ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №78-2021

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области "привязка проекта"

Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 10. Наружные инженерные сети.

г. Шымкент - 2021 г.

ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №78-2021

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндик Курмангазинского района Атырауской области "привязка проекта"

Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 10. Наружные инженерные сети.

Директор ТОО «СуҚұрылысПроект» Абдикеримов О.С.

Главный архитектор проекта Абдикеримов О.С.

г. Шымкент - 2021 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
НВК	Внутри площадочные сети водопровода иканализации	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛОГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия 4,900-9 выпуск 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пласт-	
	массовых труб для систем водоснабжения	
	и канализации	
СН СК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу	
	водопроводных и канализационных сетей	
	из пластмассовых труб	
Серия 3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы	
	из керамических,асбестоцементных и чугунных труб	
Т.п 901-09-22.84	Колодцы канализационные	
Т.п 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
	Прилогаемые документы	
78-2021-НВК.С	Спецификация оборудование	2л
78-2021-НВК	Таблица параметров канализационных колодцев Таблица параметров водопроводных колодцев	1л

Общие указания

Данный раздел разработан на основании:

Проект наружных сетей водопровода и канализации объекта выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-планировочное задание;

и соответствии со следующими с нормами и правилами:

— СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

Краткая климатическая справка

Грунтовое основание исследуемой территории представлено аллювиально-пролювиальным комплексом отложений верхнечетвертичного возраста (арОШ), в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 — Насыпной грунт (гравийно-галечный грунт с включением валунов до 10% и строительным мусором). Интервал залегания: 0- 0,60м, Мощность слоя 0,60м.

ИГЭ №2 — Суглинистый грунт с включением гальки до 20%. Интервал залегания: 0,0- 1,20м, Мощность слоя 1,20м.

ИГЭ №3 — Суглинок светло-коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции с включением линзами среднего песка. Интервал залегания: 1,2- 3,00м, Мощность слоя 1,80м.

ИГЭ №4 — Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 30-35%, обломки хорошо окатаны, встречаются выветрелые образцы. Интервал залегания: 3,00- 6,00м, Мощность слоя 3,00м.

Детальное геолого-литологическое строение по глубине приводится геолого-литологических колонках.

Подземные воды на площадке изысканий, в период проведения полевых работ (июнь 2021г) не вскрыты. Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 8,0м, не вскрыты.

Взаменинв№

Подпись и дата

Инв, №подл.

Рабочий проект «Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области» разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные предусматривает воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Намет К

					2022	78-2021-НВК		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата			
Гип		Намет К				Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 6
Проверил		Керимов Д						
Разработал		Джусипбаев				Общие данные (начало)	ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.	
Н. контроль		Абдуллаев						

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø100мм сети закольцованные. Точка подключения осуществляется от существующего колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами Ф 100. Напор в точке подключение Р=2,0 атм.(20 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм протяженность-117,0м, Ø63х3,8мм протяженность-81,0м, Ø32х2,0мм протяженность-75,0м из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5мм протяженность-27,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение от проектируемого пожарного гидранта и от проектируемого пожарного резервуара емкостью 120м3. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, составляет - 10 л/с для общественных зданий. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Пожаротушение предусмотрено от одного пожарного гидранта. В колодце №2ПГ.

Канализационные сети .

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 127,0м. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Сточные воды здания отводятся по трубам в проектируемый выгреб 20м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	НВК-1
2	Общие данные (Продолжение)	НВК-2
3	План сетей В1 и К1. Деталировка водопрводных колодцев В1	НВК-3
4	Продольный профиль В1.	НВК-4
5	Продольный профиль В1.	НВК-4
6	Продольный профиль К1.	НВК-5

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный давление на вводе,МПа	Расчетный расход				Установленная мощность Электродвига-телей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод.	20,0	1,15	0,54	1,37	10 л/с		
Холодный водопровод		0,90	0,51	0,44			
Горячий водопровод		0,45	0,66	0,49			
Канализация бытовая		1,15	0,54	1,37+1,6			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-НВК

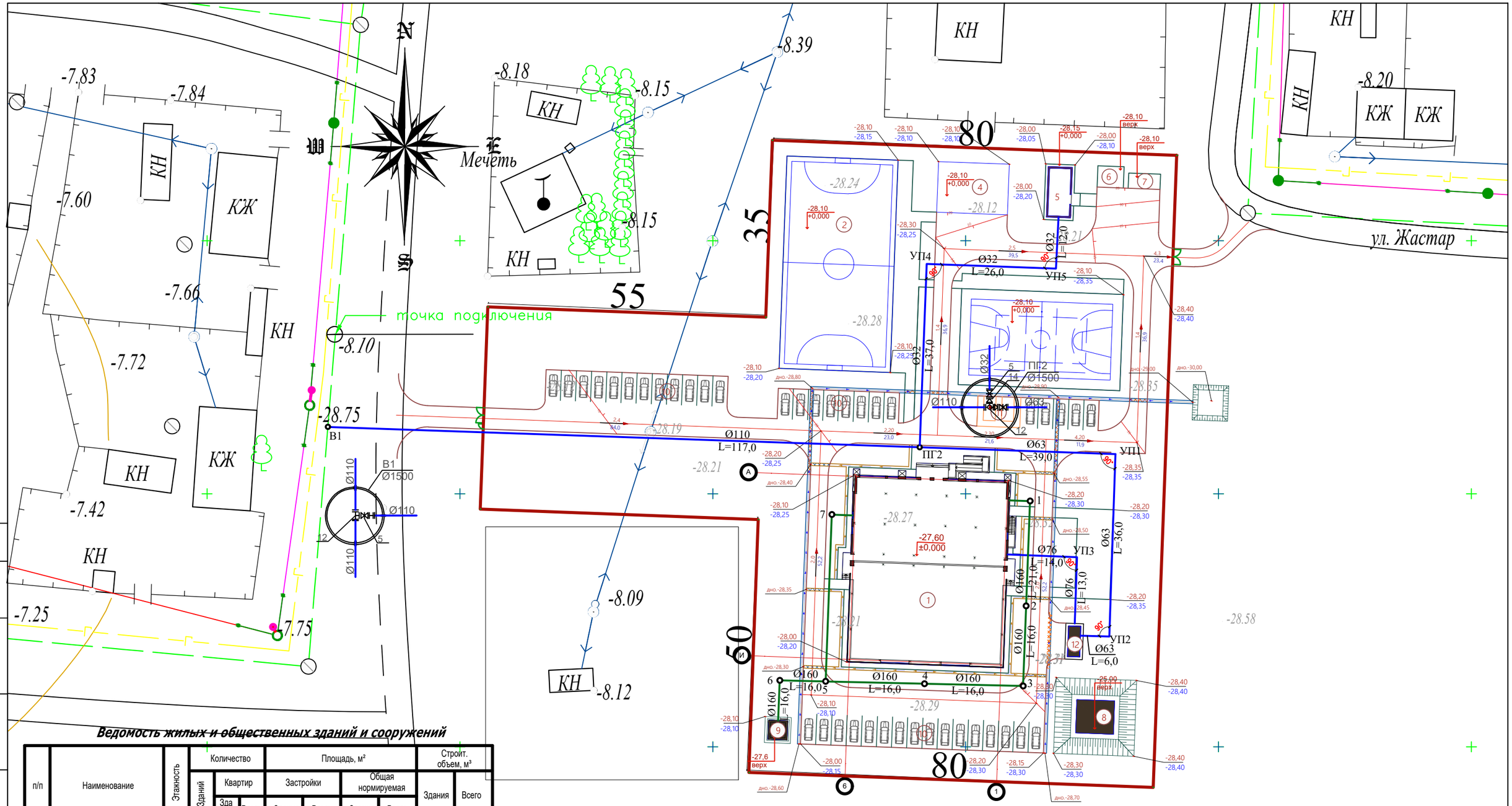
"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	6
Общие данные (Продолжения)	ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		

Взаменинв N

Подпись и дата

Инв, Nподл.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Спорткомплекс	2	1	-	-	1223,45					
2	Поля для мини-футбола	-	-	-	-	924,00					
3	Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола	-	-	-	-	608,00					
4	Спортплощадка воркаут	-	-	-	-	140,00					
5	Котельная	-	-	-	-	48,00					
6	КТП	-	-	-	-	21,84					
7	Навес для ТБО	-	-	-	-	18,93					
8	Противопожарный резервуар 2х60м	-	-	-	-	49,50					
9	Выгреб 20м3	-	-	-	-	14,44					
10	Автопарковка для легковых машин на 41 мест	-	-	-	-						
11	Стоянка для инвалидов на 2 места	-	-	-	-						
12	Блочно-комплектная насосная станция	1	1	-	-	15,25					

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-НВК

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

План Сетей В1 и К1

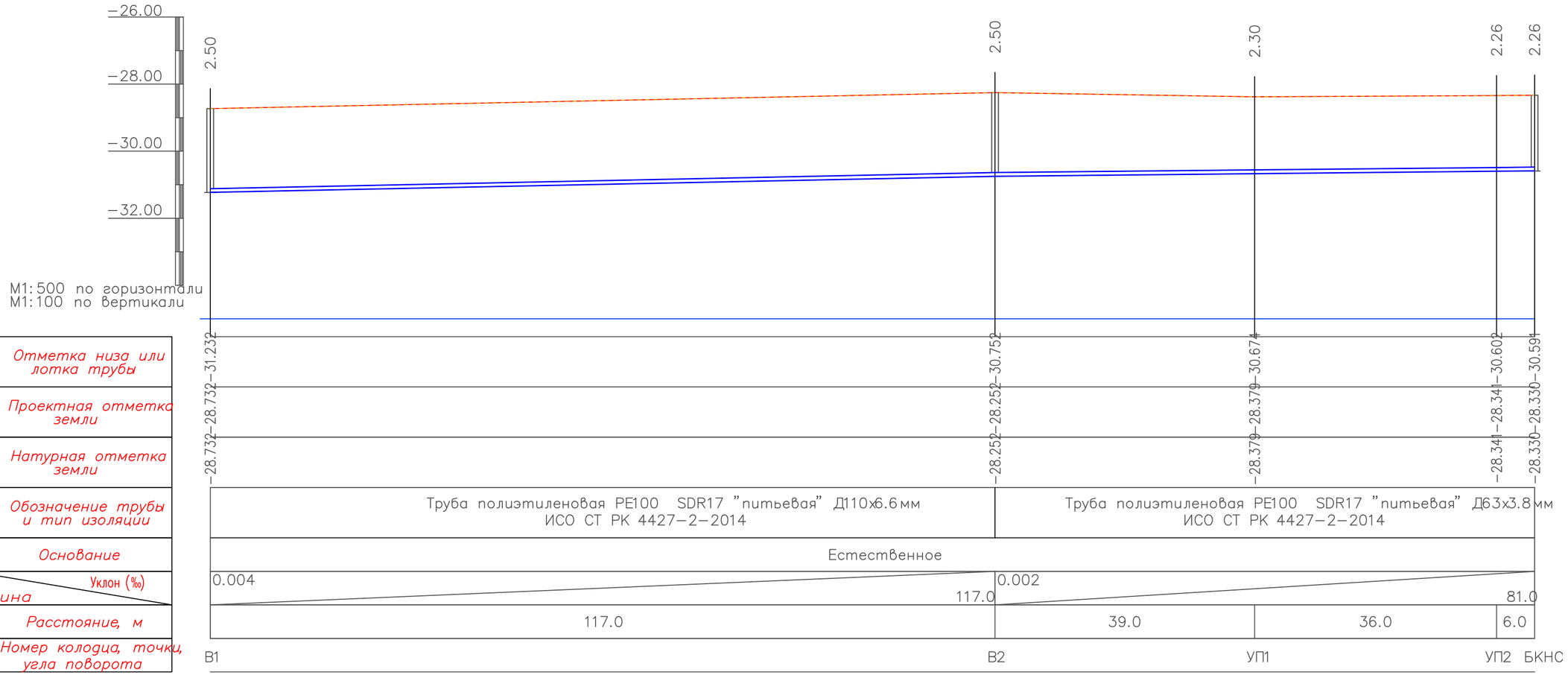
ТОО "СуКұрылысПроект" г. Шымкент – 2021г.

Согласовано:

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

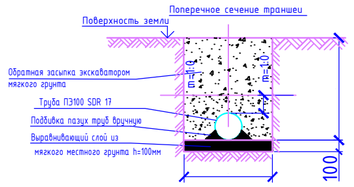
Формат А3

Продольный профиль В1.



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон (‰) / Длина
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



Согласовано:

ГП	Омар Е.	01.06.19
АС	Калдыбекова Д.	01.06.19
ТС, ОВ	Тувышев С.	01.06.19
ЭС	Усенбаев Е.	01.06.19

Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-НВК

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	6
Продольный профиль В1.	ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.		

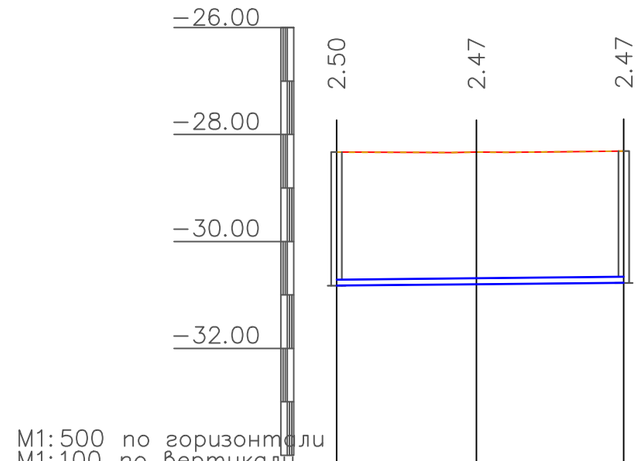
Формат А3

Согласовано:

ГП	Омар Е.		01.06.19
ЭС	Усенбаев Е.		01.06.19
АС	Калыбекова Д.		01.06.19
ТС, ОВ	Тувышев С.		01.06.19

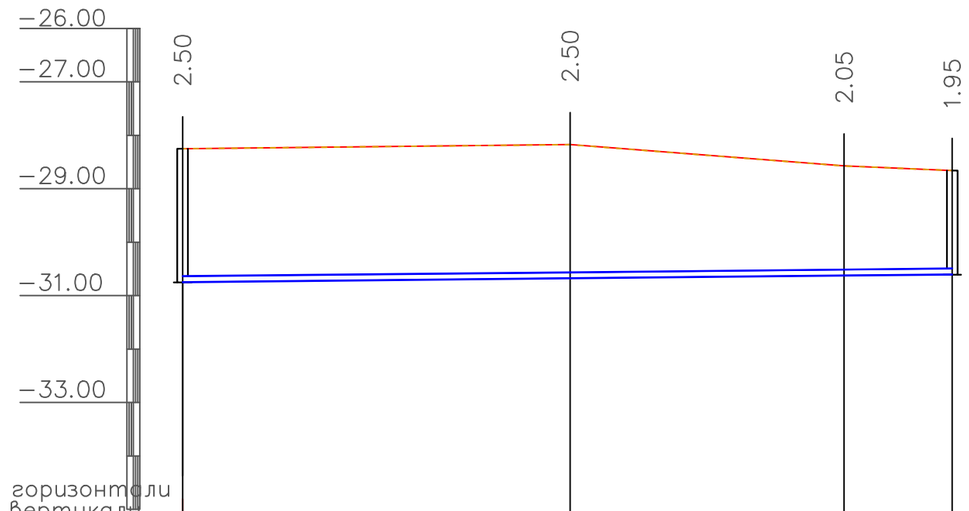
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Продольный профиль В1.



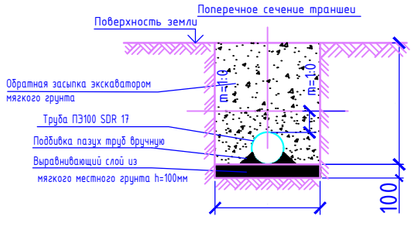
M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	28.329	28.329	28.308
Проектная отметка земли	30.829	30.803	30.775
Натурная отметка земли			
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Д76х3,5 ГОСТ 10704-91		
Основание	Естественное		
Уклон (‰) / Длина	0.002	27.0	
Расстояние, м	13.0	14.0	
Номер колодца, точки, угла поворота	БКНС	УП3	Здания



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	28.252	28.176	28.575	28.660
Проектная отметка земли	30.752	30.679	30.628	30.608
Натурная отметка земли				
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая PE100 SDR17 "питьевая" Д32х2.0мм ИСО СТ РК 4427-2-2014			
Основание	Естественное			
Уклон (‰) / Длина	0.002		75.0	
Расстояние, м	37.0	26.0	12.0	
Номер колодца, точки, угла поворота	В2	УП4	УП5	КОТЕЛЬНАЯ



Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			
Н. контроль		Абдуллаев			

78-2021-НВК

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	5	6

Продольный профиль В1.

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

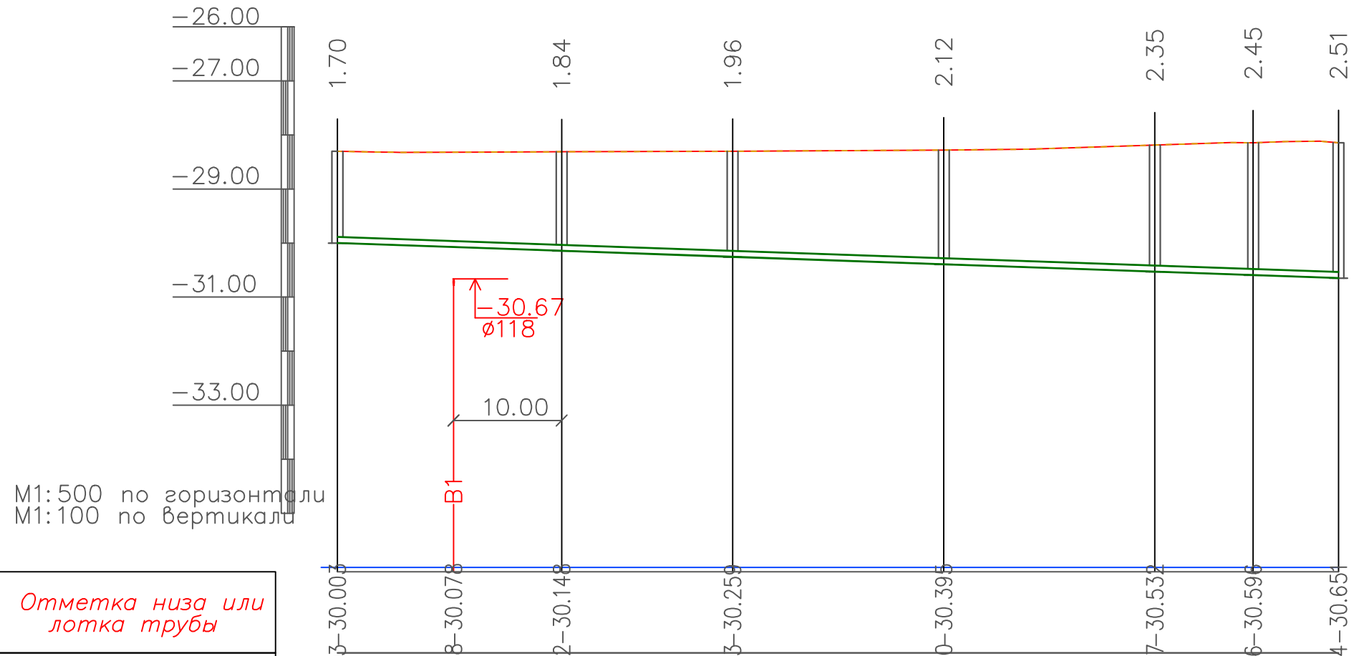
Формат А3

Согласовано:

ГП	Омар Е.		01.06.19
АС	Калдыбекова Д.		01.06.19
ТС, ОВ	Тувышев С.		01.06.19
ЭС	Усенбаев Е.		01.06.19

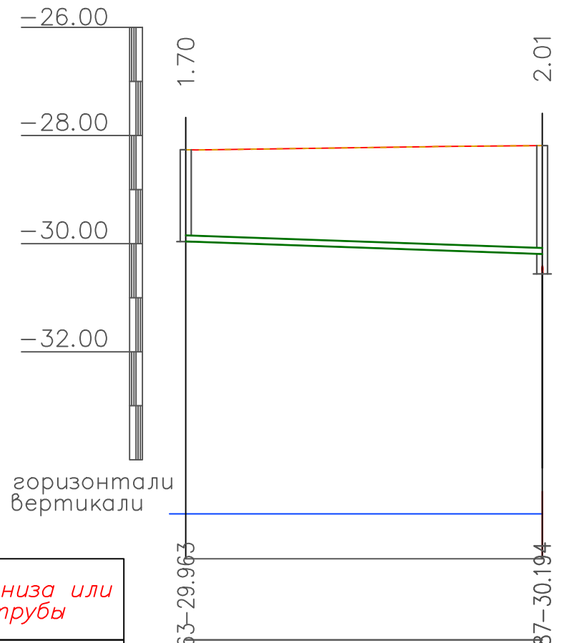
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Продольный профиль К1.



