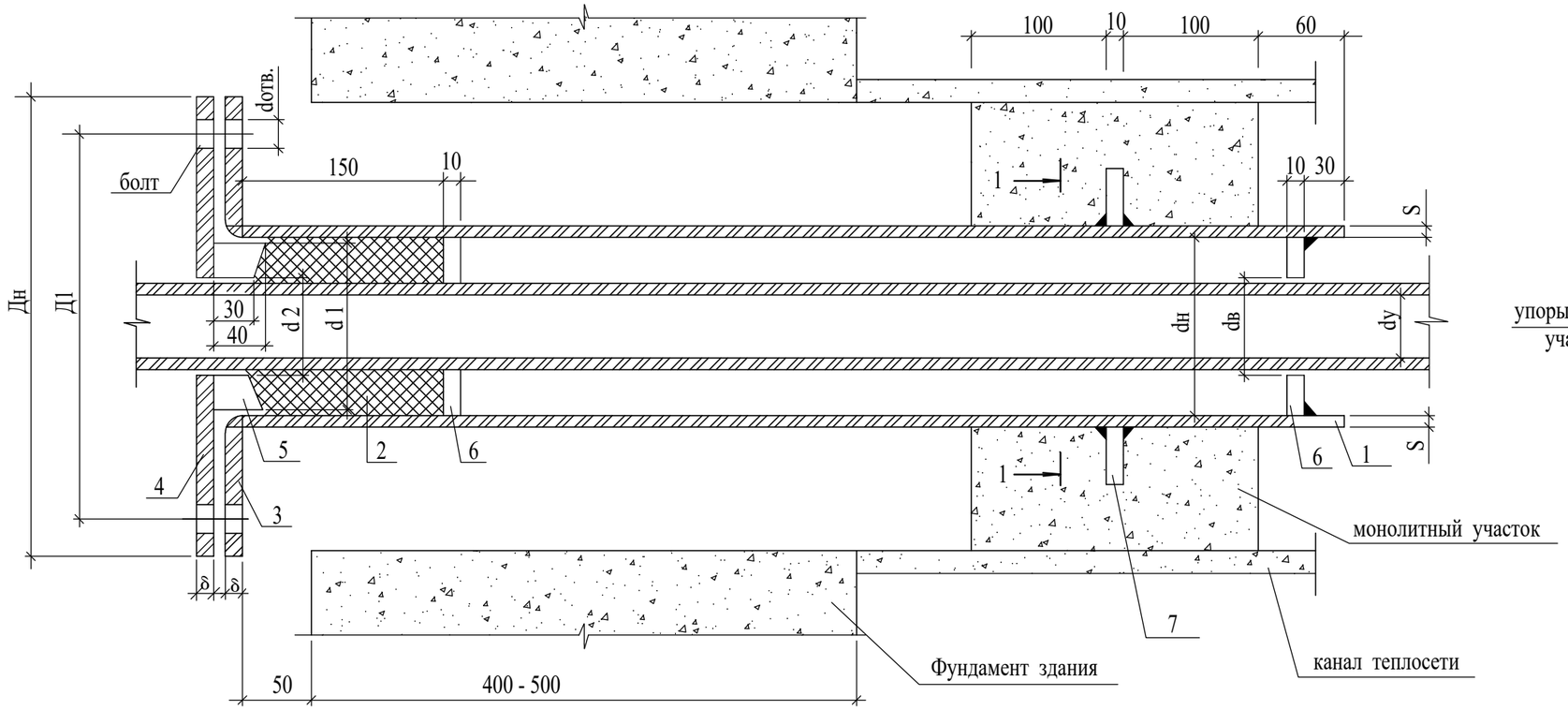


						13-2023	ОВ	
						«Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Турсынкулова Б.				Спорт комплекс	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Аспанов О.					РП	4	
Исполнил		Анжапарова							
Н. контр.		Алибеков К.				План УТ-1 и Разрез А-А Монтажная схема теплосети	ТОО «Alpha-Pro» г.Шымкент- 2024 г.	

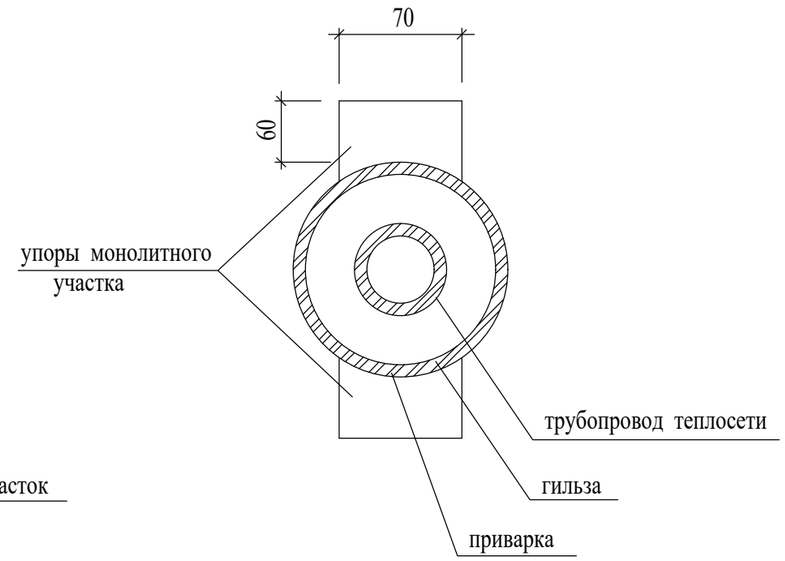
Взамен инв.N

Подпись и дата

инв.Nподл.



1 - 1



dy мм	dн мм	S мм	ГИЛЬЗА L=1010ММ Кол-во шт.	ГИЛЬЗА Масса кг	Набивка из асбест. шнура, м3	ФЛАНЕЦ ПРИВАРНОЙ ПЛОСКИЙ ДЛЯ ГИЛЬЗЫ Дн мм	dв мм	Д1 мм	δ мм	Кол-во шт.	Ру кг/см²	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	ФЛАНЕЦ ПРИВАРНОЙ ПЛОСКИЙ ДЛЯ ГРАНБУКСЫ Дн мм	dв мм	Д1 мм	dотв. мм	δ мм	Кол-во шт.	Ру кг/см²	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	ГРАНБУКСА d1 мм	d2 мм	Масса кг	УПОРЫ САЛЬНИКА dн мм	dв мм	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	УПОРЫ МОНОЛИТНОГО УЧАСТКА Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	БОЛТ ГОСТ 7796-70* Обознач.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	ГАЙКА ГОСТ 5915-70* Обознач.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.
65	159	4	1	15,4	0,0017	280	161	240	25	1	16	7,8	7,8	280	78	240	23	25	1	16	15,5	15,5	148	79	4,95	148	79	2	1,34	2,68	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12

1. Упоры сальника и монолитного участка выполнить из толстолистовой стали 8-10 мм по ГОСТ 19904-74*

2. Марку бетона на монолитный участок принимать не менее В 7,5. Расход бетона на участок: для канала КЛ 71х50 - 0,065 м³, количество участков - 1.

3. Объемы работ в таблице даны на одну трубу. Количество труб в проекте: для труб Ø 65 - 2 шт,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Турсынкулов Б.			
Проверил		Аспанов О.			
Исполнил		Анжапарова			
Н. контр.		Алибеков К.			

13-2023 ОВ

«Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»

Спорт комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания

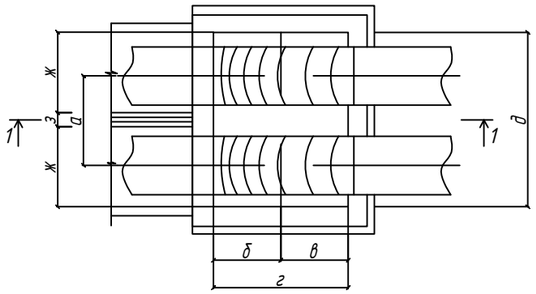
ТОО «Alpha-Pro» г.Шымкент- 2024 г.