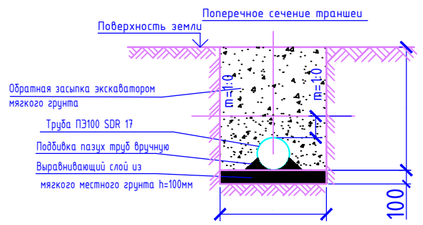
M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	30.003	30.078	30.148	30.259	30.395	30.532	30.596	30.654
Проектная отметка земли	28.303	28.318	28.312	28.303	28.280	28.187	28.146	28.144
Натурная отметка земли	28.303	28.318	28.312	28.303	28.280	28.187	28.146	28.144
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтеленовые безнапорные гофрированные DN/ID 160 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011							
Основание	Естественное							
Уклон (‰) / Длина	94.0							0.007
Расстояние, м	21.0	16.0	20.0	20.0	9.0	8.0		
Номер колодца, точки, угла поворота	1	2	3	4	5	6	Выгреб 20м3	



M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	29.963	30.194
Проектная отметка земли	28.263	28.187
Натурная отметка земли	28.263	28.187
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтеленовые безнапорные гофрированные DN/ID 160 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011	
Основание	Естественное	
Уклон (‰) / Длина	33.0	0.007
Расстояние, м	33.0	
Номер колодца, точки, угла поворота	7	5



Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док.	Подпись	Дата	78-2021-НВК		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"		
Гип		Намет К				Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов: 6
Проверил		Керимов Д						
Разработал		Джусипбаев				Продольный профиль К1.	ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.	
Н. контроль		Абдуллаев						

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
1	-В1- 2	3	4	5	6	7	8	9
1	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 110мм	ИСО СТ РК 4427-2-2014			м	117,0	6,6	
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 63мм	ИСО СТ РК 4427-2-2014			м	81,0		
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 13,6 32мм	ИСО СТ РК 4427-2-2014			м	75,0		
4	Труба стальная Ф76х3,5мм Антикор. изоляция для трубы Д76х3,5 битумно-полимерная	ГОСТ 10704-91			м	27,0	6,26	
5	Задвижка с обрезиненным клином со штурвалом (класс герметичности А) Ф100 Ру1,6	Beigicast BV-05-47			шт	1		
6	Вентиль проходные муфтовые для воды Ру1,6 на давление 0,6 МПа Д50мм	15ч8п2			шт	1		
7	Вентиль проходные муфтовые для воды Ру1,6 на давление 0,6 МПа Д32мм	15ч8п2			шт	1		
8	Монтажные вставки (патрубок стальной) Ф108х4,0мм L=200мм	ГОСТ 10704-91			шт	1	1,96	
9	Монтажные вставки (патрубок стальной) Ф57х4,0мм L=200мм	ГОСТ 10704-91			шт	1	1,45	
10	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 280мм гильза L=0.2м	ИСО СТ РК 4427-2-2014			шт	6		
11	Фланцы плоские приварные на Ру=1,6 0,6МПа Ф100мм	ГОСТ12820-80			шт	7	4,73	
12	Фланцы плоские приварные на Ру=1,6 0,6МПа Ф50мм	ГОСТ12820-80			шт	1	2.58	
13	Фланцы плоские приварные на Ру=1,6 0,6МПа Ф32мм	ГОСТ12820-80			шт	1	1,77	
14	Фланец стальной свободный Ф100 PN=1,6 0,6Мпа	ГОСТ 12822-80			шт	4	4,73	
15	Фланец стальной свободный Ф63 PN=1,6 0,6Мпа	ГОСТ 12822-80			шт	1	3.31	
16	Фланец стальной свободный Ф32 PN=1,6 0,6Мпа	ГОСТ 12822-80			шт	1	1,77	
17	Тройник равнопроходной Ф108х4,0 с пожаным подставкой	ГОСТ 17376-2001			шт	1	46,0	
18	Тройник стальной равнопроходной Ф108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,2	
19	Переход стальной 108х4 - 57х3,5 Ру=16 МПа	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,9	
22	Переход стальной 108х4 - 32х2,5 Ру=16 МПа	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,7	
23	Изделия закладное МН1	ТП 901-09-11.84			шт	18,0	0,2	
24	Колодцы из сборных ж/б элементов Ф1500мм	ТП Серия 3.900.1-14 Выпуск1.			шт	2		(см.таблицу колодцев)
25	Отмостка вокруг водопроводных колодцев ширина 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.	бетон марки кл. В7.5			шт	2		(см.таблицу колодцев)
26	Люк полимерно - песчаный 630 тип Т	630 тип Т	ТОО "Алатау алем"		шт	2		(см.таблицу колодцев)
27	Асбестоцементный раствор	М-100			м3	1.5		
28	Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей весьма усиленная (битумно-полумернаяная)	ГОСТ 10704-91			м	3,0		
29	Пожарный гидрант h=1,75м / указатель пожарного гидранта	ГОСТ 8220-85*Е			шт	1/1	53,0 / ---	
30	Гидравлическое испытание ,промывка и дезинфекция систем водопровода				м	300,0		

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

78-2021-НВК

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ТОО "СУКурылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
1	В1 2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация							
1	Труба полиэтиленовые безнапорные гофрированные SN8 DN/ID 160мм	ГОСТ Р 54475-2011			м	127,0		
2	Канализационные колодцы:				шт	7		
	Д1000мм Н=1200	т.п902-09-22.84			шт	2		(см.таблицу колодцев)
	Д1500мм Н=1200	т.п902-09-22.84			шт	1		(см.таблицу колодцев)
	Д1500мм Н=1500	т.п902-09-22.84			шт	2		(см.таблицу колодцев)
	Д1500мм Н=1800	т.п902-09-22.84			шт	2		(см.таблицу колодцев)
3	Изделия закладное МН1	ТП 901-09-11.84			шт	38,0	0,2	
4	Люк полимерно - песчаный 630 тип Т	630 тип Т	ТОО "Алатау алем"		шт	7		(см.таблицу колодцев)
5	Отмостка вокруг водопроводных колодцев ширина 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.	бетон марки кл. В7.5			шт	7		
6	Испытание сетей				м	127,0		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

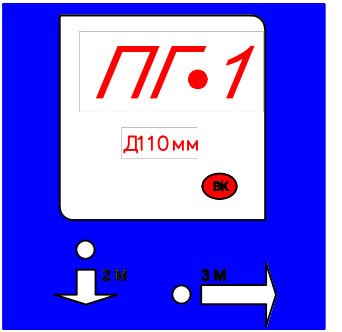
"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

78-2021-НВК

Лист 2

Формат А3

Указатель пожарного гидранта



Пожарный указатель изготовить из листовой стали толщ.-2мм
Окрасить только ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМИ красками,
цвет красок см. Условные обозначения.

Условные обозначения

- *белая флуоресцентная краска*
- *синяя флуоресцентная краска*
- *красная флуоресцентная краска*
- 2М - *указатель расстояния до пожарного гидранта*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусибаев			
Н.контроль		Абдуллаев			

78-2021-НВК

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Указатель пожарного гидранта	ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.		

Взам.инв.N

Подп. и дата

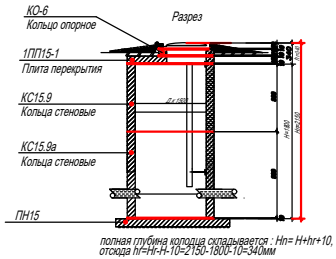
Инв.N подл.

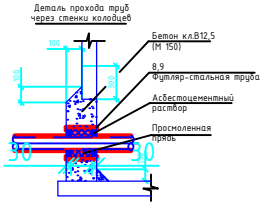
Формат А4

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ,

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		N схемы узла	Диаметр колодца,Дк мм	Полная глубина колодца Нмм	Высота рабочей части,Нмм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием,h	Объем бетона на упоры,м3	Расход материалов																								Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Элемент соединительный т.п.р. 901-09-11.84 альбом VI. 88				
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия					Горловина										
											Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-14																													
		$Д_у$	d_y								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.9	КС15.6б	КС15.9а	КС20.6	КС20.9	КС20.9а	КС20.9б	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП20-1	*2ПП15-1	КО-1	КО-6	КС7.3	КС7.9				МС-3	МС-5	МС-6	МС-7	всего кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
В1	В-1	110	110	У-4	1500	2740	2400	См-8	340	0,09		1					1	1		1							1				1			т							
ПГ2	В-1	75	75	У-4	1500	2740	2400	См-8	340	0,09		1					1	1		1									1		1			т							

Форма таблицы по ТПР Альбом II





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			
Н.контроль		Абдуллаев			

78–2021–НВК

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

ТОО "СуКұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

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

Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

№колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч части колодца Нр мм	Высота горловины hгор мм	Расход материалов																																Гидроизоляция
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия				Горловина				Элемент соединительный т.п.р. 902-09-22.84 альбом VIII. 88														Стремянка	
								Объем бетона на поток м3	Сборные железобетонные элементы серия3.900.1-14 выпуск 1																												Кирпич кладка, ряды	Тип люка		
									ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	ПП15-1	ПП15-2	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10	ПД6	ПД10	МС-1	МС-2	МС-3	МС-5	МС-7	всего кг				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	I	КСУ2-7	1700	1000	200	1200	340	0,49	1			2						1								1										-	т	-	-
2	I	КСУ2-7	1840	1500	200	1200	420	0,49		1				2					1							1										1	т	-	-
3	I	КСУ2-7	1960	1500	200	1500	340	0,49		1				1	1				1							1										-	т	-	-
4	I	КСУ2-7	2120	1500	200	1500	420	0,49		1				1	1				1							1										1	т	-	-
2	I	КСУ2-7	2350	1500	200	1800	340	0,49		1					2				1							1										-	т	-	-
3	I	КСУ2-7	2450	1500	200	1800	420	0,49		1					2				1							1										1	т	-	-
4	I	КСУ2-7	1700	1000	200	1200	340	0,49	1			2						1								1										-	т	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Джусипбаев			
Н.контроль		Абаулдаев			

78–2021–НВК

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Формат А3

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- АПЗ;
- технических условий N 025 от 13.01.2022г., выданных АО "КазТрансГаз-Аймак";
- действующих норм и правил проектирования.

Проектом решаются наружные сети газоснабжения от точки подключения до проектируемой блочно-модульной котельни спорткомплекса в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области. Технические условия от АО "КазТрансГаз-Аймак" выданы на часовой расход газа не более Q=58,8м3/час.

Согласно расчета, выполненного в проекте, и паспорту котельной расход природного газа при работе одного котла на максимальной мощности составляет Q=16,5м3/час.

Также выполнен гидравлический расчет для подбора диаметра газопровода для наружных сетей.

Согласно ТУ, точкой подключения является существующий газопровод среднего давления с давлением газа в газопроводе до 0,3 МПа, диаметр газопровода Ø-110мм. Для учета расхода газа предусмотрен ГРПШ-10МС с узлом учета газа - G25.

Все газовые оборудования, материалы и конструкции газопровода сертифицированы на соответствие требованиям стандартов РК по безопасности и имеют разрешение Госгортехнадзора на применение.

2. Характеристика района строительства.

Климатические условия:

Климатический подрайон - IV-А,

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 27°С;

Ветровой напор - 0.73 кПа,

Внеговой покров - 0.5 кПа,

Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". Табл. 15.

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Полиэтиленовые газопроводы		
До 0,005 включ.	0,3	24
Св. 0,005 до 0,3 включ.	0,6	
Св. 0,3 до 0,6 включ.	0,75	
Св. 0,6 до 1,2 включ.	1,5	
Надземные стальные газопроводы		
До 0,005 включ.	0,3	1
Св. 0,005 до 0,3 включ.	0,45	
Св. 0,3 до 0,6 включ.	0,75	
Св. 0,6 до 1,2 включ.	1,5	
Св. 1,2 до 1,6 включ. (для СУГ)	2,0	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на территории Республики Казахстан 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.

ГИП Намет К.

Прокладка газопровода среднего и низкого давления предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых труб типа HDPE 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011*, а также надземным способом из стальных труб ГОСТ 10704-91. Газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011.

Подземный газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автодорогой - 1,5м. Обозначение трассы предусматривается путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода (см. по проекту), укладку цельного сигнального медного провода по всей длине трассы, позволяющей определить местоположение газопровода приборным методом.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 200 м друг от друга.

Предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии на менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В местах пересечения дорог, улиц, проездов предусматриваются футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы. Концы футляра выводятся на расстояние 2м от края дороги.

На выходе газопровода из земли, установлены узлы перехода "полиэтилен-сталь" на вертикальном участке по серии 8353.05.

Отключающие устройства устанавливаются:

-перед ГРПШ - задвижка стальная на надземном участке газопровода;

-после ГРПШ - задвижка стальная на надземном участке газопровода.

Сварку трубопровода необходимо выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и МСП 4.03-103-2005 по аттестованной технологии сварки с соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности. Полиэтиленовые трубы соединяются между собой сваркой при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями ЗН.

Сварочные работы производить при температуре окружающего воздуха от минус -15°С до плюс 45°С.

Законченные строительством газопроводы испытываются на герметичность воздухом, в соответствии с МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы".

Прокладку полиэтиленового газопровода желательно производить из труб, сваренных в длинномерные плети.

Пересечение газопроводом существующих коммуникаций и параллельная прокладка осуществляется в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СНиП II-89-80*, СНиП РК 3.01.01-2008 табл. 12.5, 12.6.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005и ТПБ и ТР Технический регламент "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 2009 г. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения природными газами".

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подпись	Дата	
						Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения — Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Исполнил		Мухтарулы А				
Н.контроль		Намет К.				Общие данные (начало) — ТОО "" Шымкент - 2022г.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ГСН

Лист Примеч.	Наименование	
1	Общие данные (ночало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расчетная схема газопровода	
4	План газопровода М1:500	
5	Схема обвязки ГРПШ-10МС	
6	Ограждения шкафного газорегуляторного пункта. Сборочный чертеж. Спецификация.	
7	Защитное ограждение ГРПШ от падающих проводов ВЛ	
8	Молниезащита, заземление ГРПШ-10МС	
9	Ковер для выхода провода спутника.	
10	Узел вывода сигнального провода-спутникана поверхность через стойку. Спецификация.	
11	Стальной ковер. Контрольная трубка на газопроводе под ковер	
12	Установка опознавательного столбика	
13	Табличка указатель расположения подземных сетевых устройств	
14	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия	
15	Устройство муфты с закладным нагревателем на ПЭ футляре	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

поз.	Наименование работ	Примеч.
1	Разбивка и передача трассы	
2	Устройство основания под фундаменты опор газ-да	
3	Устройство опор под газопровод	
4	Устройство фундаментов под опоры	
5	Устройство защитного антикоррозионного покрытия	
	газопрвода и опор для газопровода	
6	Устройство основания под газопровод, футляры и укладка	
	газопровода в траншею	
7	Проверка глубины заложения, уклонов, постели, устройство	
	футляров.	
8	Проверка качества защитных покрытий подземн. газ-да	
9	Протоколы качества сварных стыков физ.методами	
10	Протоколы механических испытаний сварных стыков	
11	Испытание газопроводов на прочность и плотность	

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	и внутренних газопроводов.	
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали электрохимзащиты	
	подземных инженерных сетей от коррозии	
СТО ГАЗПРОМ 2-2.1-093-2006	Типовые решения по проектированию и	
	строительству (реконструкции) газопроводов	
	с использованием полиэтиленовых труб	
	Прилагаемые документы	
42-06-2017 -ГСН.С	Спецификация оборудования и материалов	5 листов
8353.05 СБ.	Выход полиэтиленового газопровода из	
	земли с использованием отводов с ЗН	4 листа
8353.10 СБ.	Установка полиэтиленового крана под ковер в	3 листа
	зоне зеленных насаждений	
8353.16 СБ.	Переход газопровода под проезжей частью	3 листа
	автомобильных дорог I-III категорий.	

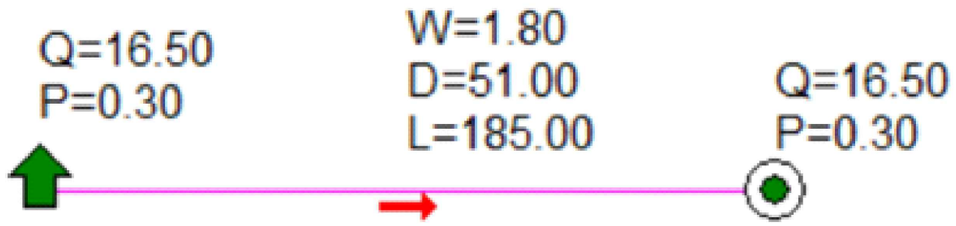
Условные обозначения:

- Г1 – проектируемый надземный газопровод низкого давления
- Г2 – проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 – проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ос – опознавательный столбик
- контрольный пункт для сигнального провода
- футляр на газопроводе
- к.т. – контрольная трубка на горизонтальном футляре
- Отключающее устройство – (задвижка),(кран).

Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата	
						Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения
Исполнил		Мухтарулы А				
Н.контроль		Намет К.				Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО ""
Шымкент - 2022г.



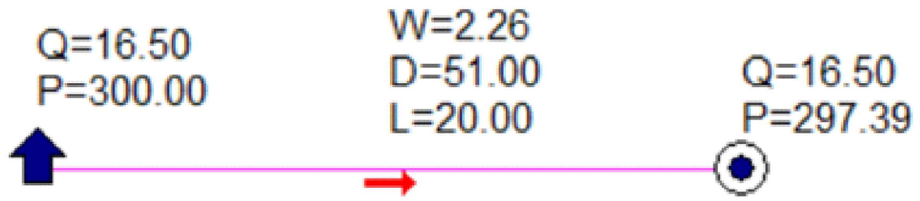
Наименование схемы Схема сред.txt
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		0.30	
1	потребитель	16.50	0.30	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	185	51	16.50	0.00	0.30	0.30	полиэт.



Наименование схемы низкий дав.txt
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	потребитель	16.50	297.39	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	20	51	16.50	2.61	300.00	297.39	полиэт.

Условные обозначения

Г2 — Проектируемый газ–д среднего давления P=0.3 мпа

Г1 — Проектируемый газ–д низкого давления P=0.003 мпа

Источник (или точка подключения)

D — Диаметр газопровода, мм

L — Длина газопровода, м

Q — Часовой расход газа, $м^3$/час

P — Давление газа, $кгс/см^2$

Потребитель газа (ГРПШ)

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
						Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Намет К.					РП	3	
Исполнил		Мухтарулы А				Расчетная схема газопровода	ТОО "" Шымкент - 2022г.		
Н.контроль		Намет К.							

Точка подключение Электричество

Точка подключение Газоснабжение

Точка подключения Водопровода

Точка подключения - существующий газопровод среднего давления ПЭ-ø90 мм под земный Н=-1,2м Ру=0,3МПа Врезка газопровода Ø 90 седловым отводом ПЭ-63

Разработка гр в ручную L=4м

ПЭ футляр Ø110х10 L=4м

ПЭ футляр Ø110х10 L=8м

Кран шаровый Ø 63,под ковер

Г2 SDR11 ПЭ100 ø63х5,8

Отвод ПЭ100 SDR11 ø63 90°,к.т

ГРПШ-10МС (установку см. лист ГСН-6)

Узел учета расхода газа G25

П SDR11 ПЭ100 ø63х5,8

Выход из земли Переход ПЭ-ст ø63/dн57

ОС

к.т.

Интернат

Кафе

Мечеть

ФОК 1,22 га

ул. Жастар

п/п90

емк.

КН

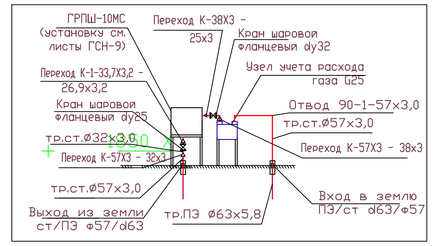
КЖ

КТ

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Спорткомплекс	2	1	-	-	1223,45					
2	Поля для мини-футбола	-	-	-	-	924,00					
3	Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола	-	-	-	-	608,00					
4	Спортплощадка воркаут	-	-	-	-	140,00					
5	Котельная	-	-	-	-	48,00					
6	КТП	-	-	-	-	21,84					
7	Навес для ТБО	-	-	-	-	18,93					
8	Противопожарный резервуар 2х60м³	-	-	-	-	49,50					
9	Выгреб 20м3	-	-	-	-	14,44					
10	Автопарковка для легковых машин на 41 мест	-	-	-	-						
11	Стоянка для инвалидов на 2 места	-	-	-	-						
12	Блочно-комплектная насосная станция	1	1	-	-	15,25					

Узел 1



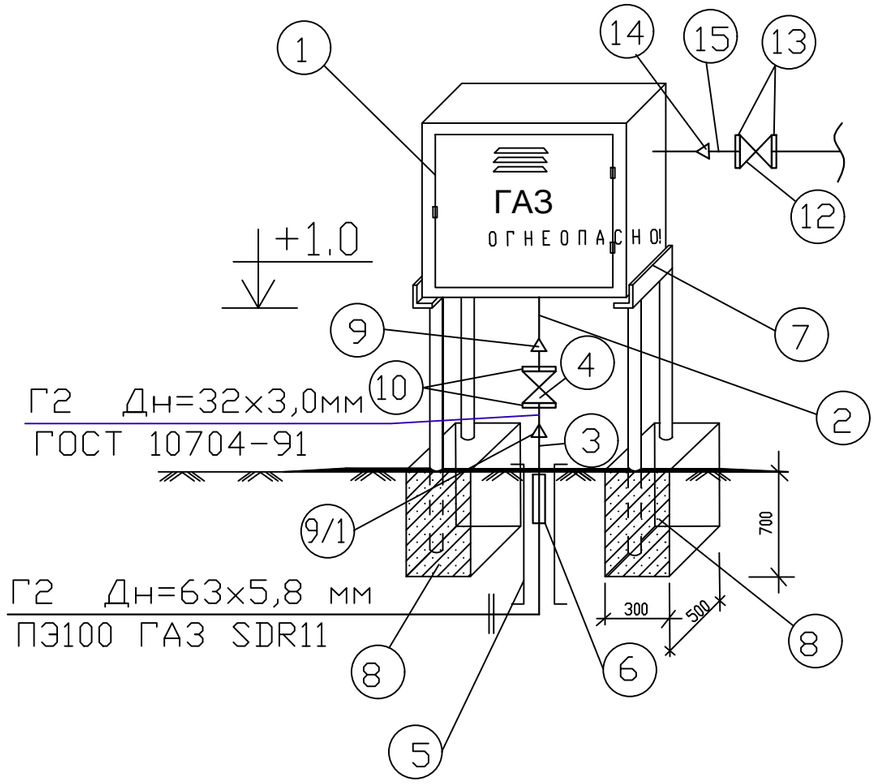
Условные обозначения:

- Г2 — проектируемый подземный газопровод среднего давления
- П1 — проектируемый надземный газопровод низкого давления
- Г1 — проектируемый подземный газопровод низкого давления
- 1800 Х — опознавательный столбик
- ОС — опознавательный столбик
- А — контрольный пункт для сигнального провода
- — Отключающее устройство - (задвижка),(кран).
- — футляр на газопроводе
- к.т. — контрольная трубка на горизонтальном футляре

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Сужндук Курмангазинского района Атырауской области
Проверил	Намет К.					Наружные сети газоснабжения
Исполнил	Мухтарулы А					Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н.контроль	Намет К.					Сводный план инженерных сетей. М 1:500
						ТОО "" Шымкент - 2022г.

Формат А1

ГРПШ-10МС



Примечания.

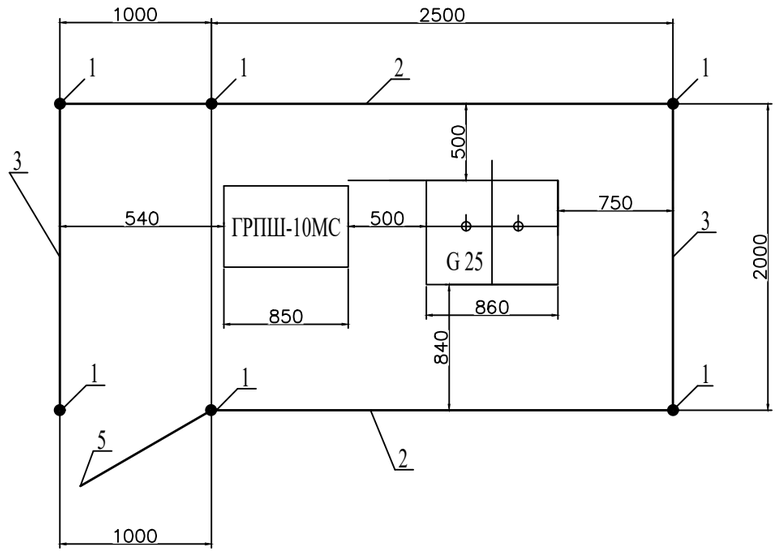
1. За отметку 0.00 принята абсолютная отметка земли.
2. ГРПШ устанавливаются в местах выхода газопроводов из земли вне территории частных владений, в доступном для обслуживания месте.