Взамен инв.N

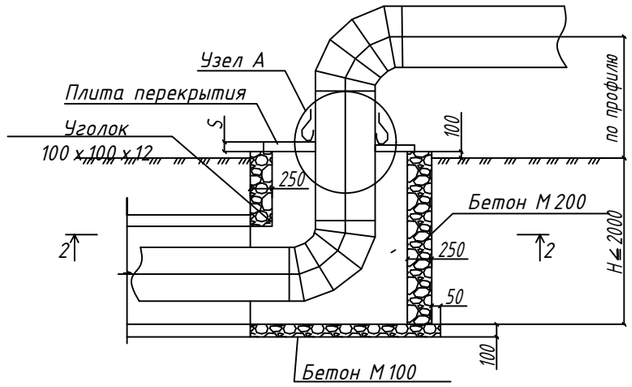
Подпись и дата

инв.Nподл.

УЗЕЛ ТРУБОПРОВОДОВ УТ



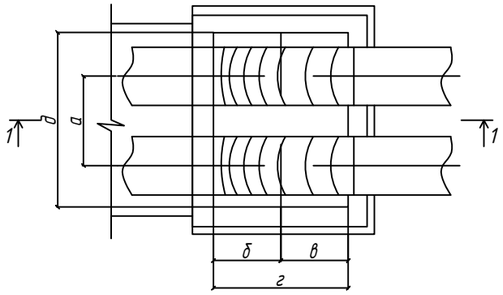
РАЗРЕЗ 1-1



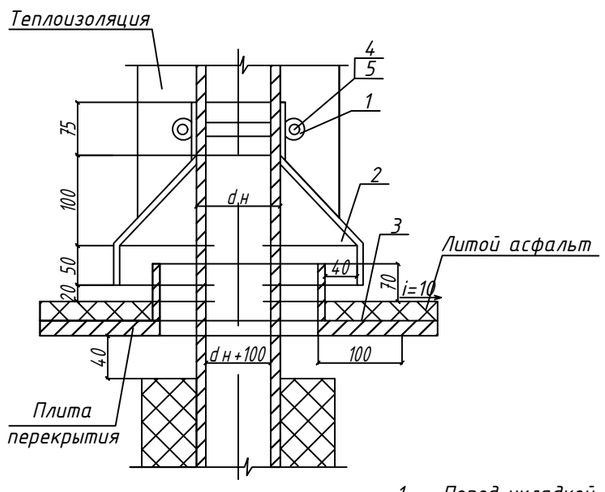
ТАБЛИЦА

Марка канала	Условный проход трубопровода Ф, мм	Размеры, мм							
		а	б	в	г	д	ж	з	S
КЛ 60-45	65;80	280	525	325	850	620			10
КЛ 90-45	100;125;150	400	525	325	850	1000			10
~~КЛ 120-60~~	~~200,250~~	~~540~~	~~600~~	~~400~~	~~1000~~	~~1280~~			~~10~~
~~КЛ 150-90~~	~~300,350,400~~	~~660~~	~~750~~	~~550~~	~~1300~~	~~1580~~			~~10~~
~~2 КЛс 90-90~~	~~400,500~~	~~1260~~	~~750~~	~~550~~	~~1300~~	~~2260~~	~~1000~~	~~260~~	~~10~~
~~КЛс 210-120~~	~~500,600,700~~	~~1100~~	~~900~~	~~700~~	~~1600~~	~~2180~~			~~10~~
~~2 КЛс 120-120~~	~~600,700,800~~	~~1580~~	~~900~~	~~700~~	~~1600~~	~~2880~~	~~1280~~	~~300~~	~~10~~