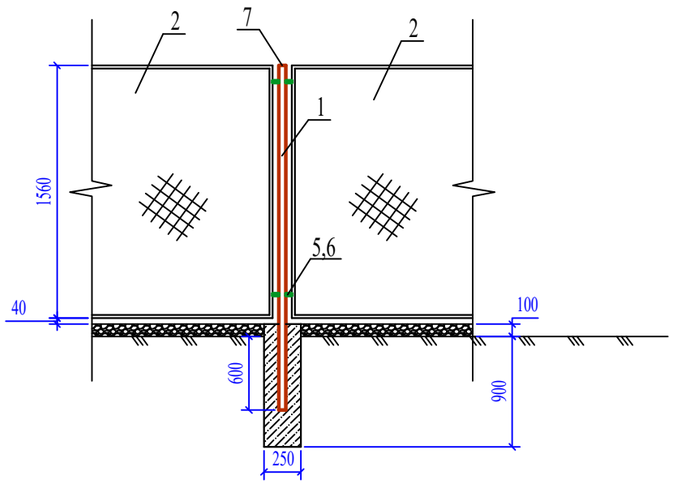
Спецификация дана на одну установку ГРПШ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт, м.	Масса ед.кг.	Примеч.
1	ГРПШ	Шкафной газораспределительный пункт			кол-во ГРПШ см. ГСН.С
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная, Ø25х2,5 мм	0,5	1,39	
3	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная, Ø57х3,0 мм	0,5	2,0	
4	ГШК 25ф-25	Кран шаровой фланцевый dy25	1	4,3	
5	ГОСТ 10704-91	Футляр из труб Ø159х4,0мм (на выходе из земли)	1	6,36	учтено в прил. 8353.05
6		Соединение "ПЭ-сталь" d 63/dy57 с закладным нагревательным элементом	1		учтено в прил. 8353.05
6/1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная, Ø32х3,0 мм	0,5	0	
7	ГОСТ 8509-86	Подставка под ГРПШ из уголка стального 50х50х5, L=7,6м	1	3,77кг/п.м.	28,65 кг.
8	Сульфатостойкий В-15, W6, F150	Бетон для фундамента	0,21		м3
9	ГОСТ 17378-2001	Переход К-1-Ø33,7х3,2 - Ø26,9х3,2	2	0,12	
9/1	ГОСТ 17378-2001	Переход К-57Х3 - 32х3	1	0,3	
10	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-0,6	2	0,64	шт
		Окраска подставки под ГРПШ эмалью ПФ-115 - 2 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя	1,4		м2
		Окраска труб эмалью ПФ-115 - 2 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя	0,242		м2
11		Пневматическое испытание трубопроводов	1,5		м
12	ГШК 32ф-32	Кран шаровой фланцевый dy32	1	1,8	шт
13	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-32-0,6	2	1,01	шт
14	ГОСТ 17378-2001	Переход К-38Х3 - Ø25х3	1	0,2	шт
15	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная, Ø38х3,0 мм	1,0	2,59	шт
16		Просветка стыков радиографированием ф38х3,0 -5%	1		шт
17		Просветка стыков радиографированием ф57х3,0 -5%	1		шт
18		Просветка стыков радиографированием ф25х2,5 -5%	1		шт
19		Замок навесной	1		

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мухтарулы А					РП	5	
Н.контроль		Намет К.				Схема обвязки ГРПШ-10МС	ТОО "" Шымкент - 2022г.		

Сборочный чертеж





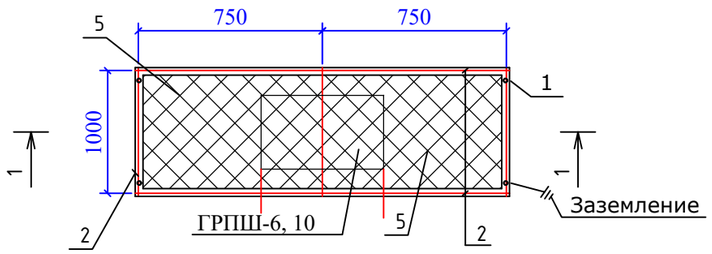
Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	Труба Ø57х3,5 L=2300мм	6	10,63 кг/шт	63,78 кг
2	3.017-3 выпуск 2	Панель 1ПМ 25.16	2	37,30 кг/шт	74,6 кг
3	3.017-3 выпуск 2	Панель 1ПМ 20.16	2	30,0кг/шт	60,0кг
4	3.017-3 выпуск 5-10	Панель КМС 0,85 х 1,00	1	23,00 кг/шт	23,00 кг
5	3.017-3 выпуск 5-10	Панель КМСП 0,85 х 1,00	1	23,00 кг/шт	23,00 кг
6	3.017-3 выпуск 4-16	Соединительный элемент МС-11	20	0,12 кг/шт	2,40 кг
7	3.017-3 выпуск 4-16	Соединительный элемент МС-11	20	0,10 кг/шт	2,00 кг
		Лист Б-ПН-1 ГОСТ 19904-90 Ст3сп4 ГОСТ 14637-89*			
		круг Ø65 мм	6	1,23 кг/шт	7,38 кг
		Материалы:			
		Гравий ГОСТ 8267-93	1,1		м3
		(для засыпки площадки)			
	Сульфатостойкий, W4, F50	Бетон для фундамента В-15	6	0,061	0,366 м3

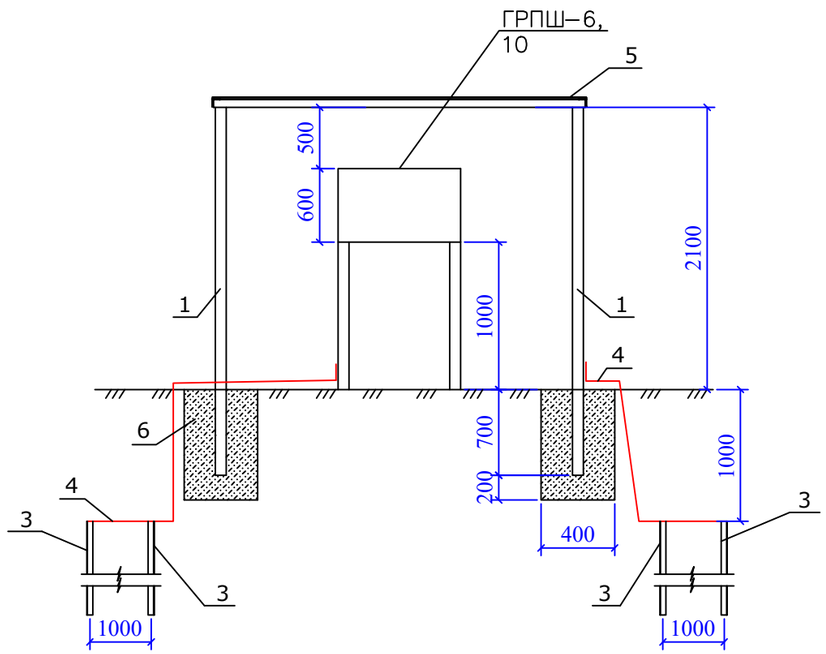
1. L*- Размер уточнить при монтаже.
2. L**- Размер уточнить при монтаже, но не менее 1000 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мухтарулы А					РП	6	
Н.контроль		Намет К.				Ограждения шкафного газорегуляторного пункта. Сборочный чертеж. Спецификация.	ТОО "" Шымкент - 2022г.		

План защитной сетки от ВЛ



Разрез 1-1



Спецификация материалов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг ед.	Примеч.
1	ГОСТ 10704-91*	Стойка из трубы Ø57х3.0 L=2.8м	4	4,00 кг/п.м	44,80кг
2	ГОСТ 8509-86*	Уголок 63х63х5	5,0	4,81кг/п.м	24,05 кг
3	ГОСТ 8509-89*	Уголок 50х50х5	12,0	3,77кг/п.м	45,24 кг
4	ГОСТ 2590-88*	Сталь круглая Ø12 мм	6,0	0,89 кг/п.м	5,34 кг
5	ГОСТ 23279-89	Сетка 50х50х2	1,5	2,21кг/м²	3,315 кг
6	ГОСТ 25192-82	Сульфатостойкий бетон кл. В7.5 W6. F150	0,58	-	м³
7	ГОСТ 25192-82	Окраска подставки под ГРПШ эмалью ПФ-115 - 2 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя	2.76	-	м²

1. Сварку производить электродами Э-42, h=5мм.
2. Газопровод и защитную сетку заземлить. Сопротивление заземления не более 10 Ом.
3. Расстояние между свисающими проводами ВЛ и защитной сеткой в свету по вертикали должно быть не менее 3.0 м.
4. Бетон приготовить на сульфатостойком портландцементе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мухтарулы А					РП	7	
Н.контроль		Намет К.				Защитное ограждение ГРПШ от падающих проводов ВЛ	ТОО "" Шымкент - 2022г.		

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

Копировал А3

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с РД 34.21 122-87 и ПУЭ РК.

Данным разделом проекта предусматривается молниезащита ГРШП. и заземление.

По молниезащитным мероприятиям данный объект относится ко II категории устройства молниезащиты и должен быть защищён от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника L- 2м в кол-ве 1шт, установленного непосредственно над ГРШП.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРШП при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРШП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,4м от планировочной отметки.

В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки ∠50х50х5 L= 3.0м. (2шт.)

Величина сопротивления заземления 4 ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Вид А

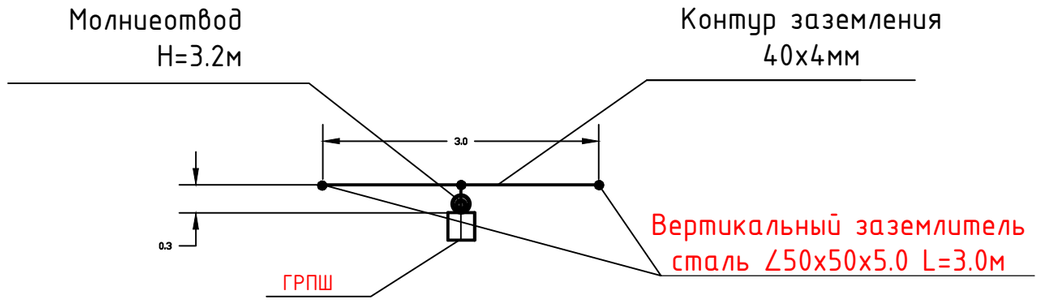


Схема установки молниезащиты и заземления

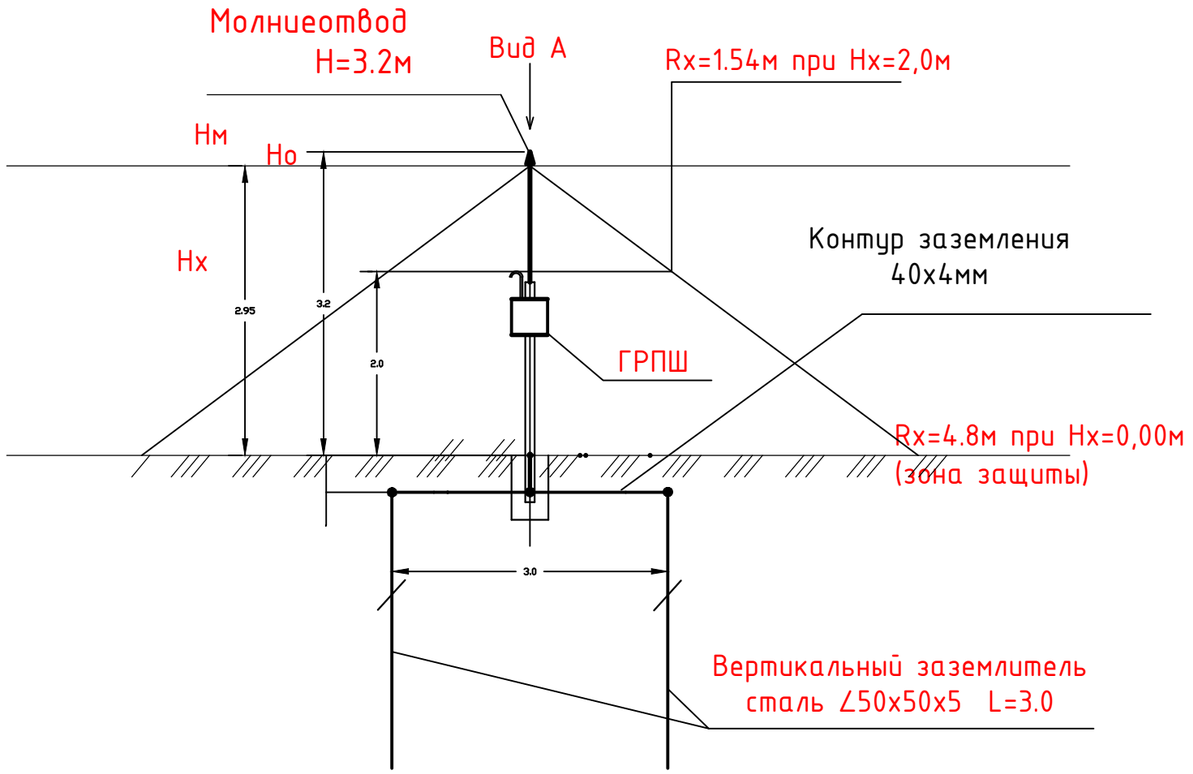


Таблица расчёта молниезащиты М1

Расчётная величина	Формула	Расчёт	Результат
Высота молниеприёмника (м)	H=3.2		
Вершина конуса защиты (м)	Но=0,92хН	Но=0,92х3.2	2.95
Радиус защиты на отм.0,000(м)	R=1,5хН	R=1,5х3.2	4.8
Радиус защиты на отм.+2,000(м)	Rx1=1,5х(Н-Нх*/0,92)	R=1,5х(3.2-2/0,92)	1.54

Спецификация дана на одну установку ГРПШ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примеч.
1	Одиночный молниеотвод Н=3.2м Сталь арм. ∅ 20мм L=2.0м	ГОСТ 5781-82	2/9.88	4.94	м/кг
2	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-76	5/6.3	1,26	м/кг
3	Уголок ст. 50 х 50 х 5 L=3.0м	ГОСТ 2590-88	2/22.64	11.31	шт/кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил		Намет К.			
Исполнил		Мухтарулы А			
Н.контроль		Намет К.			

Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Молниезащита, заземление ГРПШ-10МС

ТОО ""
Шымкент - 2022г.

Согласовано

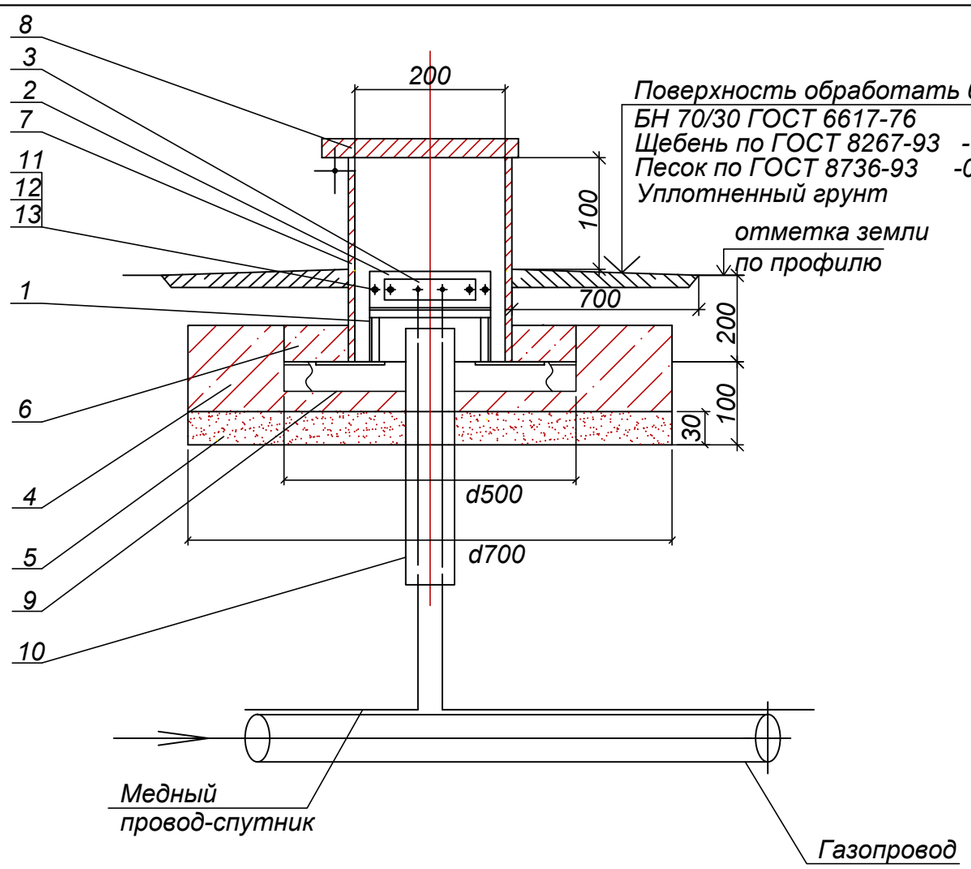
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Копировал

А3

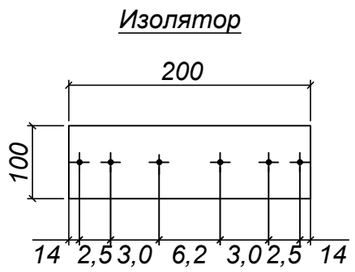


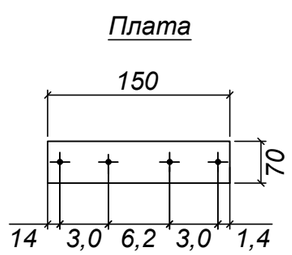
Спецификация элементов

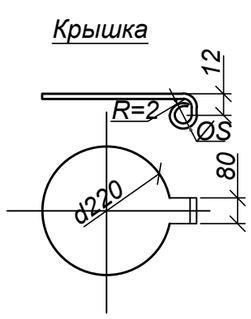
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
		Клемни			
1		Стойка	1		
	ГОСТ 8509-86, □32х32х4	Стойка из уголка L=300мм	2	0,44	
	ГОСТ 8509-86 □32х32х4	Перекладина из уголка L=200 мм	1	0,3	
	ГОСТ 103-76 -60х10	Пятка из полосовой стали L=100мм	2	0,47	
2	Ацеид 100-10 ГОСТ 4248-92	Изолятор L=200 мм	1		
3	Лист 150х70х5 ГОСТ 19903-74	Плата	1	0,41	
4	Бетон В12,5	Ж/б подушка под ковер	0,04		$м^3$
5	ГОСТ 8736-93*	Песок природный для строительных работ	0,06		$м^3$
6	В12,5 W6. F150	Бетон тяжелый	0,001		$м^3$
7	Труба 219х4, ГОСТ 10704-91	Футляр L=500 мм	1	10,6	
8		Крышка			
	Лист 240х200х2, ГОСТ 19903-74	Крышка	1	0,83	
	ГОСТ 3282-74*	Проволока диметром 3мм, L=200мм	1	0.011	
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М6	1	0.001	
	ГОСТ 397-79*	Шлинт 1.6	1	0.00014	
9	ГОСТ 8509-86,□50х50х5	Уголок L=500 мм	2	1.885	
10	ПЭ 100 ГАЗ SDR11-25х2,3	Футляр L=500 мм.	1		
		Стандартные изделия			
11	ГОСТ 7798-70	Болт М8х30	4	0,017	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	4	0,006	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 8	4	0,002	
14	ГОСТ 8267-93	Щебень		0,15	$м^3$

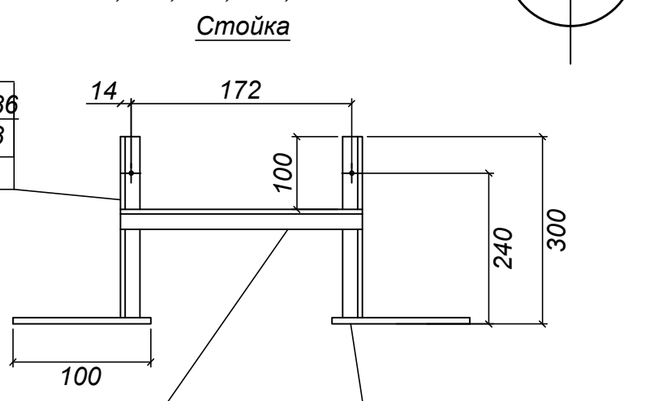
Примечание.

1. Бетон приготовить на сульфатостойком портландцементе.









Перекладина
Уголок 32х4-6 ГОСТ8509-86
Ст3сп2 ГОСТ535-88
L=200

Пятка
Полоса 60х10-Б-2 ГОСТ103-76
Ст3сп2 ГОСТ535-88
L=100

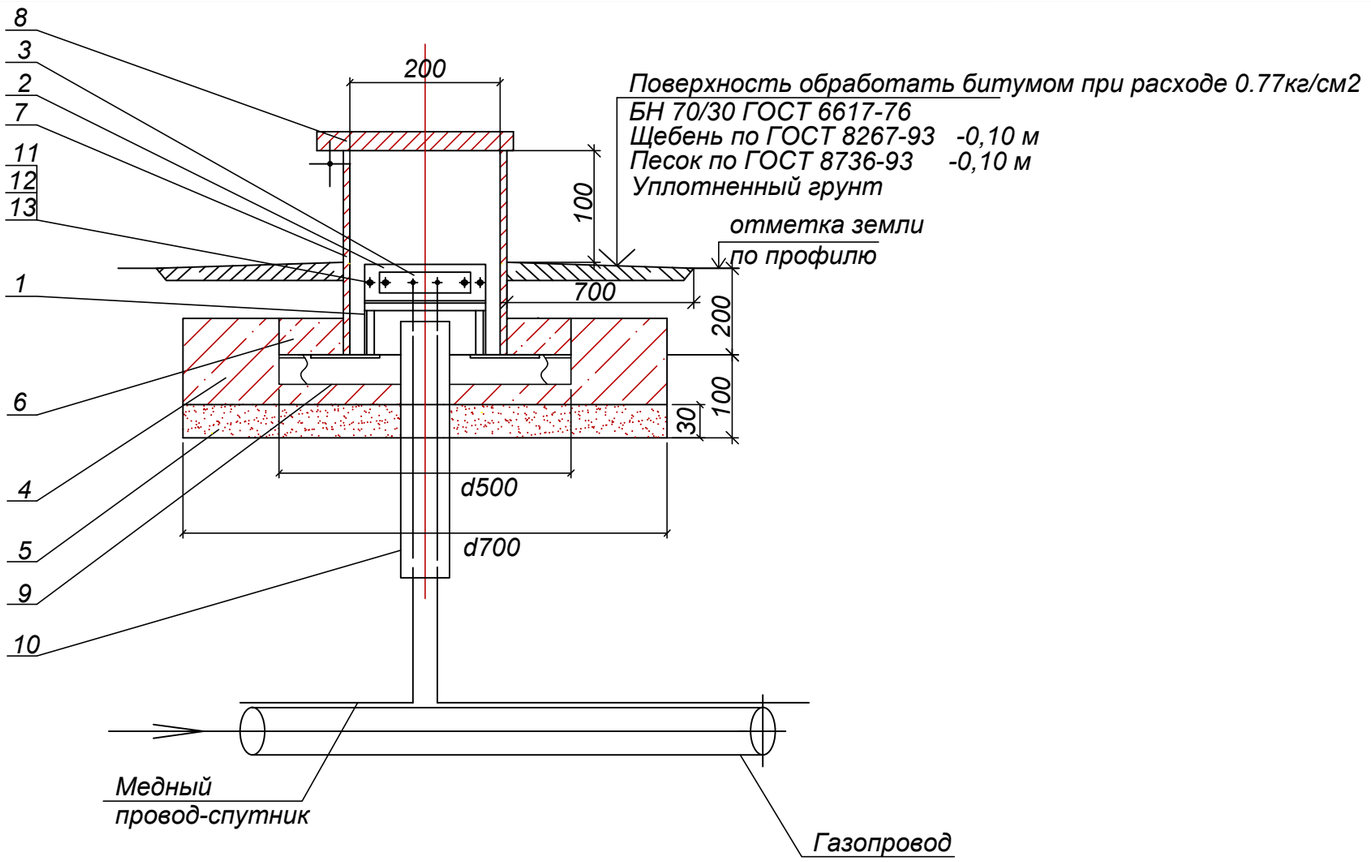
Изм	Кол.уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата	Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения
Исполнил		Мухтарулы А				
Н.контроль		Намет К.				Ковер для выхода провода спутника.

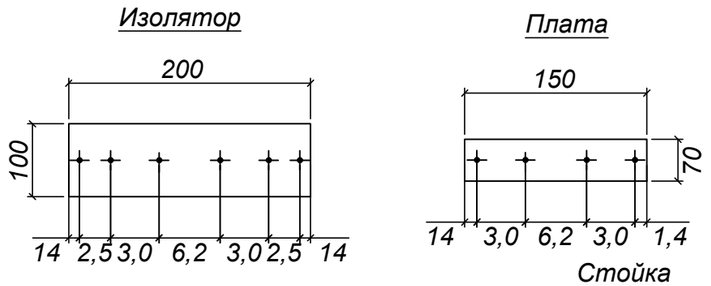
стадия	лист	листов
РП	9	

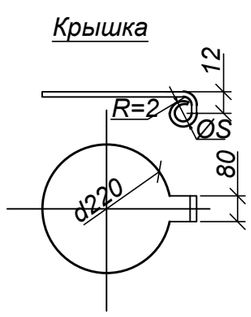
ТОО ""
Шымкент - 2022г.

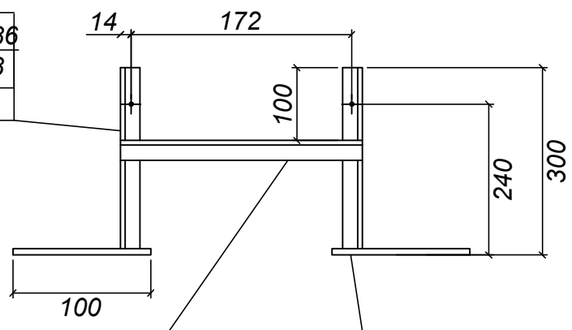
Копировал А3

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









Стойка

Уголок	32х4-6 ГОСТ8509-86	Ст3сп2 ГОСТ535-88	L=300 m=0.44

Перекладина

Уголок	32х4-6 ГОСТ8509-86	Ст3сп2 ГОСТ535-88	L=200

Пятка

Полоса	60х10-Б-2 ГОСТ103-76	Ст3сп2 ГОСТ535-88	L=100

Примечание.

1. Бетон приготовить на сульфатостойком портландцементе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области			
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мухтарулы А					РП	10	
Н.контроль		Намет К.				Узел вывода сигнального провода-спутника на поверхность через стойку. Спецификация.	ТОО "" Шымкент - 2022г.		

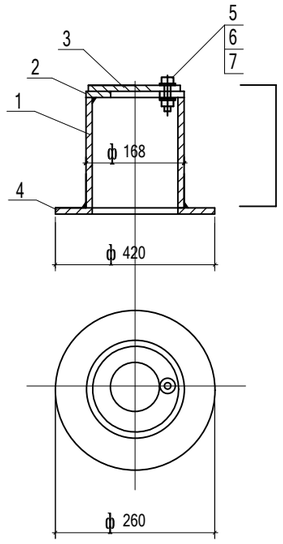
Взам инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл

Копировал

А3

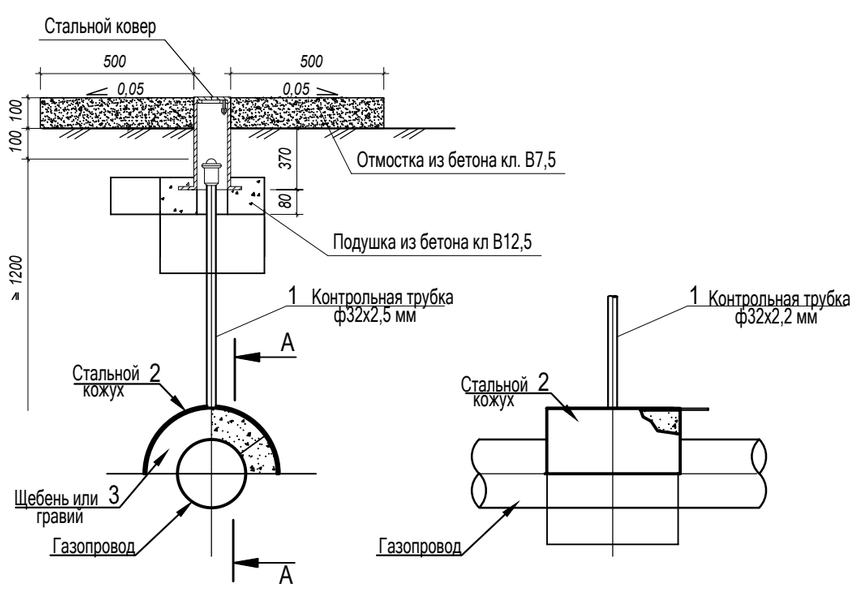
Стальной ковер

М 1:10



Контрольная трубка на газопроводе под ковер

М 1:20



Примечание.

1. Общее количество стальных коверов на газопроводе - 4шт.

Спецификация на стальной ковер (на 1 шт.)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Стальной ковер			
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ф168х5 мм L=200мм	1	4.02	
2	ГОСТ 5681-76	Верхн. покрытие ф168-80 мм из листовой стали толщиной-4мм	1	0,54	
3	ГОСТ 5681-76	Крышка ф168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	1	0,70	
4	ГОСТ 5681-76	Опорная подошва ф260-100 мм из листовой ст. толщиной-4мм	1	1,41	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6gх60.58(S17) L=25мм	1	0,028	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10-6Н.5(S17)	1	0,011	
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба на М10	1	0,004	
8	ГОСТ 8962-79	Колпак ф40 мм	1	0,251	кг
9	кл В 12,5	Бетон Сульфатостойкий, W6, F150	0,014		$м^3$
10	кл В 7,5	Бетон Сульфатостойкий, W6, F150	0,1		$м^3$
10	Окраска контрольных трубок антикоррозийным лаком за 2 раза	Лак БТ-177, Грунтовка ГФ-023	1	0,13	$м^2$

Спецификация на контрольные трубки

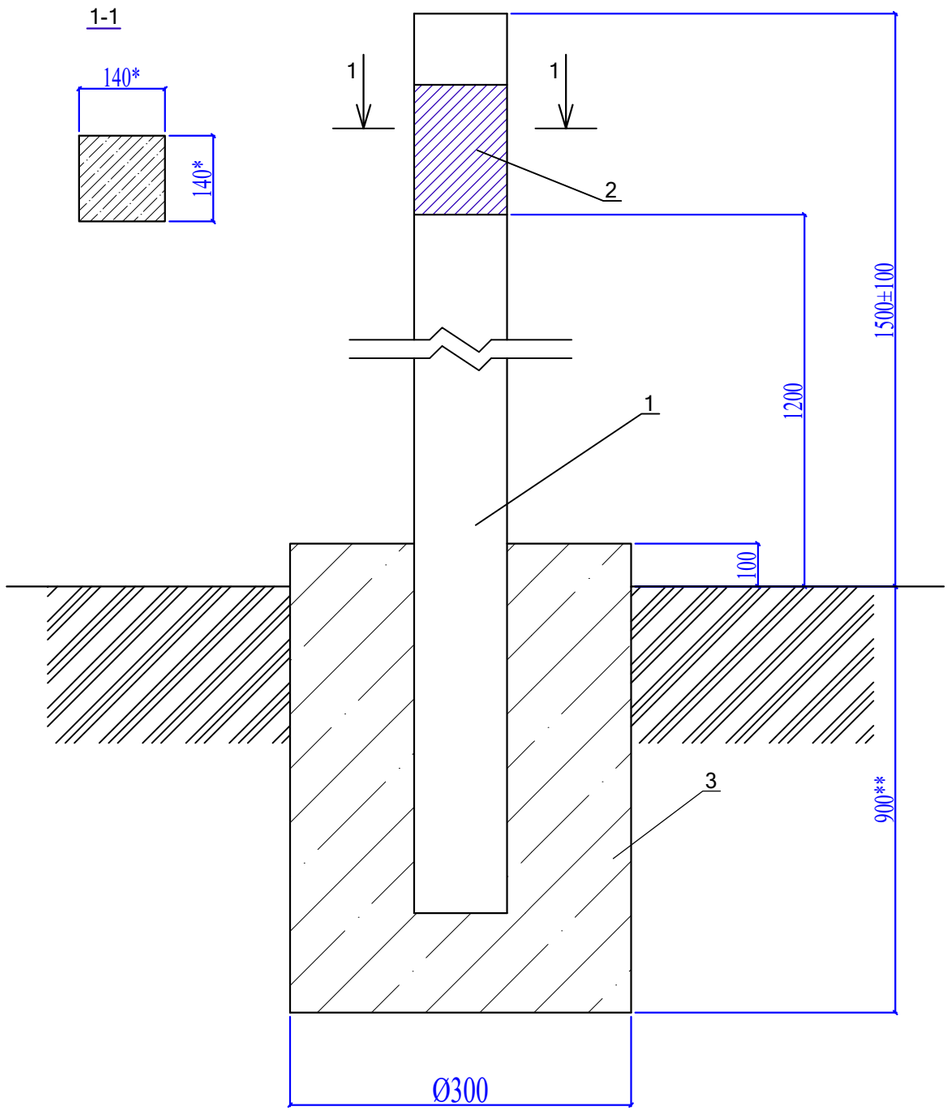
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч. ед.м3.
		Стальной ковер			
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ф32х2.5 L=1200мм	535	2.19	кг
2	ГОСТ 19903-74	Кожух из листовой стали t=2мм			
	для газопровода ф200	630х350		3.46	0.047м3грав
	для газопровода ф180	600х350		3.29	0.044м3грав
	для газопровода ф125	510х350		2.8	0.035м3грав
	для газопровода ф110	490х350		2.7	0.033м3грав
	для газопровода ф90	450х350		2.5	0.03м3 грав
	для газопровода ф75	430х350		2.5	0.03м3 грав
	для газопровода ф63	420х350	4	2.5	0.03м3 грав

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области			
Проверил	Намет К.					Наружные сети газоснабжения	стадия	лист	листов
Исполнил	Мухтарулы А						РП	11	
Н.контроль	Намет К.					Стальной ковер. Контрольная трубка на газопроводе под ковер	ТОО "" Шымкент - 2021г.		

Копировал А3

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

Установка опознавательного столбика



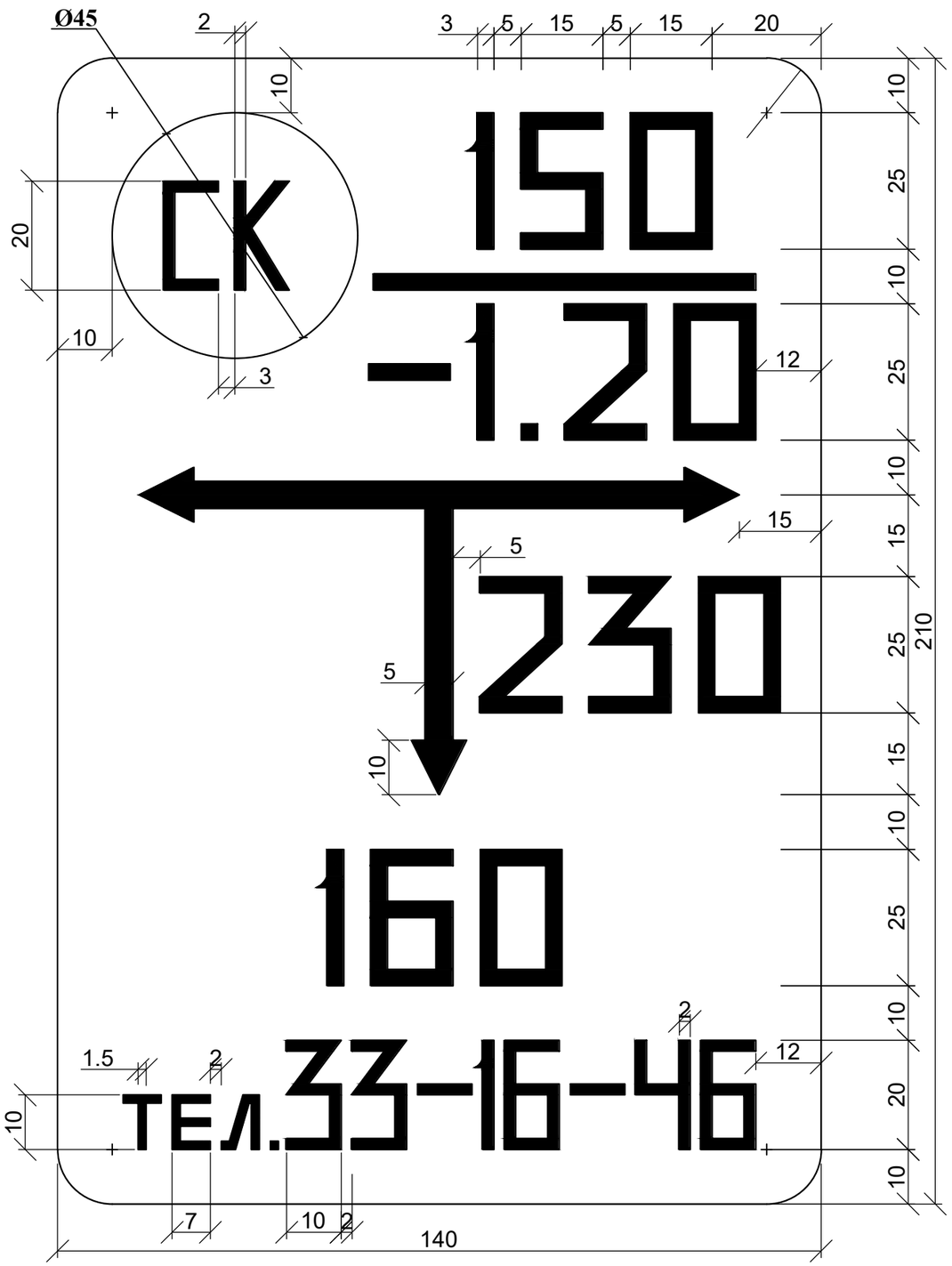
Спецификация материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Расход материалов дан на 1 опознавательный столбик.			
		Изделия		
1	С. 3.017-3 вып.1	2С24в	1	130кг
2	АС 2.00	Табличка-указатель из металла 140мм х210мм толщиной 4мм.	1	0,923кг
3	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый класса В10	0,057	м3
		Сульфатостойкий, W4, F50		

1. Расходы даны для 1 ОС.
2. * Размеры для справок
3. ** Глубина заложения фундамента на 100 мм ниже глубины промерзания грунта
4. Общий расход материалов (ОС) приведен в л.ГСН.С
5. После установки столбика окрасить эмалью ПФ-115 два раза, с предварительной грунтовкой типа ГФ-201 два раза - 0.03м2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мухтарулы А					РП	12	
Н.контроль		Намет К.				Установка опознавательного столбика	ТОО "" Шымкент - 2022г.		

Табличка указатель расположения подземных сетевых устройств



Общие указания

Табличка-указатель устанавливается в соответствии с требованиями "Правил охраны газораспределительных сетей" утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2002г. №878.

Табличка-указатель расположении подземных сетевых устройств служит для определения местоположения подземных газопроводов, запорной арматуры и других устройств.

Надписи на табличке-указателе черного цвета на желтом фоне.

На табличку-указатель нанести:

В верхней части слева -условия обозначение:
сетевого сооружения
СК - сборник конденсата;
ГК - газовый колодец;
КТ - контрольная трубка;
КИП - контрольно-измерительный пункт;
ВТ - водоотводная трубка;
ПЗ -протекторная защита;
З - заглушка на газопроводе;
ЭП - электроперемычка;

В верхней части справа:
над чертой - условный диаметр газопровода (в миллиметрах);
под чертой - глубина заложения газопровода (в метрах).

В средней части расстояние от место установки таблички-указателя до оси устройств по перпендикуляру к плоскости указателя (в сантиметрах).

В середине справа или слева от вертикальной стрелки - размер отклонения от перпендикуляра (в сантиметрах).

В нижний части - телефон эксплуатационной организации.

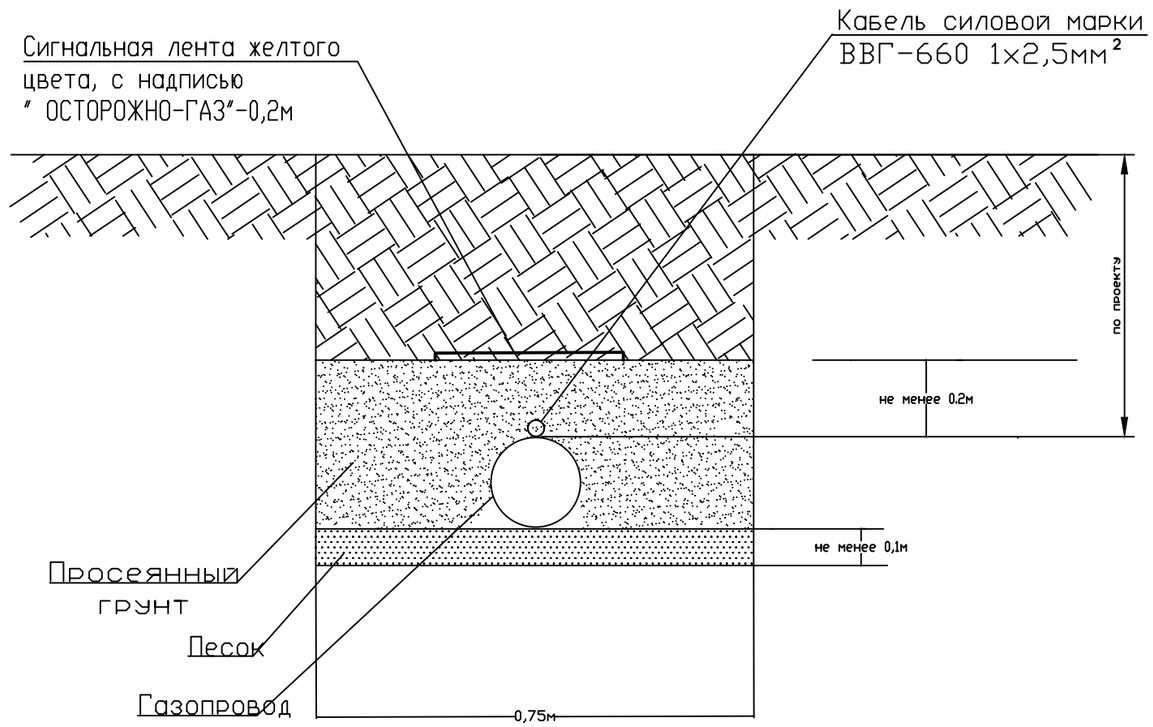
Табличку-указатель установить вблизи от обозначенного сооружения на стенках зданий, столбах, заборах или на специальных ориентирных столбиках типовой конструкции в зависимости от местных условии прохождения трассы газопроводов.

						Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения
Исполнил		Мухтарулы А				
Н.контроль		Намет К.				Табличка указатель расположения подземных сетевых устройств

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ТОО ""
Шымкент - 2022г.

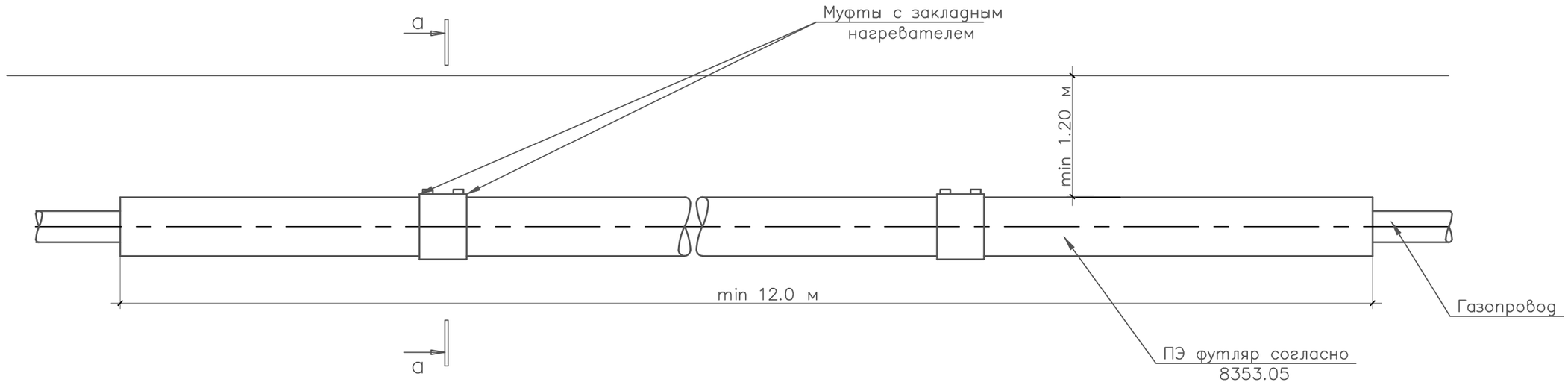
Сечение траншеи



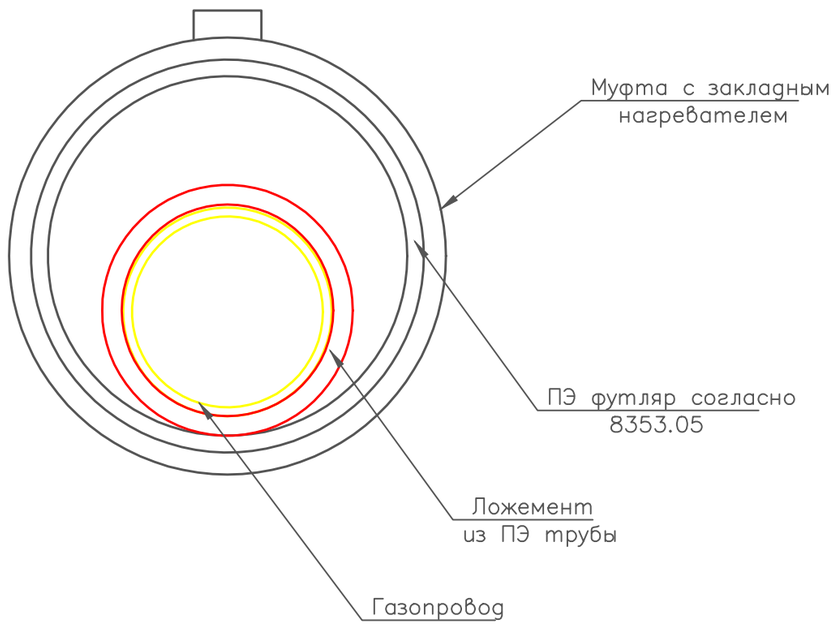
Примечания

1. Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,0 м до верха газопровода или футляра.
2. Ширина траншей по постели при траншейной прокладке должна быть не менее: d+200мм - для труб диаметром до 110 мм включительно, d+300 мм - для труб диаметром более 110 мм.
3. Все полиэтиленовые трубы должны быть изготовлены из ПЭ100.
4. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-1-3-2003.
5. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
6. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.
7. Траншея принята с вертикальными стенками без крепления согласно п. 9.9 СНиП РК 1.03-05-2001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
Проверил		Намет К.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Мухтарулы А					РП	14	
Н.контроль		Намет К.				Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	ТОО "" Шымкент - 2022г.		