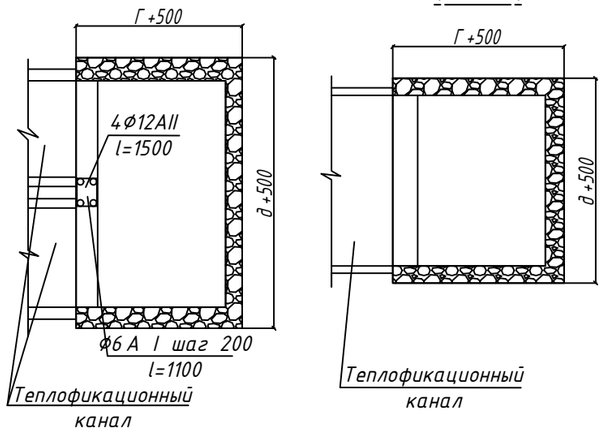
УЗЕЛ ТРУБОПРОВОДОВ УТ



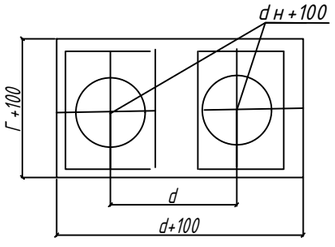
УЗЕЛ А



РАЗРЕЗ 2-2 (для УТ)



ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ поз.4



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УЗЕЛ "А"

Марка	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение						Примеч.
			Ф65-80	Ф100-150	Ф200-250	Ф300-400	Ф500-600	Ф700-800	
	полоса $\frac{40 \times 4\ ГОСТ\ 103-76}{СТ3\ ГОСТ\ 380-94}$	1. Хомут стяжной м	0,5	0,7	1,2	1,6	2,2	2,8	
	лист $\frac{0,8\ ГОСТ\ 8025-56}{СТ3\ ГОСТ\ 380-94}$	2. Козырек $м^2$	0,3	0,5	0,6	0,8	1,1	1,3	
	лист $\frac{3\ ГОСТ\ 8025-56}{СТ3\ ГОСТ\ 380-94}$	3. Фартук $м^2$	0,047	0,084	0,137	0,226	0,337	0,445	
		4. Гайка М14 шт	2	2	2	2	2	2	
		5 Болт М14 х 45 шт	2	2	2	2	2	2	
	ГОСТ 5631-79	6. Лак БТ-577 $м^2$	0,09	0,17	0,27	0,45	0,67	0,89	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