а— а



Примечания:

1. **Устройство футляра согласно 8353.05**
2. **Муфты устанавливать шагом 11 метров.**
3. **Ложементы предусмотреть из труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4437-2004.**
4. **Объемы работ по устройству муфты и ложемента даны в общей спецификации ГСН.С.**

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*			
Проверил		Намет К.				*Наружные сети газоснабжения*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
Исполнил		Мухтарулы А					РП	15	
Н.контроль		Намет К.				*Устройство муфты с закладным нагревателем на ПЭ футляре*	ТОО "" Шымкент - 2022г.		

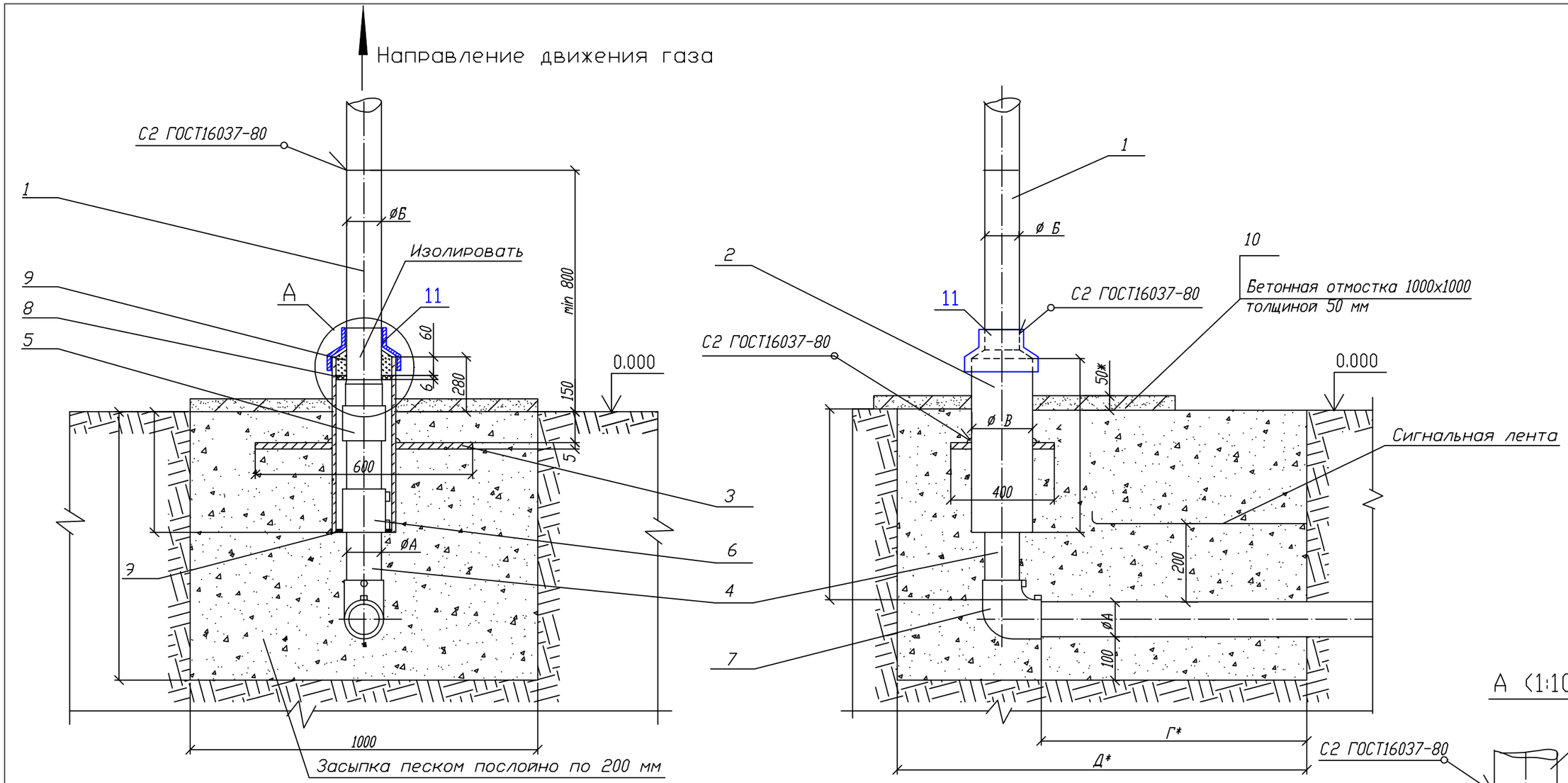
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

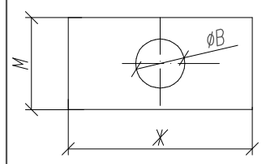
Инв. N подл.

Копировал *А3*



Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)

Лист 5.0 ГОСТ 19903-74
~~ВСт3 ГОСТ 14637-80~~

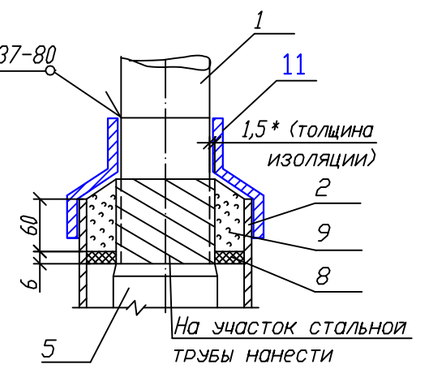


Обозначение	øВ мм	М,мм	Ж,мм	Масса, кг	Обозначение	øВ мм	М,мм	Ж,мм	Масса, кг
03	160	400	600	8,63	~~12~~	~~326~~	~~500~~	~~700~~	~~10.46~~
~~04~~	~~160~~	~~400~~	~~600~~	~~8,63~~	~~13~~	~~428~~	~~600~~	~~800~~	~~13.19~~
~~05~~	~~160~~	~~400~~	~~600~~	~~8,63~~	~~14~~	~~428~~	~~600~~	~~800~~	~~13.19~~
~~06~~	~~220~~	~~400~~	~~600~~	~~7,94~~	~~15~~	~~480~~	~~700~~	~~1000~~	~~20.37~~
~~07~~	~~220~~	~~400~~	~~600~~	~~7,94~~	~~16~~	~~532~~	~~700~~	~~1200~~	~~24.25~~
~~08~~	~~274~~	~~400~~	~~600~~	~~7,11~~	~~17~~	~~532~~	~~700~~	~~1200~~	~~24.25~~
~~09~~	~~274~~	~~400~~	~~600~~	~~7,11~~	~~18~~	~~632~~	~~800~~	~~1300~~	~~32.10~~
~~10~~	~~326~~	~~500~~	~~700~~	~~10.46~~					

Привязан к ГСН

ИСП. Мухтарулы

А (1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05 СБ

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 4	

Общий вид.

ОАО "Промгаз"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L* =500 мм			
	8353.05.08.01 8353.05.09.01	Труба 159х4 ГОСТ 10704-91		8,57	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.10.01 8353.05.12.01	Труба 180х4,0 ГОСТ 10704-91		17,36	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.13.01	Труба 273х5 ГОСТ 10704-91		16,53	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
2		Футляр	1		См. табл. А
		Труба 89х4 ГОСТ 10704-91		4,86	лист 4
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
		Труба 108х4 ГОСТ 10704-91		5,95	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
		Труба 159х4 ГОСТ 10704-91		9,95	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
		Труба 219х4 ГОСТ 10704-91		13,8	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
		Труба 273х4,5 ГОСТ 10704-91		19,17	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
		Труба 325х5 ГОСТ 10704-91		22,89	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
		Труба 426х6 ГОСТ 10704-91		36,05	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
3		Пластина	1		См. таб.
		Лист 5.с ГОСТ 19903-74			лист 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.05.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1		Патрубок			
	8353.05.00.01	Труба 32х3 ГОСТ 10704-91		0,7	L- уточ-
		В10 ГОСТ 10705-80			нить
		L* =500 мм			по месту
	8353.05.01.01	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91		1,08	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.02.01	Труба 45х3 ГОСТ 10704-91		1,52	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.03.01	Труба 57х3 ГОСТ 10704-91		2,31	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.04.01	Труба 76х3 ГОСТ 10704-91		3,13	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.05.01	Труба 89х4 ГОСТ 10704-91		4,19	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.06.01	Труба 108х4 ГОСТ 10704-91		5,13	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.07.01	Труба 133х3 ГОСТ 10704-91		6,36	
		В10 ГОСТ 10705-80			

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан к ГСН
Исп. Мухтарулы

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разработал		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 4	

Спецификация

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L= 300+Г мм			
	8353.05.09.02	Труба ПЭ180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L=1000+Г мм			
	8353.05.10.02	Труба ПЭ225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 275+Г мм			
	8353.05.12.02	Труба ПЭ200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 135+Г мм			
	8353.05.13.02	Труба ПЭ250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 170+Г мм			
		Прочие изделия			
5		Переход "полиэтилен-сталь"			См. таб-
	8353.05.00.03	ПЭ32/СТ32х3	1		лицу 2
	8353.05.01.03	ПЭ40/СТ38х3	1		
	8353.05.02.03	ПЭ50/СТ45х3	1		
	8353.05.03.03	ПЭ63/СТ57х4	1		
	8353.05.04.03	ПЭ75/СТ76х4	1		
	8353.05.05.03	ПЭ90/СТ89х4.5	1		
	8353.05.06.03	ПЭ110/СТ108х5	1		
	8353.05.07.03	ПЭ125/СТ108х5	1		
	8353.05.08.03	ПЭ160/СТ159х5	1		
	8353.05.09.03	ПЭ180/СТ159х5	1		
	8353.05.10.03	ПЭ225/СТ219х5	1		
	8353.05.12.03	ПЭ200/СТ219х5	1		
	8353.05.13.03	ПЭ250/СТ273х6			
6		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См. таб-
	8353.05.00.04	ф32	1		лицы 3-8
	8353.05.01.04	ф40	1		
	8353.05.02.04	ф50	1		
	8353.05.03.04	ф63	1		
	8353.05.04.04	ф75	1		

Привязан к ГСН
Исп. Мухтарулы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Ст3 по ГОСТ 16523-97			
4	8353.05.00.02	Труба ПЭ32			L-уточ-
		ГОСТ Р 50838-95*			нить
		L=1000+Г мм			по месту
	8353.05.01.02	Труба ПЭ40			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 570+Г мм			
	8353.05.02.02	Труба ПЭ50			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 570+Г мм			
	8353.05.03.02	Труба ПЭ63			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L=500+Г мм			
	8353.05.04.02	Труба ПЭ75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 550+Г мм			
	8353.05.05.02	Труба ПЭ90			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L=500+Г мм			
	8353.05.06.02	Труба ПЭ110			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 400+Г мм			
	8353.05.07.02	Труба ПЭ125			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 400+Г мм			
	8353.05.08.02	Труба ПЭ160			
		ГОСТ Р 50838-95*			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3	Листов 4	

Спецификация (продолжение).

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.05.02.06	100/54	1		
	8353.05.03.06	150/67	1		
	8353.05.04.06	150/79	1		
	8353.05.05.06	150/94	1		
	8353.05.06.06	210/114	1		
	8353.05.07.06	210/139	1		
	8353.05.08.06	263/164	1		
	8353.05.09.06	263/164	1		
	8353.05.10.06	314/226	1		
	8353.05.12.06	314/226	1		
	8353.05.13.06	413/280	1		
9		Герметик	0,36÷2,76		$дм^3$
10	Бетон W6, F50	Бетонная подготовка В15	0,05		$м^3$
11	ГОСТ 14918-80*	Крышка из оцинкованой стали толщ 0,8мм	1/0,5	3,14кг	шт/м2

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	⌀ А, мм	⌀ Б, мм	⌀ В, мм	Г, мм	Д, мм	Диск Д/д мм (поз.8)
-00	32	32х3	89х4	500	1000	82/36
-01	40	38х3	89х4	500	1000	82/44
-02	50	45х3	108х4	500	1000	100/54
-03	63	57х3,5	159х4	600	1100	150/67
-04	75	76х3,5	159х4	600	1100	150/79
-05	90	89х4	159х4	600	1100	150/94
-06	110	108х4	219х4	700	1200	210/114
-07	125	133х4	219х4	700	1200	210/129
-08	160	159х 4,5	273х 4,5	800	1300	263/164
-09	180	159х 4,5	273х4,5	800	1300	263/184
-10	225	219х4.5	325х5	1000	1500	314/226
-12	200	219х4.5	325х5	1000	1500	314/226
-13	250	273х4.5	426х6	1000	1500	413/280

1. *Размер для справок.
2. Края футляра должны быть гладко зачищены.
3. Допускается замена стальных труб по ГОСТ 10704 на трубы, рекомендованные к применению СП 42-102.
4. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
5. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR
6. Допускается применение перехода «полиэтилен-сталь» со встроенным закладным нагревателем.
7. Все сварные швы проверить в соответствии с СП-42-103-2003.
8. Для сварки стальных труб прменяются электроды типа Э42А ГОСТ 9467.
9. Стальную часть перехода «полиэтилен-сталь» и стальной патрубок в футляре изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091.
10. Надземный стальной газопровод окрасить эмалью НЦ-132, желтой по ГОСТ 6631, с предварительной грунтовкой ГФ 019 ГОСТ Р 51693. Футляр перед установкой загрунтовать.
11. Размеры пластины, указанные в скобках (деталь поз.3) применены для полиэтиленовых труб диаметром 250 мм и более.
12. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
13. Засыпку производить послойно с уплотнением.
14. При реконструкции минимальная глубина заложения принимается по фактическому расположению стального изношенного газопровода.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.05.05.04	⌀90	1		
	8353.05.06.04	⌀110	1		
	8353.05.07.04	⌀125	1		
	8353.05.08.04	⌀160	1		
	8353.05.09.04	⌀180	1		
	8353.05.10.04	⌀225	1		
	8353.05.12.04	⌀200	1		
	8353.05.13.04	⌀250	1		
7		Отвод полиэтиленовый с ЗН			См. таб-
	8353.05.00.05	⌀32	1		лицы 3-8
	8353.05.01.05	⌀40	1		
	8353.05.02.05	⌀50	1		
	8353.05.03.05	⌀63	1		
	8353.05.04.05	⌀75	1		
	8353.05.05.05	⌀90	1		
	8353.05.06.05	⌀110	1		
	8353.05.07.05	⌀125	1		
	8353.05.08.05	⌀160	1		
	8353.05.09.05	⌀180	1		
	8353.05.10.05	⌀225	1		
	8353.05.12.05	⌀200	1		
	8353.05.13.05	⌀250	1		
		Материалы			
8		Диск Д/д лист 6,0			
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80			
	8353.05.00.06	82/36	1		
	8353.05.01.06	82/44	1		

Привязан к ГСН
Исп. Мухтарулы

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 4 | Листов 4

Спецификация (окончание). Таблица А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

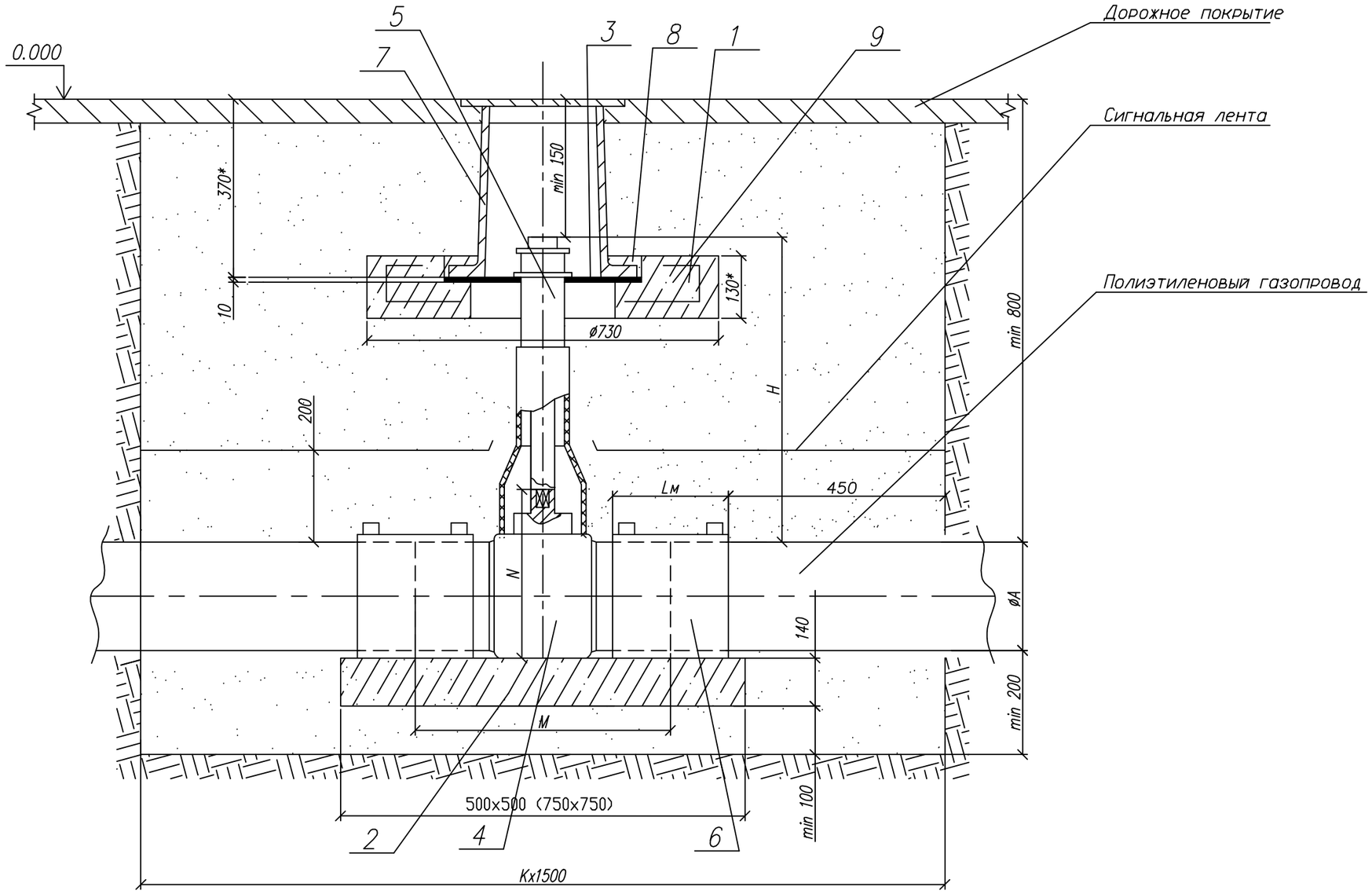
Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.



СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан к ГСН

ИСП. Мухтарулы

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.10 СБ

Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 3	

Общий вид.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

1. *Размер для справок.
2. Величина Н в зависимости от глубины прокладки и диаметра газопровода Н=450÷2000 мм по табл. 3÷8.
3. Величина К определяется по табл. А, в зависимости от условий монтажа: новое строительство или реконструкция.
4. При реконструкции газопроводов методом протяжки полиэтиленовых труб межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и каркасом уплотняется синтетическим волокном и/или монтажной пеной.
5. Полиэтиленовый кран устанавливается на опорную подушку, в соответствии с ями фирмы - производителя. Допускается устанавливать полиэтиленовый кран без опорной подушки на основание из песка высотой не менее 0,2 м и длиной по 1,0 м в каждую сторону от оси крана.
6. Опорная подушка устанавливается на основание, выполненное в виде песчаной подсыпки.
7. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-1-3-2003.
8. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
9. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
10. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
11. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	К, мм	
	Новое строительство	Реконструкция
- 00	1400	1700
- 01	1400	1700
- 02	1600	1900
- 03	1600	1900
- 04	1600	1900
- 05	1600	1900
- 06	1700	2000
- 07	1700	2000
- 08	1900	2200
- 09	1900	2200
- 10	2200	2500
- 12	2200	2500

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан к ГСН

Исп. Мухтарулы

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.10

Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 3	

Таблица А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
6		Муфта полиэтиленовая с ЭН			См. таб-
	8353.10.00	ø32	2		лицы 3-8
	8353.10.01	ø40	2		
	8353.10.02	ø50	2		
	8353.10.03	ø63	2		
	8353.10.04	ø75	2		
	8353.10.05	ø90	2		
	8353.10.06	ø110	2		
	8353.10.07	ø125	2		
	8353.10.08	ø160	2		
	8353.10.09	ø180	2		
	8353.10.10	ø225	2		
	8353.10.12	ø200	2		
7		Ковер	1		ГСН-10
		Материалы			
8		Бетон тяжелый М 150	0,001		$м^3$
		ГОСТ 26633-91			
9		Бетонная подготовка В 7,5	0,125		$м^3$
10		Песок природный для	4÷6		$м^3$
		строительных работ			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборные железобетонные изделия			
1		Подушка под ковер	1		
2	8353.10.00 ÷ 8353.10.07	Опорная подушка ОПТ 4	1		
	8353.10.08 ÷ 8353.10.10, 8353.10.12	Опорная подушка ОПТ 6	1		
		Детали			
3		Диск			
		Диск ø420хø140 s=10			
		Фторопласт ГОСТ 10007-80			
		Прочие изделия			
4		Кран полиэтиленовый			См. таб-
	8353.10.00	ø32	1		лицы 3-8
	8353.10.01	ø40	1		
	8353.10.02	ø50	1		
	8353.10.03	ø63	1		
	8353.10.04	ø75	1		
	8353.10.05	ø90	1		
	8353.10.06	ø110	1		
	8353.10.07	ø125	1		
	8353.10.08	ø160	1		
	8353.10.09	ø180	1		
	8353.10.10	ø225	1		
	8353.10.12	ø200	1		
5		Телескопическая приводная			См. таб-
		штанга для шаровых кранов			лицы 3-8
		ø63-225 H=0,60-1,0			

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан к ГСН

Исп. Мухтарулы

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.10

Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений.