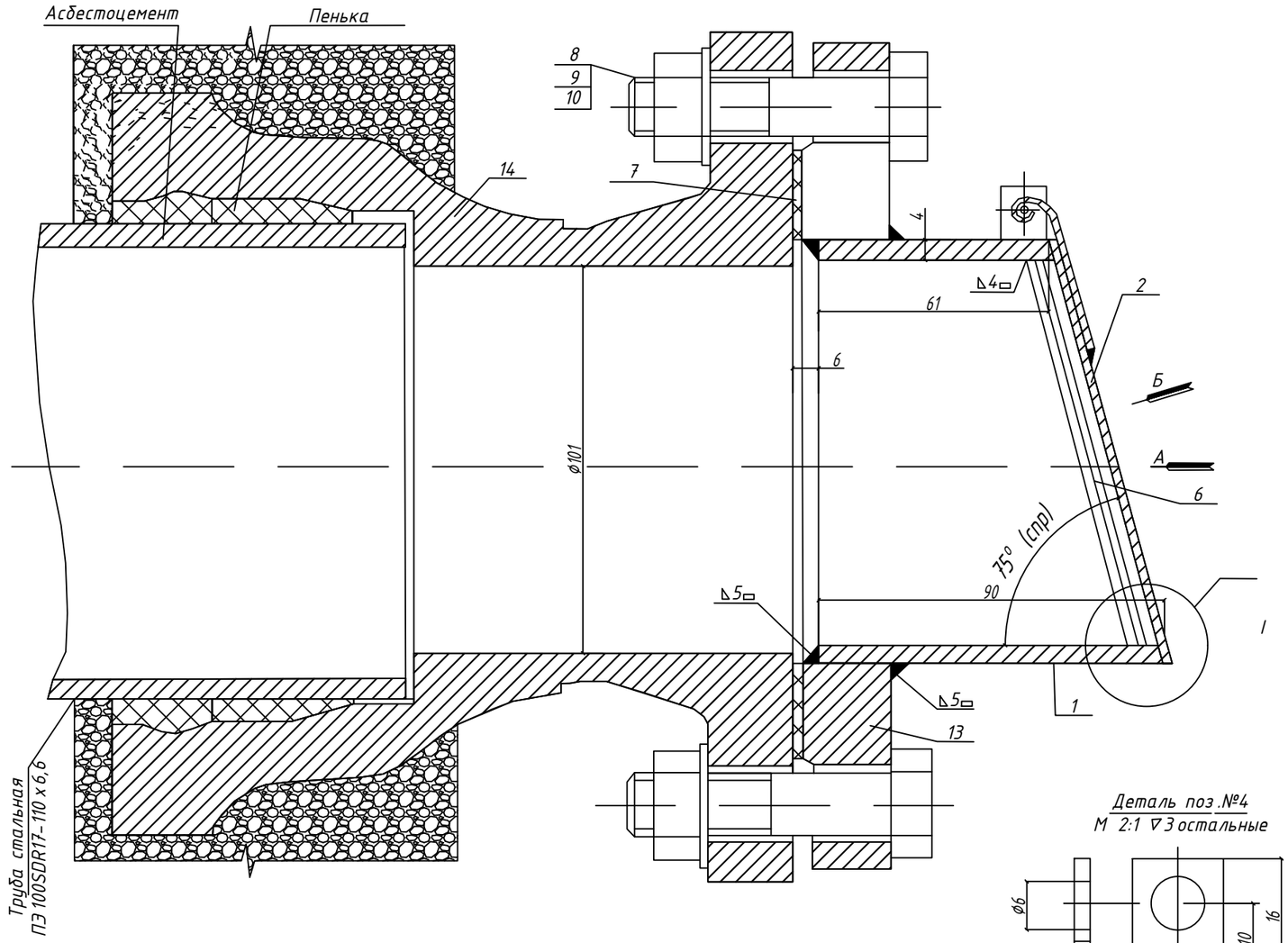
Марка	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение							Примеч.
			КЛ 60-45	КЛ 90-45	КЛ 120-60	КЛ 150-90	2 КЛ 90-90	КЛ 210-120	2 КЛ 120-120	
		1. Бетон М200 $м^3$	1,30	1,38	1,60	2	2,30	2,40	2,70	на 1 м высоты узла
		2. Бетон М100 $м^3$	0,15	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	
	$\frac{100 \times 100 \times 12\ ГОСТ\ 8509-93}{СТ3\ ГОСТ\ 380-94}$	3. Уголок ровнобок. м	1,10	1,40	1,70	2	2,65	2,60	3,20	
	лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{СТ3\ ГОСТ\ 380-94}$	4. Плита перекрытия (разрезная) кг	59,6	80	120,8	186,8	255	306,9	387	
		5. Литой асфальт $м^3$	0,02	0,03	0,05	0,07	0,1	0,12	0,15	
	ГОСТ 5631-79	6. Лак БТ-577 $м^2$	1,52	2,1	3,08	4,8	6,4	7,8	9,8	
	ГОСТ 2590-88	7. Ф12 А II l=1500 шт	4	4	4	4	4	4	4	5,28 кг
		8. Ф6 А I l=1100 шт	7	7	7	7	7	7	7	1,7 кг

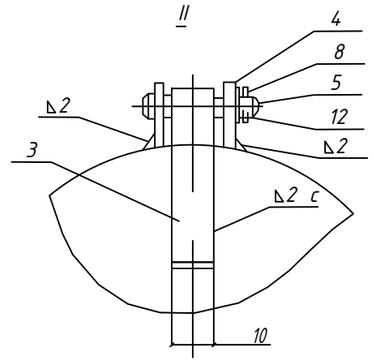
1. Перед укладкой металлические плиты перекрытия и фартуки вокруг труб покрываются обеими сторонами лаком БТ-577 за два раза.
2. Все фальцы осуществляются двойными с промазкой суриком на натуральной алифе (пайка запрещается).