Лит.	Масса	Масштаб

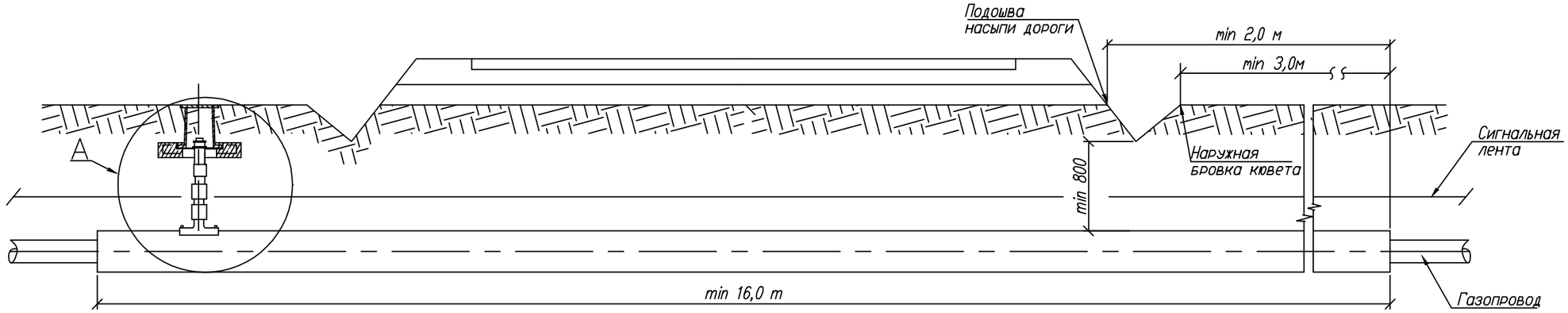
Лист 3 | Листов 3

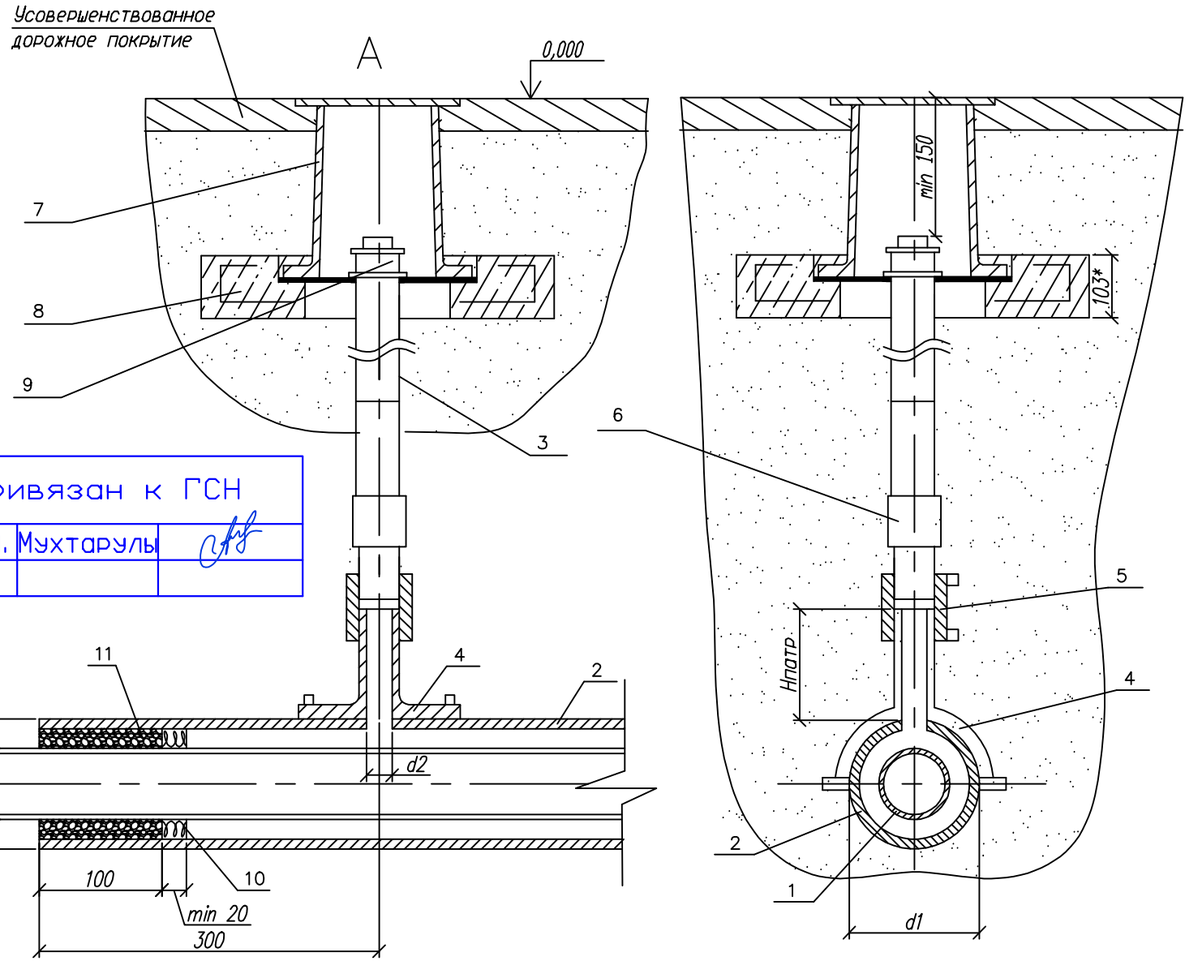
Спецификация.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3





Привязан к ГСН

Исп. Мухтарулы

Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм	Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм
-00	32	63x5.8	63	32	-08	160	250x22.7	250	32
-01	40	75x6.8	75	32	-09	180	250x22.7	250	32
-02	50	90x8.2	90	32	-10	225	315x28.6	315	32
-03	63	110x10	110	32	-11	140	225x20.5	225	32
-04	75	125x11.4	125	32	-12	200	280x25.4	280	32(63)*
-05	90	160x14,6	160	32	-13	250	400x36.3	400	32
-06	110	160x14.6	160	32	-14	280	400x36.3	400	32
-07	125	180x16.4	180	32	-15	315	450x40.9	450	32

1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. При пересечении с автомобильными доррогами I-III категорий полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЭ63, ПЭ80, Пэ100 или по ГОСТ Р 50838-95*.
5. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
6. Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: 1а-47,5 м; 1б-46,5 м; II-19 м; III-16 м.
7. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
8. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
9. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
10. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
11. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
12. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
13. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. Вместах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубки для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Сигнальна лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
16. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16 СБ

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 3	

Общий вид. Узел А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.16.12.01	Труба ПЭ Ø200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.13.01	Труба ПЭ Ø250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.14.01	Труба ПЭ Ø280			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.15.01	Труба ПЭ Ø315			
		ГОСТ Р 50838-95*			
2		Футляр	1		
	8353.16.00.02	Труба ПЭ SDR11 Ø63			L-определя-ется проек-
		ГОСТ 18599-2001			том в зави-симости
	8353.16.01.02	Труба ПЭ SDR11 Ø75			от категории автодороги
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.02.02	Труба ПЭ SDR11 Ø90			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.03.02	Труба ПЭ SDR11 Ø110			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.04.02	Труба ПЭ SDR11 Ø125			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.05.02, 8353.16.06.02	Труба ПЭ SDR11 Ø140			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.06.02	Труба ПЭ SDR11 Ø160			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.08.02, 8353.16.11.02	Труба ПЭ SDR11 Ø225			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.09.02	Труба ПЭ SDR11 Ø250			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.10.02	Труба ПЭ SDR11 Ø315			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.12.02	Труба ПЭ SDR11 Ø280			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.13.02 8353.16.14.02	Труба ПЭ SDR11 Ø400			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.15.02	Труба ПЭ SDR11 Ø450			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.16.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1	8353.16.00.01	Труба ПЭ Ø32			Длина опре
		ГОСТ Р 50838-95*			деляется
	8353.16.01.01	Труба ПЭ Ø40			проектом
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.02.01	Труба ПЭ Ø50			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.03.01	Труба ПЭ Ø63			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.04.01	Труба ПЭ Ø75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.05.01	Труба ПЭ Ø90			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.06.01	Труба ПЭ Ø110			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.07.01	Труба ПЭ Ø125			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.08.01	Труба ПЭ Ø160			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.09.01	Труба ПЭ Ø180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.10.01	Труба ПЭ Ø225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.11.01	Труба ПЭ Ø140			
		ГОСТ Р 50838-95*			

Привязан к ГСН
Исп. Мухтарэлы

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 3	

Спецификация.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.16.01.04	ø12 мм l-500 мм			
	8353.16.02.04	ø12 мм L=640 мм			
	8353.16.03.04	ø15 мм L=800 мм			
	8353.16.04.04	ø15 мм L=950 мм			
	8353.16.05.04	ø25 мм L=1130 мм			
	8353.16.06.04	ø12 мм L=1400 мм			
	8353.16.07.04	ø12 мм L=1600 мм			
	8353.16.08.03	ø25 мм L=2000 мм			
	8353.16.09.03	ø14 мм L=2260 мм			
	8353.16.10.03	ø20 мм L=2830 мм			
	8353.16.11.03	ø25 мм L=1800 мм			
	8353.16.12.03	ø15 мм L=2500 мм			
	8353.16.13.03	ø40 мм L=3140 мм			
	8353.16.14.03	ø25мм L=3500 мм			
	8353.16.15.03	ø30 мм L=4000 мм			
11		Герметик	1,85 ÷ 64.0		$дм^3$
		Песок природный для строительных	0,002		$м^3$
		работ			

СОГЛАСОВАНО

Привязан к ГСН

Исп. Мухтарулы

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		ГОСТ 18599-2001			
3		Труба ø32х3,0			L=1,2 L-м уточнить
		ГОСТ 10704-91			
		Прочие изделия			
4		Патрубок-накладка	1		См. табл. 7
	8353.16.00.03	ø63			
	8353.16.01.03	ø75			
	8353.16.02.03	ø90			
	8353.16.03.03	ø110			
	8353.16.04.03	ø125			
	8353.16.05.03,	ø140			
	8353.16.06.03	ø160			
	8353.16.08.03, 8353.16.09.03	ø250			
	8353.16.10.03	ø315			
	8353.16.11.03	ø225			
	8353.16.12.03	ø280			
	8353.16.13.03, 8353.16.14.03	ø400			
	8353.16.15.03	ø450			
5		Муфта полиэтиленовая с ЗН ø32	1		См. таб-лицы 3-6
6		Переход "полиэтилен-сталь" ПЭ32/СТ32х3	1		См. табл. 2
7		Ковер	1		ГСН-10
8		подушка под ж/б ковер	1		
9		Колпак dУ40	1	0,127	
		ГОСТ 8962-75			
		Материалы			
10		Пенополиэтиленовый упл. "Вилатерм"			На два кон-ца футляра
	8353.16.00.04	ø10 мм L=400 мм			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I–III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3	Листов 3	

Спецификация (окончание).

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение док-та опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
	Среднее давление (подземный газопровод)							
	Врезка в сущ. подземный газопровод Ø90 методом седлового отвода Ø63				шт	1		Без снижения давления
	Трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11, Ø63х5.8мм (футляр, см. ГСН-15)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011		ТОО "УПТК" г.Уральск	п.м.	185		
	Отвод 90° SDR11 Ø63			"Fusion central Asia" г. Атырау	шт	4		
	Схема обвязки ГРПШ-10МС. Спецификация.	ГСН-5			шт	1		
	Ограждение шкафного газорегуляторного пункта. Сборочный чертеж. Спецификация.	ГСН-6			шт	1		
	Защитное ограждение ГРПШ от падающих проводов ВЛ	ГСН-7			шт	1		
	Молниеотвод и молниезащита для ГРПШ	ГСН-8			шт	1		
	Устройство полиэтиленового крана Ø63 под ковер	Пр.8353.10СБ			шт	1		
	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН и переходом d63/DN57	83.53.05СБ			шт	1		см. прилаг. листы засыпка - песок -1,1м3/ед
	Ковер для выхода сигнального провода	ГСН-9			шт.	2		
	Контрольная трубка на газопроводе с ковером	ГСН-11			шт.	4		
	Футляр из труб ПЭ100 SDR 11 Ø110х10 для газопровода Ø63х5.8							
	L=4,0м	Прил. 8353,16СБ			шт	1		открытым способом
	L=8,0м	Прил. 8353,16СБ			шт	1		открытым способом
	Прокладка трубопровода ПЭ100 SDR 17 Ø75х4,5	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011		ТОО "УПТК" г.Уральск	п.м.	6		Ложемент для труб d63
	Сигнальный медный провод ВВГ-660-1х2.5мм	ГОСТ 22483			п.м.	190		
	Лента полиэтиленовая сигнальная с надписью "Осторожно ГАЗ"	ТУ 102-123-78			п.м.	197		
	Опознавательный столбик	ГСН-12			шт.	6		
	Табличка-указатель	ГСН-13			шт.	6		

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Проверил		Намет К.				*Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области*		
Исполнил		Мухтарулы А				Наружные сети газоснабжения. Среднее давление.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5	
Н.контроль		Намет К.				Спецификация материалов	ТОО "" Шымкент - 2022г.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Низкое давление. Ведомость объемов работ (подземный)							
	Пневматическое испытание газопровода на герметичность				**п.м.**	**185**		
	давлением Р=0,75МПа, Ø63х5,8							
	Контроль качества сварных стыков ультразвукавым методом							
	подземн.-100% труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø 63х5,8				**шт.**	**11**		
	Земляные и др. работы:							
	Устройство траншеи экскаватором Vковша=0,5 м3 под трубопровод в грунтах II группы				м3	161		доработка вручную 3%
	Устройство постели из песка, t=10 см.				м3	13		
	Засыпка трубопровода вручную без твердых частиц (местный гр.)				м3	37		(10 см учтены сметой) 1.3 м3
	Засыпка траншеи бульдозером 79 кВт с перемещением до 10м. в грунтах II группы				м3	111		вручную 3%
	Уплотнение грунта II группы ручными пневмотрамбовками послойно t=20 см. вручную с увлажнением				м3	111		
	Разравнивание лишнего грунта II группы бульд. мощн. 79кВт				м3	13		

Взам. инв. N

Подпись и дата.

Инв. N подл.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение док-та опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
	Низкое давление (подземный газопровод)							
	Трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11, Ø63х5.8мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011		ТОО "УПТК" г.Уральск	п.м.	20		
	Отвод 90° SDR11 Ø63			"Fusion central Asia" г. Атырау	шт	4		
	Ковер для выхода сигнального провода	ГСН-9			шт.	2		
	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН и переходом d63/DN57	83.53.05СБ			шт	2		см. прилаг. листы засыпка - песок -1,1м3/ед
	Сигнальный медный провод ВВГ-660-1х2.5мм	ГОСТ 22483			п.м.	23		
	Лента полиэтиленовая сигнальная с надписью "Осторожно ГАЗ"	ТУ 102-123-78			п.м.	20		
	Опознавательный столбик	ГСН-12			шт.	2		
	Табличка-указатель	ГСН-13			шт.	2		
	Низкое давление. Ведомость объемов работ (подземный)							
	Пневматическое испытание газопровода на герметичность				п.м.	20		
	давлением Р=0,75МПа, Ø63х5,8							
	Контроль качества сварных стыков ультразвукавым методом							
	подземн.-100% труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø 63х5,8				шт.	8		

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение док-та опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
	Низкое давления (надземный газопровод)							
	Труба стальная электросварная Ø38х3,0	ГОСТ 10704-91			п.м.	3,0	2,59	
	Труба стальная электросварная Ø57х3,0	ГОСТ 10704-91			п.м.	8,0	4,0	
	Отвод 90- Ø38х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,2 кг.	
	Переход К-57Х4 - 38х4	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,3 кг.	
	Узел учета расхода газа G25				шт	1	1,33	
	Металлический шкаф для счетчика 560х360х635(h):							
	уголок 50х50х5 - 6,8м	ГОСТ 8509-86*			кг	25,16		
	ст. лист толщ. 1,5мм - 1,2м^2	ГОСТ 103-79			кг	14,2		окрасить 2 слоя грунтовки ГФ-201, 2 слоя эмали ПФ-115
	Бетон для фундамента стоек F50, W4, B15 на сульфатостойком цементе				м3	0,14		под метал. ящик для счетчика
	Замок навесной				шт.	1		
	Низкое давление. Ведомость объемов работ (надземный)							
	Испытание газопровода на прочность и герметичность (Ø57х3,0)				п.м.	8,0		
	Испытание газопровода на прочность и герметичность (Ø38х3,0)				п.м.	3,0		
	Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом 5% (Ø38х3.0)				шт	1		
	Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом 5% (Ø57х3.0)				шт	1		
	Антикоррозийная защита газопровода грунтовкой ГФ-21 - 2 слоя и окраска эмалью ПФ-115 - 2 слоя: (Ø38х3,0)				м2	0,4		
	Антикоррозийная защита газопровода грунтовкой ГФ-21 - 2 слоя и окраска эмалью ПФ-115 - 2 слоя: (Ø57х3,0)				м2	1.4		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Земляные и др. работы:							
	Устройство траншеи экскаватором Vковша=0,5 м3 под трубопровод в грунтах II группы				м3	17.5		доработка вручную 3%
	Устройство постели из песка, t=10 см.				м3	1.5		
	Засыпка трубопровода вручную без твердых частиц (местный гр.)				м3	4		(10 см учтены сметой) 4,8 м3
	Засыпка траншеи будьдозером 79 кВт с перемещением до 10м. в грунтах II группы				м3	12		вручную 3%
	Уплотнение грунта II группы ручными пневмотрамбовками послойно t=20 см. вручную с увлажнением				м3	12		
	Разравнивание лишнего грунта III группы бульд. мощн. 79кВт				м3	1.5		

Взам. инв. N

Подпись и дата.

Инв. N подл.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист

5

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План теплосети. Демонтажная работа	
3	План теплосети	
4	Ситуационная схема. Монтажная схема трубопроводов	
5	Таблица размеров предварительной растяжки П-образных компенсаторов К1	
6	Продольный профиль теплосети.	
7	План УТ1. Разрез 1-1,2-2,3-3	
8	План УТ2. Разрез 1-1,2-2,3-3,4-4.	
9	Герметизированный тепловой ввод	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Серия 3.006.1-2/87	Сборные ж/б каналы из лотковых элементов	
Серия 4.904.66 вып.1	Прокладка трубопроводов т/сетей.	
Серия 7.903.9-3	Теплоизоляционные конструкции.	
Альбом И9-1	Альбом чертежей повторного применения для проектирования тепловых сетей	
	Прилагаемые документы	
06-2021-ТС.СО	Спецификация оборудования	2 листа

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
		отопление	вентиляция	горячее водо-снабжение	техноло-гические	Всего
1	Школа	85567	–	–	-	85567

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

Главный инженер проекта Абдикеримов О.

СОГЛАСОВАНО:
в части ГП Бродецкая
в части ЭОМ Бахыт Д
в части ВК Керимов Д

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

Общие указания

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013- "Тепловые сети"
Источником теплоснабжения служит существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70 С, давление в теплосети - в подающей магистрали 6 атм., в обратной магистрали 3 атм.
Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 84% от общей нагрузки(II категория) и 10% потерь в тепловых сетях - 0,086x1,1x0,84=0,795 кВт.
Схема теплоснабжения - 2-х трубная,закрытая.
Температура наружного воздуха -минус 20,1°С.

Пояснения к проекту

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/бетонных каналах лоткового типа. Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от проектируемой котельной с параметрами теплоносителя 90-70 С. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естесственные углы поворота т/трассы. В местах примыкания каналов к зданиям выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002 . Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в бетонные приямки. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный. Теплофикационная камера УТ и дренажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для контроля скорости внутренней коррозии тепловых сетей предусмотрены индикаторы коррозии "ИХЛ ИК-31" и установлены на подающих и обратных трубопроводах тепловой сети на выходе из котельной. Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах, толщ.40мм. с покрытием из стеклопластика рулонного.

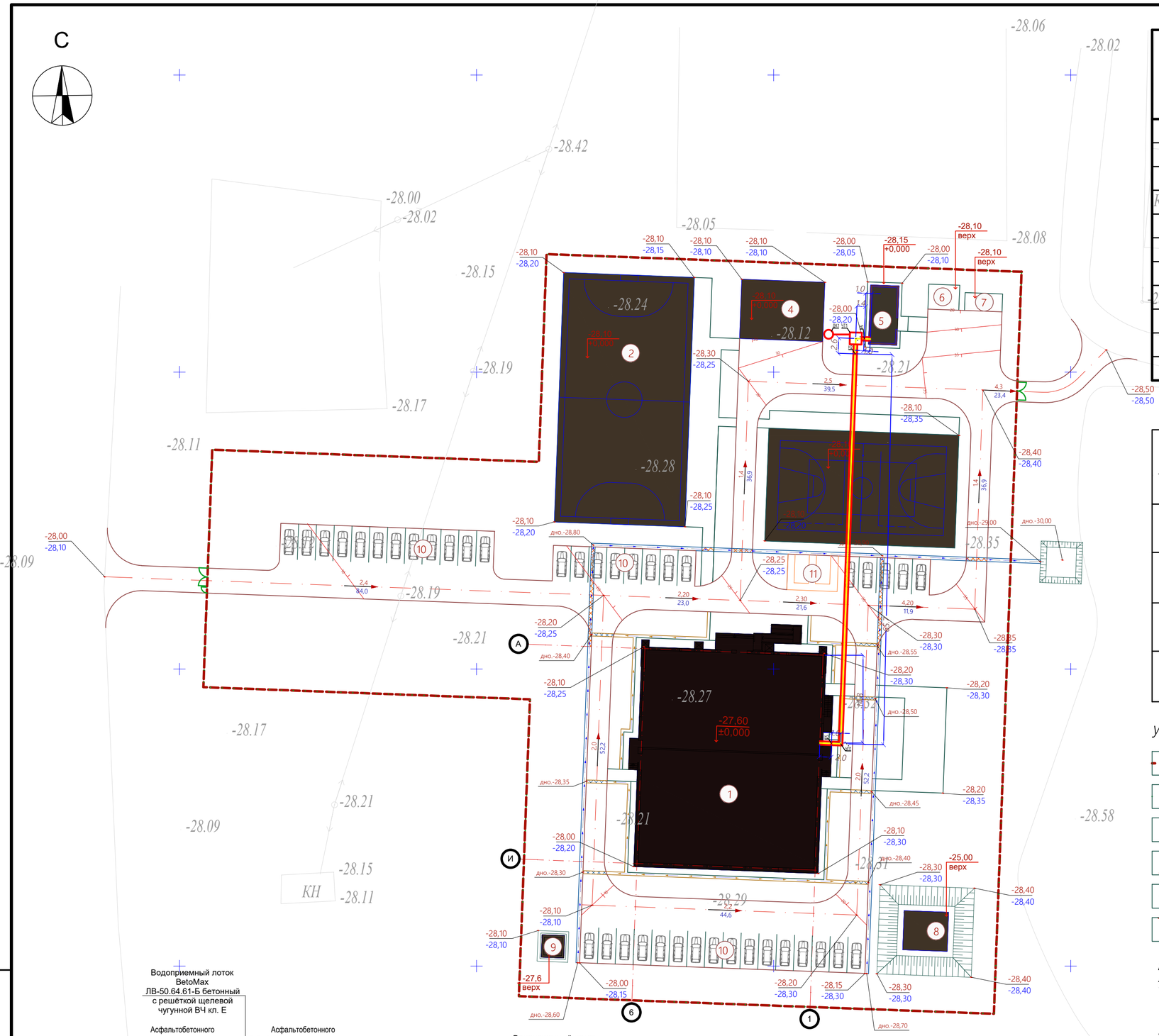
Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подпись	Дата
Гип		Абдикеримов			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Жумабек А.			
Н.контроль		Абдуллаев			

10-2021-ТС

"Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна г. Капшагай Алматинской области"

Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9
Общие данные	ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		

С



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Спорткомплекс	2	1	-	-	1223,45					
2	Поля для мини-футбола	-	-	-	-	924,00					
3	Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола	-	-	-	-	608,00					
4	Спортплощадка воркаут	-	-	-	-	140,00					
5	Котельная	-	-	-	-	48,00					
6	КТП	-	-	-	-	21,84					
7	Навес для ТБО	-	-	-	-	18,93					
8	Противопожарный резервуар 2х60м³	-	-	-	-	49,50					
9	Выгреб 20м3	-	-	-	-	14,44					
10	Автопарковка для легковых машин на 41 мест	-	-	-	-						
11	Стоянка для инвалидов на 2 места	-	-	-	-						

Ведомость водоотводных сооружений

Вид сооружения	Координата оси или номер сооружения	Координата (пикетаж)		Длина, м	Тип укреплпния или конструкция	Примечание
		начала	конца			
				180м		180шт.
				43м		43шт.
				160м		160шт.
				22м		22шт.