Привязан 13-2023 - ТС

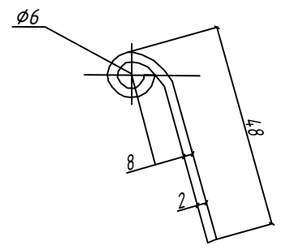
Исполнил	Анжапарова		
Инв N			

				П-ТС-I			
Нач.отд	Иванов			Выход труб из канала при Н ≤ 2000	стадия	лист	листов
Гл.конст	Федоров					20	
Рук.груп	Белинская				ГОССТРОЙ СССР КАЗСАНТЕХПРОЕКТ г.Алма-Ата		
Исполн	Санина						





Деталь поз №3

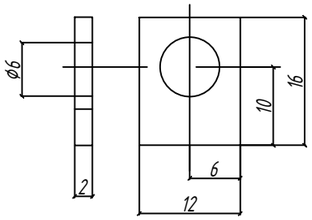


Привязан 13-2023 ТС			
Исполнил	Анжапарова		
Инв N			

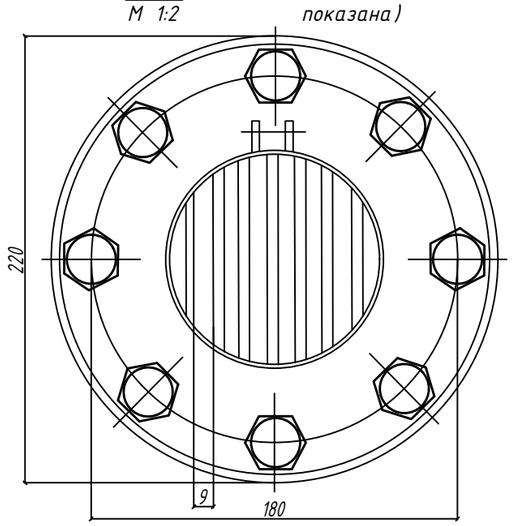
1. Клапан - захлопка открывается при напоре воды в трубе - 0,1м водяного столба.
2. Ушко поз.4 приварить к трубе поз.1 в сборе с крышкой поз.2
3. Сварку провести электродом типа Э-42 ГОСТ 9467-60
4. Клапан после сварки окрасить асфальтовым лаком в 3 слоя.

	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
1	631.00.001	Труба	1	0,7	0,7	Труба 108 х 4,0 ГОСТ 10704-91	б/у
2	631.00.002	Крышка	1	0,14	0,14	Лист В 2 ГОСТ 3680-57 ст.3 ГОСТ 501-58	б/у
3	631.00.003	Скоба	1	0,01	0,01	———	
4	631.00.004	Ушко	2	0,003	0,006	———	
5	631.00.005	Ось	1	0,005	0,005	ст.3 ГОСТ 380-94	
6	631.00.006	Прут решетка	0,62 м	0,1	0,1	Круг 5 ГОСТ 2590-88 ст.3 ГОСТ 535-58	
7	631.00.007	Прокладка ø158/ø108 δ-3	1	0,05	0,05	Резина лист техн; 3: ГОСТ 7338-90	б/у
8	ГОСТ 7798-80	Болт м 16 х 70-011	8	0,14	1,12		
9	ГОСТ 5915-70	Гайка м 16-011	8	0,034	0,272		
10	ГОСТ 11371-78	Шайба 16-011	8	0,013	0,104		
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 5-011	1	0,0007	0,0007		
12	ГОСТ 397-79	Шплинт 1,2 х 110-019	1	0,0001	0,0001		
13	ГОСТ 1255-67	Фланец ø100; Ру 10	1	4,01	4,01		
14	ГОСТ 5525-88	Патрубок-фланец раструбный ПФР-100	1	13,6	13,6		