Условные обозначения:

- Граница участка
- Ограждения
- -28,60 / ±0,000 - Нулевой отметки пола
- -28,20 / -28,30 - Проектная отметка (красная) / Отметка земли (черная)
- 2,0 / 52,2 - Проектные уклоны по проездам (в промилле) / Расстояние между проектными отметками
- Красные горизонтали с бергштрихами и отметками

Примечания:

1. *План организации рельефа разработан на основе топосъемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка.*
2. *Высотные отметки даны в метрах*
3. *Система координат - местная. Система высот - Балтийская*

Водоприемный лоток BetoMax ЛВ-50.64.61-Б бетонный с решёткой щелевой чугунной ВЧ кл. Е

Асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонного покрытия

Бетон кл. В15 по ГОСТ 26633-91 -0,10м (-0,19м3 на 1пм.)
Щебень обработонный битумом глубокой пропитки по СТ РК 1284-2004 (Фракция 20-40мм, марка 600) -0,10м (-0,09м³ на 1пм.)
Песок по ГОСТ 8736-93* -0,15м (-0,14м³ на 1пм.)
Уплотненный грунт
(Коэффициент уплотнения не ниже 0.98-0.95)

Водоприемный лоток BetoMax ЛВ-20.29.28-Б бетонный с решёткой щелевой чугунной ВЧ кл. Е

Асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонного покрытия

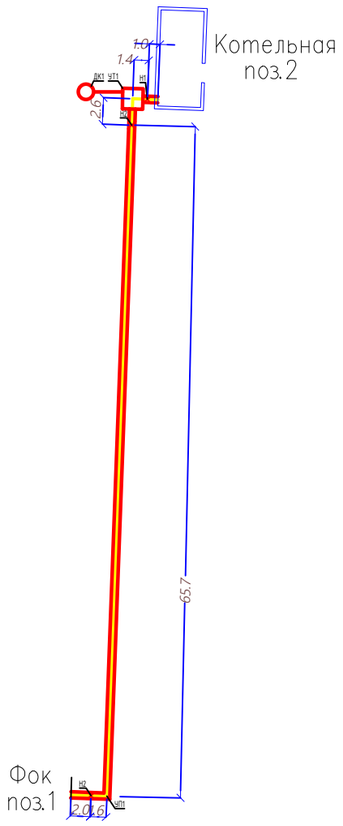
Бетон кл. В15 по ГОСТ 26633-91 -0,10м (-0,07м3 на 1пм.)
Песок по ГОСТ 8736-93* -0,15м (-0,05м³ на 1пм.)
Уплотненный грунт
(Коэффициент уплотнения не ниже 0.98-0.95)

						78-2021-ГП
изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области
						Стадия: РП; Лист; Листов
ГИП		Намет К.				
Проверил		Керимов Д.				План организации рельефа М1:500
Разработал		Тогусбаев Е.				ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.
Н.Контроль		Абдуллаев Ш.				

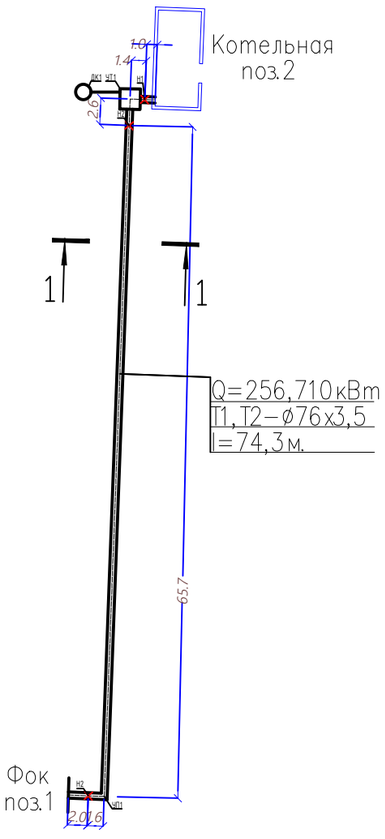
Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

Ситуационная схема



Монтажная схема трубопроводов



1–1

КЛ 60х46

М 1:25

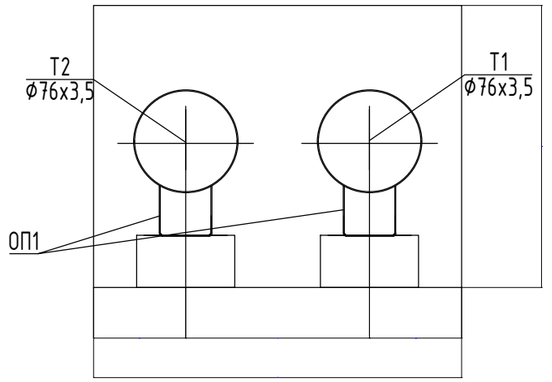


Таблица подвижных опор

Диаметр труб мм	Тип подвижной опоры	Расстояние между опорами в канале, м
ф76х3,5	ТС–623.000–04	2,2

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подпись	Дата
Гип		Абдикеримов			
Проверил		Керимов Д.			
Разработал		Жумабек А.			
Н. контроль		Абдуллаев			

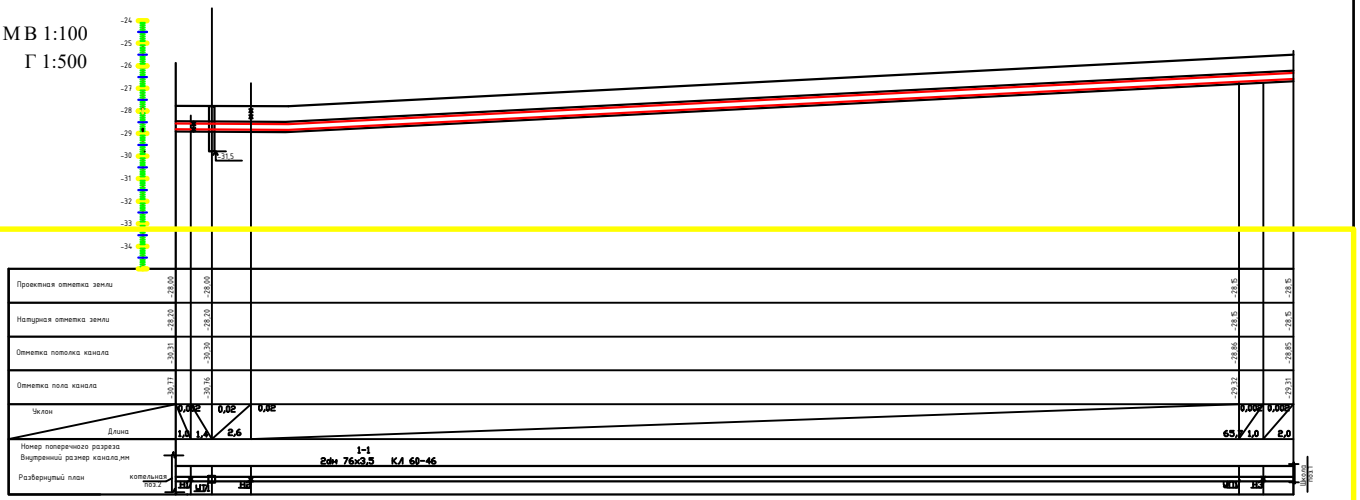
10–2021–ТС

"Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна г. Капшагай Алматинской области"

Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Ситуационная схема Монтажная схема трубопроводов	ТОО "СуКурылысПроект" г. Шымкент – 2021г.		

Продольный профиль

МВ 1:100
Г 1:500



Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подпись	Дата
Гип		Абдикеримов			
Проверил		Керимов Д.			
Разработал		Жумабек А.			
Н. контроль		Абдуллаев			

10-2021-ТС

"Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна г. Капшагай Алматинской области"

Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

Продольный профиль.

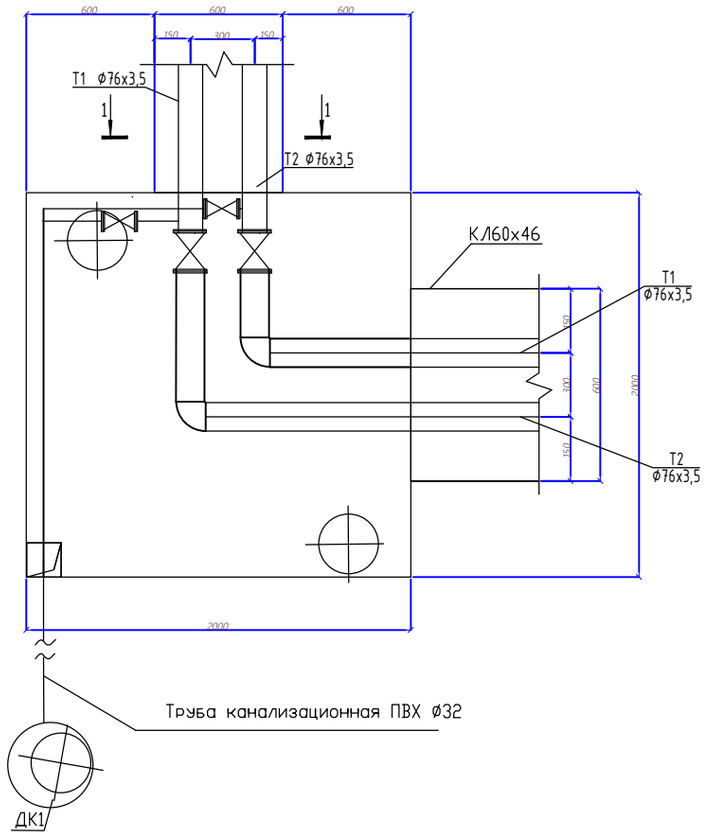
ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.

Взам. инв.N

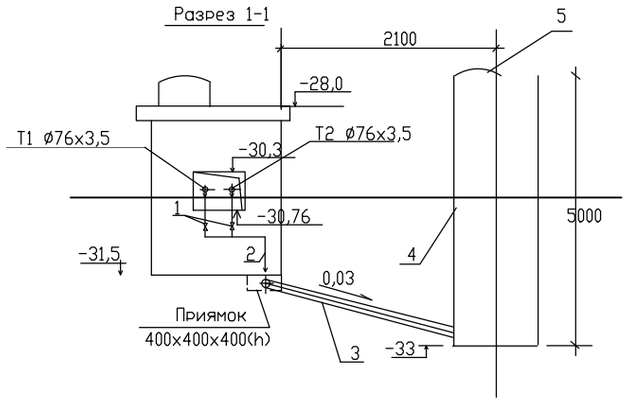
Подпись и дата

Инв.N подл.

Камера УТ2 М1:20.
План



Узел дренажа теплосети - ДК1. М1:50.



Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		УТ3			
1	15кч19п1 ⌀76	Вентиль фланцевый ⌀76	2	1,07	шт.
2	ГОСТ 10704-91	Трубопровод dн32х2,5	4,0		м
3	ГОСТ 10704-91	Труба ст.электросварные	1		L = 2,5 м
		⌀32х2,5			
4	Тип. пр. 902-09-22.84	Колодец канализационный	1		шт.
		⌀1500 мм h=2,5м			
5	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный ⌀700	1		шт.
6	19с53нж	Обратный клапан ⌀32	1		шт.
		Ру 32 кг/см2			
7	ГОСТ 10296-71	Антикоррозийное покрытие	4,0		м2
		труб изолом в два слоя по			
		холодной изольной мастике			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	?док.	Подпись	Дата
Гип		Абдикеримов			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Жумабек А			
Н.контроль		Абдуллаев			

10-2021-ТС

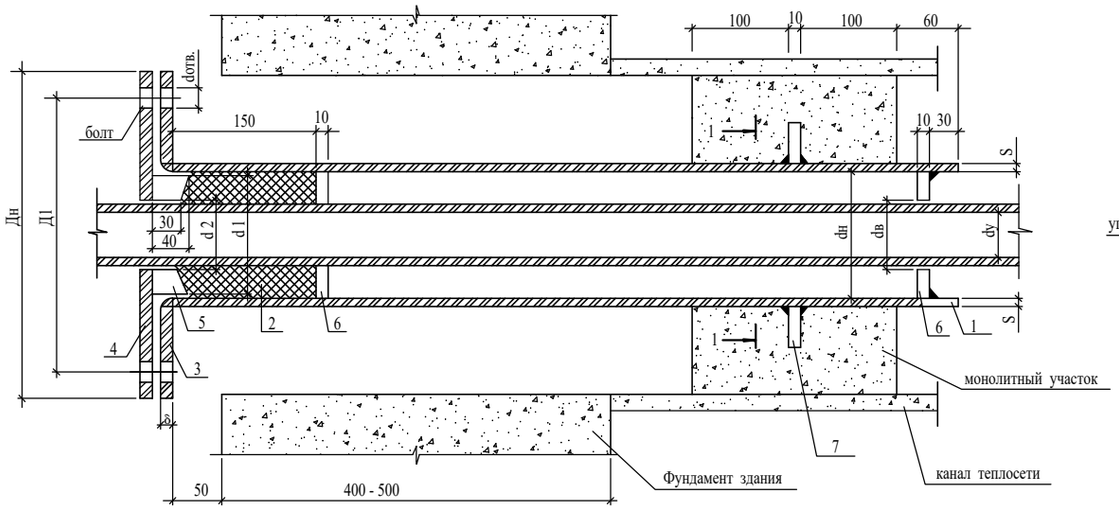
"Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна г. Капшагай Алматинской области"

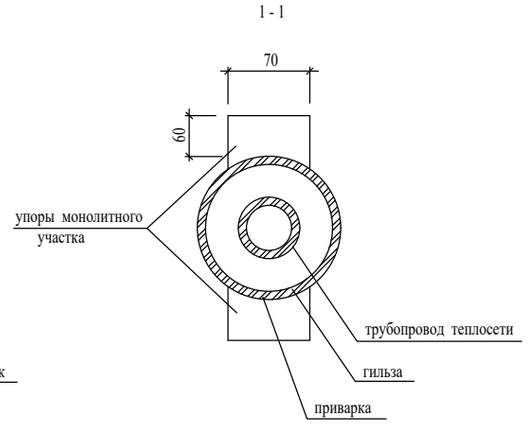
Внутриплощадочные тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План УТ1
Разрез 1-1,2-2,3-3,4-4.

ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент - 2021г.





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 60х45 - 0,065 м³ , количество участков - 1
3. Объемы работ в таблице даны на одну трубу. Количество труб в проекте:
   ~~Ø 25 - шт~~
   ~~Ø 32 - шт~~
   Ø70 - 1 шт
   ~~Ø80- 2шт~~
   Ø125- 1 шт
   ~~Ø150- 2шт~~
   ~~Ø200- 2шт~~

dy мм	dн мм	S мм	ГИЛЬЗА L=1010ММ		Набивка из асбест. шнура, м3	ФЛАНЕЦ ПРИВАРНОЙ ПЛОСКИЙ ДЛЯ ГИЛЬЗЫ								ФЛАНЕЦ ПРИВАРНОЙ ПЛОСКИЙ ДЛЯ ГРАНБУКСЫ								ГРАНБУКСА			УПОРЫ САЛЬНИКА					УПОРЫ МОНОЛИТНОГО УЧАСТКА			БОЛТ ГОСТ 7796-70*			ГАЙКА ГОСТ 5915-70*		
			Кол-во шт.	Масса кг		Дн мм	dв мм	Д1 мм	δ мм	Кол-во шт.	Ру кг/см²	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Дн мм	dв мм	Д1 мм	dотв. мм	δ мм	Кол-во шт.	Ру кг/см²	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	d1 мм	d2 мм	Масса кг	dн мм	dв мм	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Обознач.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Обознач.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.
~~25~~	108	4	1	10,4	0,0009	215	110	180	23	1	16	4,7	4,7	215	46	180	18	23	1	16	6,4	6,4	98	48	2,4	98	48	2	0,49	0,98	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
~~32~~	108	4	1	10,4	0,0009	215	110	180	23	1	16	4,7	4,7	215	46	180	18	23	1	16	6,4	6,4	98	48	2,4	98	60	2	0,49	0,98	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
~~40~~	108	4	1	10,4	0,0009	215	110	180	23	1	16	4,7	4,7	215	46	180	18	23	1	16	6,4	6,4	98	48	2,4	98	48	2	0,49	0,98	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
~~50~~	108	4	1	10,4	0,0008	215	110	180	23	1	16	4,7	4,7	215	59	180	18	23	1	16	6,1	6,1	98	60	1,85	98	60	2	0,38	0,76	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
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
80	159	4	1	15,4	0,0013	280	161	240	25	1	16	7,81	7,81	280	91	240	23	25	1	16	15,0	15,0	148	92	4,1	148	92	2	1,2	2,4	**2**	0,33	0,66	**M16x110**	4	0,2	0,8	**M16,5**	4	0,03	0,12
~~100~~	~~219~~	~~6~~	~~1~~	~~31,8~~	~~0,0031~~	~~335~~	~~222~~	~~295~~	~~27~~	~~1~~	~~16~~	~~10,1~~	~~10,1~~	~~335~~	~~110~~	~~295~~	~~23~~	~~27~~	~~1~~	~~16~~	~~21,0~~	~~21,0~~	~~203~~	~~110~~	~~9,3~~	~~203~~	~~110~~	~~2~~	~~1,8~~	~~3,6~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M16x110~~	~~4~~	~~0,2~~	~~0,8~~	~~M16,5~~	~~4~~	~~0,03~~	~~0,12~~
125	219	6	1	31,8	0,0025	335	222	295	27	1	16	10,1	10,1	335	133	295	23	27	1	16	20,1	20,1	203	135	6,9	203	135	2	1,4	2,8	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
150	273	6	1	39,9	0,0043	405	280	355	28	1	16	14,5	14,5	405	161	355	27	28	1	16	32,2	32,2	257	162	11,9	257	162	2	2,4	4,8	2	0,33	0,66	M24x110	4	0,5	2,0	M24,5	4	0,16	0,64
200	325	6	1	47,7	0,0053	465	330	415	30	1	16	19,8	19,8	465	221	415	27	30	1	16	30,9	30,9	309	222	13,8	309	222	2	2,83	5,66	2	0,33	0,66	M24x110	4	0,5	2,0	M24,5	4	0,16	0,64

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	? док.	Подпись	Дата
Гип		Абдикеримов			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Жумабек А			
Н.контроль		Абдуллаев			

10-2021-ТС

"Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна г. Капшагай Алматинской области"

Внутриплощадочные тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания

ТОО "СуКурылысПроект" г. Шымкент – 2021 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еденица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тепловые сети							
	Трубы стальные электросварные,ст10 Ø57х3,5	ГОСТ 10704-91		Павлодарский тру-бопрокатный завод	м	56/56	7,38	в знаменателе в т.ч.изолируемых
	Трубы стальные электросварные,ст10 Ø89х4,0	ГОСТ 10704-91		Павлодарский тру-бопрокатный завод	м	22/22	14,26	в знаменателе в т.ч.изолируемых
	Задвмжка стальная Ду Ø50	30с41нж			шт	2		
	Задвмжка стальная Ду Ø89	30с41нж			шт	2		
	Опоры скользящие ТС-623.000-10 для труб Ø57х3,5	серия 5.903-13, вып.8-95			шт	26	1,64	
	Опоры скользящие ТС-623.000-04 для труб Ø89х4,0	серия 5.903-13, вып.8-95			шт	6	1,64	
	Опоры неподвижные для труб ТС-659.000-05 , для труб Ø57х3,5	серия 5.903-13, вып.7-95			шт	2	0,5	
	Опоры неподвижные для труб ТС-659.000-05 , для труб Ø89х4,0	серия 5.903-13, вып.7-95			шт	2	0,5	
	Антикоррозийное- изол в два слоя	ТУ 2312-001-59545798-2003			$м^2$	17		
	Теплоизоляция - маты из стеклянного штапельного волокна	ГОСТ 21880-94						
	б=40мм с учетом коф-та сжатия : Ø 57х3,5				$м^3$	0,683		
	Ø 89х4,0				$м^3$	0,357		
	Покровный слой- стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ	ГОСТ 30224-94			$м^2$	35		
	Дренажный колодец Ø1500				шт	1		см.часть АС.
	Теплофикационная камера 2000х2000х2000Н ТК1				шт	1		см.часть АС.
	Испытание системы				м	78		
	Промывка трубопроводов				пм	556		
	Герметизированный ввод				шт	4		см. лист 7.
	Контроль качества стыков, 3%				шт	1		
	Вентиль фланцевый Ø32	15кч19п1			шт	2		
	Труба канализационная ПВХ Ø32х2,5				м	2,5		
	Обратный клапан ПВХ Ду32				шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подпись	Дата
Гип		Абдикеримов			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Жумабек А.			
Н.контроль		Абдуллаев			

10-2021-ТС.СО

"Строительство пристройки на 200 мест к СШ №11 в с. Арна г. Капшагай Алматинской области"

Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования	ТОО "СуКурылысПроект" г.Шымкент – 2021г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еденица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтажная работа							
	Трубы стальные электросварные,ст10 Ø89х3,5	ГОСТ 10704-91			пм	22		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	06-2021 -ТС.СО	Лист 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА марки ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	Расчетные таблицы ВЛ-10кВ	
3	Расчетные таблицы ВЛ-0,4кВ	
4	Схема принципиальная однолинейная РУ-0,4кВ, КТП-40/10/0,4кВ	
5	План сети Электроснабжение	
6	Фундамент для установки КТПН	
7	План контура заземления КТПН	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект выполнен на основании технических условий №27-107- от 14.01.2022г, выданных АО "Атырау Жарык", задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 10/0,4кВ электроснабжения ФОК.