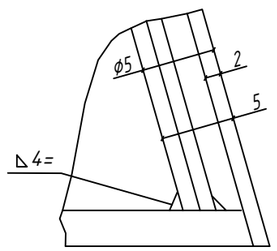
Деталь поз.№4
М 2:1 ∇3 остальные



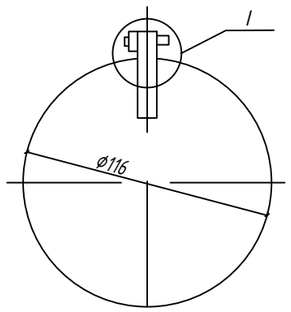
Вид А (Крышка условно не показана)
М 1:2



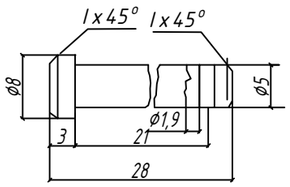
I
М 2:1



Вид "Б"
М 1:2



Деталь поз.№5
М 2:1 ∇3



Изм	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	КЛАПАН-ЗАХЛОПКА Ду 100	631.00.000		
						Литера	Вес	Масшт
						Р:4	20	1:1
						Лист	Листов	
						Инж. оборудов ЦНОИЭП к.о		

09-04-10-ТХ	КЛАПАН-ЗАХЛОПКА Ду 100	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ		ЛИСТ ВК-11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Тепловые сети							
1	Трубы стальные электросварные,ст10 Ø76х3.0	ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	241-102-0151		м	80,0/80,0	5.40	в знаменателе в т.ч.изолируемых
2	Опоры скользящие ТС-623.000-05 , для труб Ø76х3.0	серия 5.903-13, вып.8-95	222-519-0201		шт	26	2.10	
3	Опоры неподвижные для труб ТС-659.000-04 , для труб Ø76х3.0	серия 5.903-13, вып.7-95	222-519-0202		шт	6	0,5	
4	Теплофикационная камера Тип1 2300х2000х1800Н				шт	1		см. часть АС.
5	Железобетонные опорные подушки ОП-1		225-204-1201		шт	26		
6	Очистка поверхности труб металлическими щетками до блеска				$м^2$	19,10		
7	Антикоррозийная окраска - четыре слоя органосиликатной краски		236-105-0102		$м^2$	19,10		
8	ОС-51-03 с отвердителем							
9	Теплоизоляция - маты из стеклянного штапельного волокна б=40мм		261-105-0139		$м^3$	1,16		
10	Покровный слой- стеклопластик рулонный для подземки РСТ	ГОСТ 30224-94	261-105-0190		$м^2$	39,19		
11	Испытание системы				м	80.0		
12	Деталь заделки трубопровода				шт	1		см. лист 5
13	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	80.0		
14	Отвод 90°, ст20 - Ø76х3.0 (для углов поворота)	ГОСТ 17375—2001			шт	2	0.67	
15	Задвижка стальная Ø50 Ру16	30с41нж			шт	2	17.0	
16	Вентиль фланцевый Ø40 Ру16	15кч19п1			шт	2	4.09	
17	Фланец 1-40-16 ст.3	ГОСТ 12820-80	241-116-0206		шт	4		
18	Фланец 1-50-16 ст.3	ГОСТ 12820-80	-	-	шт	4	2,05	
19	КЛАПАН-ЗАХЛОПКА	см.прил.лист			шт	1		
20	Выход труб из канала при Н 2000	см.прил.лист			шт	1		

Взамен инв.N

Подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Турсынкулов Б.			
Проверил		Аспанов О.			
Исполнил		Анжапарова			
Н. контр.		Алибеков К.			

13-2023 ОВ.СО

«Строительство мини футбольной площадки и борцовского зала ангарного типа в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»

Спорт комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация

ТОО «Alpha-Pro» г.Шымкент- 2024 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Дренаж							
1	Сбросной колодец СК Ø1500		–	–	шт.	1	–	см. лист 6
2	Трубопровод из стальных электросварных труб Ø57х3.0	ГОСТ 10704-91	–	–	м	5	–	
3	Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов и фасонных частей - битумно-минеральная «Весьма усиленная»	ГОСТ 15836-79	–	–	м2	0.89	–	
4	Испытание системы		–	–	м	5	–	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.