Категория надежности электроснабжения - 3.

Общая расчетная мощность -82,4 кВт.

Общий расчетный ток-138,87 А.

В соответствии с техническими условиями, проектом устанавливается КТПН-10/0,4кВ. Источником электроснабжения 10кВ является ближайшая сущ. Опора ВЛ-10кВ. ф.4 от ПС-110/35/10кВ №78 (Суюндук). Сети ВЛ-10кВ выполняются проводом СИП-3 сечением 1х50мм.кв., на типовых ж/б опорах с применением линейной арматуры. Все опоры ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ заземляются согласно требования ПУЭ РК 2015 г. На первой отпаечной опоре устанавливаются разъединители типа РЛНД и аппаратура защиты от перенапряжений. С учетом просадочности грунтов при установке опор, грунты уплотнять путем послойного трамбования. Электроснабжение зданий выполняется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ по КЛ-0,4кВ. Кабельная линия в траншее на глубине от поверхности земли 0,7м, кабелем марки АВБбшв-1кВ расчетного сечения до ВРУ объекта.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии в шкафу марки ЩУ-3ф/1-0 IP54, с трехфазным, многотарифным электронным счетчиком (АСКУЭ) марки Меркурий 234 ARTM-02 PB.R. Шкаф учета установлен в КТПН.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, количеством-5шт (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Л56-97	Одноцепные железобетонные опоры со стойками СВ110, СВ112, СВ105 ВЛ 10кВ с защищенными проводами	
Пособие ENSTO	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ с саманесущими изолированными и защищенными проводами	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
	Прилагаемые документы	
78-2021 ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 лист
78-2021-ЭС.ОЛ	Опросный лист для заказа КТПН-10/0,4кВ 40кВА	1 лист

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	3	
Расчетная мощность	67,4 кВт	
Расчетный ток	110,37 А	
Источник электроснабжения	Ближайшая сущ. Опора ВЛ-10 кВ №3.	
Способ выполнения сетей 0,4 кВ	Проводной. СИП - 4 сеч. 5х70	123 м.
Способ выполнения сетей 0,4 кВ	Проводной. СИП - 4 сеч. 5х16	132м.
Способ выполнения сетей 10 кВ	Проводной. СИП - 3 сеч. 1х50	895 м.
см. лист ЭС.АС-1	Ограждения КТПН	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

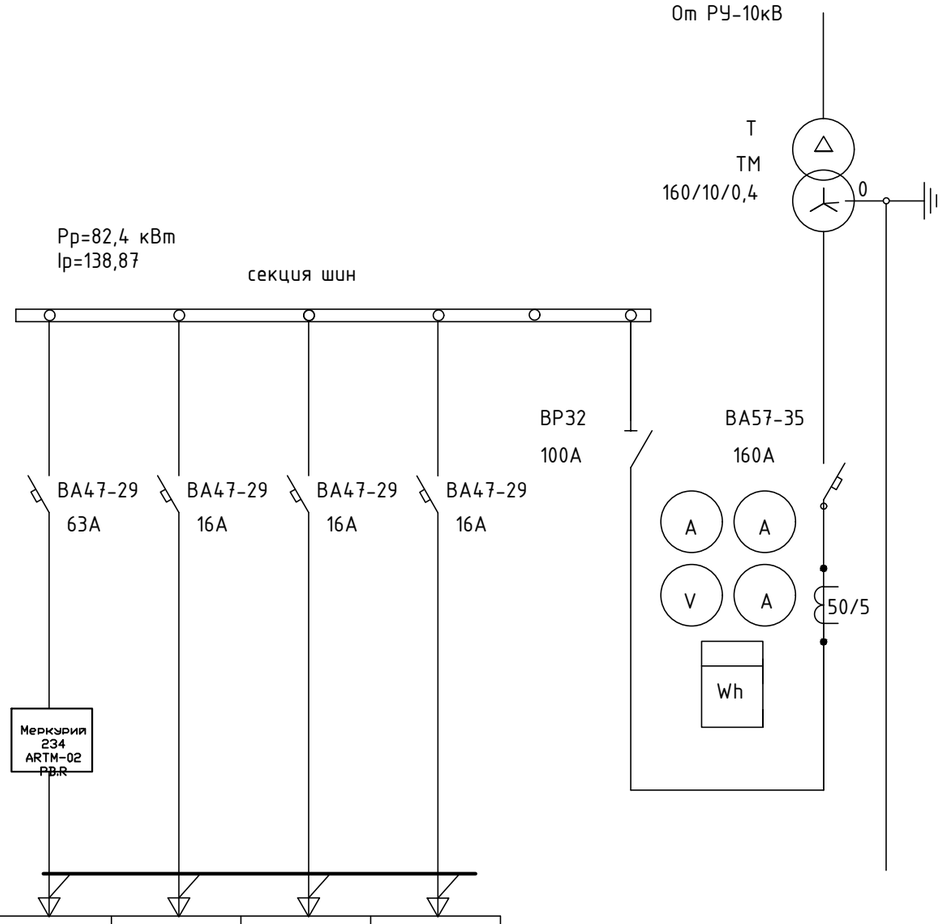
Главный инженер проекта: _____ Намет К.

Согласовано: Керимов Д, Жумабек А, Бродецкая

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Намет К				78-2021-ЭС		
Проверил		Керимов Д				"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"		
Разработал		Бахыт Д.				ФОК	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 8
Н. контроль		Абдуллаев Ш.				Общие данные	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	

Формат А4х3



Трансформатор Обозначение Тип Напряжение, кВ Мощность, кВА						
Сборные шины						
Измерительные приборы						
Защитный аппарат Тип Iном, А Данные расцепителя						
Трансформаторы тока						
Номер линии			Ф1	Ф2	Ф3	Ф4
Расчетная нагрузка линии	Р расч.	кВт	60,4	7	15	-
	I расч.	А	98,8	13,3	28,5	-
Назначение линии			Фок	Насосная	Котельный	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	78-2021-ЭС			
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"			
ГИП		Намет К				ФОК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	2	
Разработал		Бахыт Д.				Схема принципиальная однолинейная РУ-0,4кВ, КТП-160/10/0,4кВ	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		
Н. контроль		Абдуллаев Ш.							

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

Схема электрическая принципиальная КТПН–160/10/0.4кВ

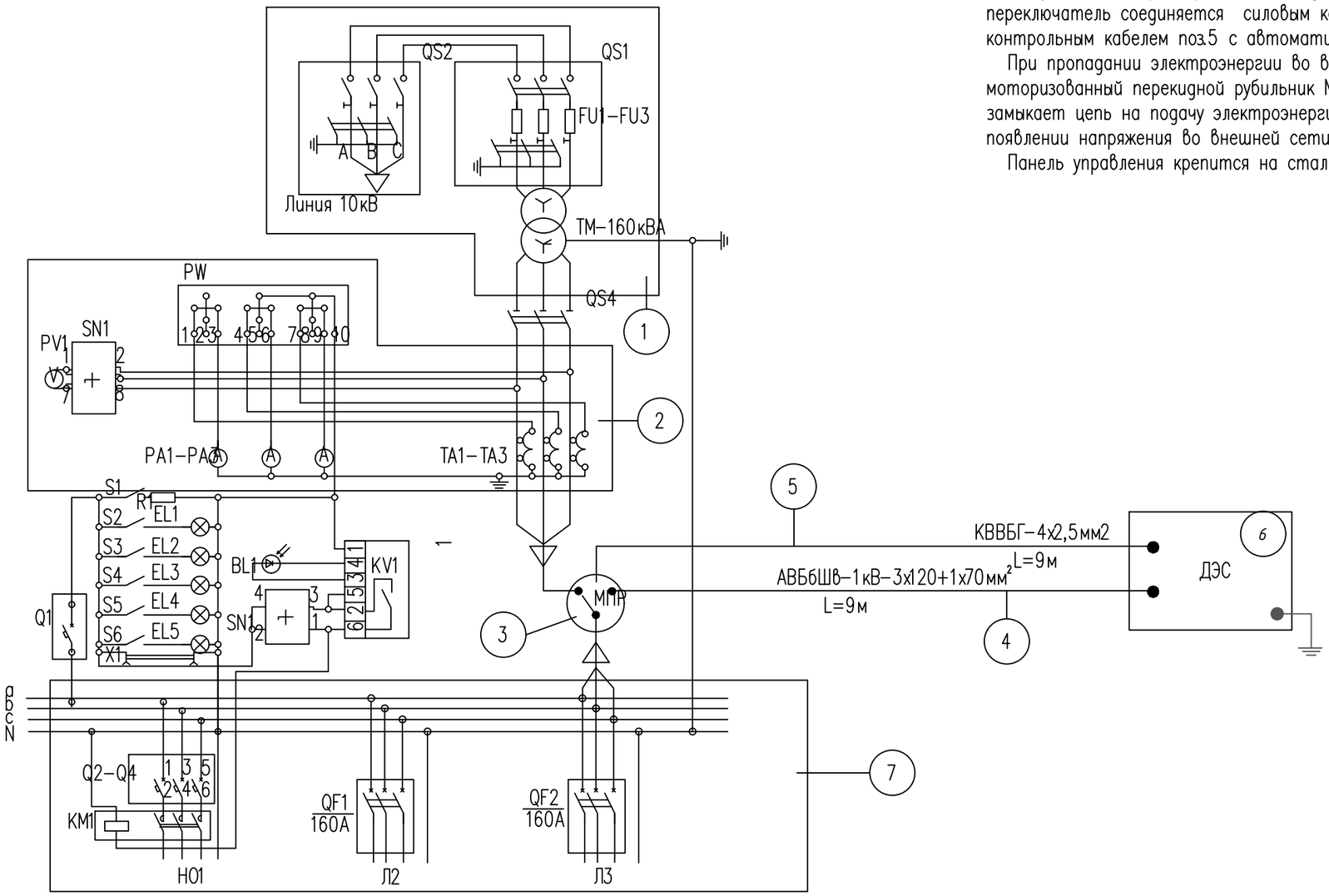


Схема электрического подключения ДЭС с панелью автоматики (АВР)

1– Внешняя сеть
2– Учет электроэнергии
3– МПР (моторизованный перекидной рубильник)
4– силовой кабель АВБбШв–3х120+1х70мм²
5– кабель КВВБГ–4х2,5мм2 – для запуска ДЭС
6– Дизельная электростанция
7– РУ–0,4кВ КТПГ–160/10/0,4кВ

ПРИМЕЧАНИЕ

На рисунке представлена схема подключения ДЭС с панелью АВР. Кабель ввода внешней сети поз.1 после щита учета электроэнергии поз.2 подключается к моторизованному перекидному рубильнику МПР поз.3, переключатель соединяется силовым кабелем поз.4 к ДЭС с АВР. Панель автоматики ДЭС соединяется контрольным кабелем поз.5 с автоматикой МПР.

При пропадании электроэнергии во внешней сети происходит автоматический запуск ДЭС. При этом, моторизованный перекидной рубильник МПР поз.3 на панели автоматики разрывает цепь внешней сети и замыкает цепь на подачу электроэнергии от ДЭС. После чего происходит автоматический запуск ДЭС. При появлении напряжения во внешней сети происходит возврат МПР в исходное положение.

Панель управления крепится на стальной стойке, расположенной на силовой раме ДЭС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	78-2021-ЭС			
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"			
ГИП		Намет К				ФОК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					Р	3	
Разработал		Бахыт Д.				Схема электрическая принципиальная КТПН-160/10/0.4кВ	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.		
Н. контроль		Абдуллаев Ш.							

инв. № подл. | подпись и дата | взам. инв. №

Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ

Наименование	Марка	АпБ10-1.1с	Кр10-1.1с	ПоБ10-1.1с	УПоБ-1.1с	ВСЕГО
Количество опор		1	1	6	2	10
Арматура						
Зажим плашечный	SL 37.2	3	5	6	10	24
Кожух защитный	SP 15	3	5	6	10	24
Изолятор штыревой	SDI 37	1	4	18	2	25
Вязка спиральная	SO115.CO70	2	5	36	4	47
Изолятор натяжной	SDI 90.150	6	–	–	12	18
Зажим натяжной	SO 255	6	–	–	12	18
Зажим прокалывающий	SLW26	3	–	–	–	3
Искровый разрядник	SDI10.2	6	–	–	12	18
Искровый разрядник	SDI20.3	–	–	18	–	18
Скоба	СК-7-1А	–	3	–	–	3
Зажим натяжной	SO 236	–	3	–	–	3
РЛНД						
Разъединитель	РЛНД 1-10/400У1	–	1	–	–	1
Привод	ПРНЗ-10У1	–	1	–	–	1
Кронштейн	КМ1	–	1	–	–	1
Болт ГОСТ7798-70	М12х40	–	11	–	–	11
Гайка ГОСТ5915-70	М12	–	11	–	–	11
Шайба ГОСТ11371-78	12	–	11	–	–	11
Зажим аппаратный ГОСТ23065-78	А2А	–	6	–	–	6
Кронштейн	РА1	–	1	–	–	1
Кронштейн	РА2	–	1	–	–	1
Вал привода	РА3	–	3	–	–	3
Кронштейн	РА5	–	1	–	–	1
Хомут	Х7	–	3	–	–	3
Хомут	Х8	–	1	–	–	1
Проводник	ЗП1	–	4,5м	–	–	4,5м

Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ

Наименование	Марка	АпБ10-1.1с	Кр10-1.1с	ПоБ10-1.1с	УПоБ-1.1с	ВСЕГО
Количество опор		1	1	6	2	10
Железобетонные элементы						
Стойка	СВ105-3,5	2	2	6	6	16
Металлоконструкции						
Траверса	SH188.1R	1	–	–	–	1
Траверса	SH151.1R	–	–	6	–	6
Траверса	SH188.2R	–	–	–	2	2
Траверса	ТМ73	–	1	–	–	1
Траверса	TMs60a	–	1	–	–	1
Траверса	ТМ96И	–	1	–	–	1
Траверса	ТМ80	–	1	–	–	1
Хомут	Х62И	–	4	–	–	4
Хомут	Х51	–	4	–	–	4
Крепление подкоса	У52	1	1	–	4	6
Проводник заземляющий	ЗП21	2,0	4,0	–	8	14,0м
Гайка ГОСТ 5915-70	М8	1	–	6	2	9
Кабельный наконечник	SAL 1.27	1	–	6	2	9
Гайка ГОСТ 5915-70	М20	1	1	–	4	6
Шайба ГОСТ 18123-82	D=8.4мм	1	–	12	4	17
Болт ГОСТ 7798-70	М8	1	–	6	2	9
Проводник заземляющий ГОСТ 2590-71	В10	10,0	–	66.0	20.0	96,0м
Накладка	ОГ52	–	1	–	–	1
Хомут	Х1	–	4	–	–	4
Штырь	SOT24	–	–	–	4	4

МОНТАЖ ПРОВОДА

Количество, марка и сечение провода	Всего длина линии, м	Условия подвески проводов				Общая Длина провода с 10% запасом, м	Примечание
		По местности		Пересечения			
		ненасел.	населен.	ВЛ-0,4кВ	ВЛ-10кВ		
СИП-3 1х50мм²	813	–	271	–	–	895	ВЛ-10кВ

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контроль		Абдуллаев Ш.			

78-2021-ЭС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

ФОК

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация металлоконструкции и линейной арматуры ВЛ-10кВ
Монтаж провода

ТОО "СуҚұрылысПроект"
г.Шымкент - 2021г.

Формат А3

инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			Марка и сечение	Примечание
	Начало	Конец	Общая + 6%	в ПНД трубе и в траншее	в здании, по опоре.		
Н1	КТПН	ЩС Фок	123	118	4	АВбБШв-1кВ 5х70мм²	
Н2	КТПН	Насосная	111	101	4	АВбБШв-1кВ 5х16мм²	
Н3	КТПН	Котельный	21	16	4	АВбБШв-1кВ 5х16мм²	

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ

№ фидера	Длина, м	Норм. режим				Авар. режим				Допустимый ток				Марка и сечение	Примечание
		Pр, кВт	Iр, А	М, кВтм	ΔU, %	Pр, кВт	Iр, А	М, кВтм	ΔU, %	Норм. режим			Ав.реж.		
										К1=1,05	К=0,92	К3=0,9	К4		
										tср	tгр	ряд	1,2		
Н1	123	60,4	98,8	7429	2.4	–	–	–	–	173,2	159,4	143,5	172,1	АВбБШв-1кВ 5х70мм²	
Н2	111	7	13,3	777	1.1	–	–	–	–	74,55	68,6	61,7	74	АВбБШв-1кВ 5х16мм²	
Н2	21	15	28,5	315	0,4	–	–	–	–	74,55	68,6	61,7	74	АВбБШв-1кВ 5х16мм²	

Потребность кабелей и труб

Число и сечение жил	Марка	
	АВбБШв-1кВ	ПНД-100
5х70мм²	123	235
5х16мм²	132	

Объем земляных работ 0,4кВ.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во кабелей в траншее		Контур наруж. заземл.
			1	2	
1	Объем земли удаляемой из траншеи	м3	45,9		
2	Объем земли, засыпаемой в траншею	м3	40,8		
3	Объем земли просеянный для подсыпки "постели"	м3	30,6		
5	Длина траншеи	пм	255		
7	Тип траншей		Т1	Т2	Т1

инв. № подл. | подпись и дата | взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	78-2021-ЭС		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"		
ГИП		Намет К				ФОК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	5	
Разработал		Бахыт Д.				Кабельный журнал, Таблица выбора кабелей, Потребность кабелей и труб, Объем земляных работ 0,4кВ.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.	
Н.контроль		Абдуллаев Ш.						

Формат А3

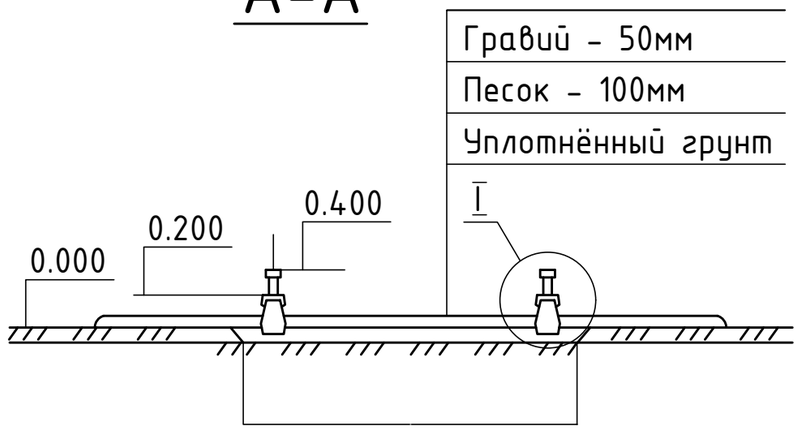
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Спорткомплекс	2	1	-	-	1223,45					
2	Поля для мини-футбола	-	-	-	-	924,00					
3	Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола	-	-	-	-	608,00					
4	Спортплощадка воркаут	-	-	-	-	140,00					
5	Котельная	-	-	-	-	48,00					
6	КТП	-	-	-	-	21,84					
7	Навес для ТБО	-	-	-	-	18,93					
8	Противопожарный резервуар 2х60м	-	-	-	-	49,50					
9	Выгреб 20м3	-	-	-	-	14,44					
10	Автопарковка для легковых машин на 41 мест	-	-	-	-						
11	Стоянка для инвалидов на 2 места	-	-	-	-						

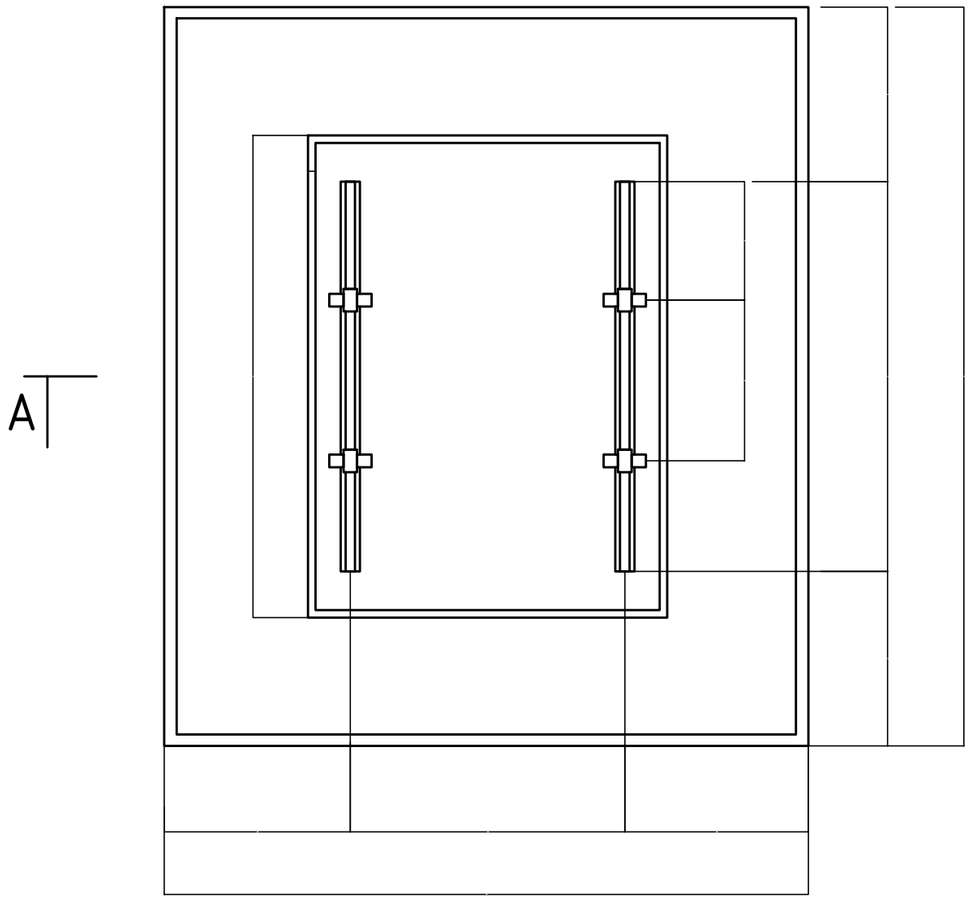
							78-2021-ЭС
							"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"
Изм.	Кол.уч	Лист		Подпись	Дата		
ГИП		Намет К				ФОК	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Керимов Д					
Разработал		Бахыт Д.				Кабельный журнал, Таблица выбора кабелей, Потребность кабелей и труб, Объем земляных работ 0,4кВ.	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.
Н.контроль		Абдуллаев Ш.					

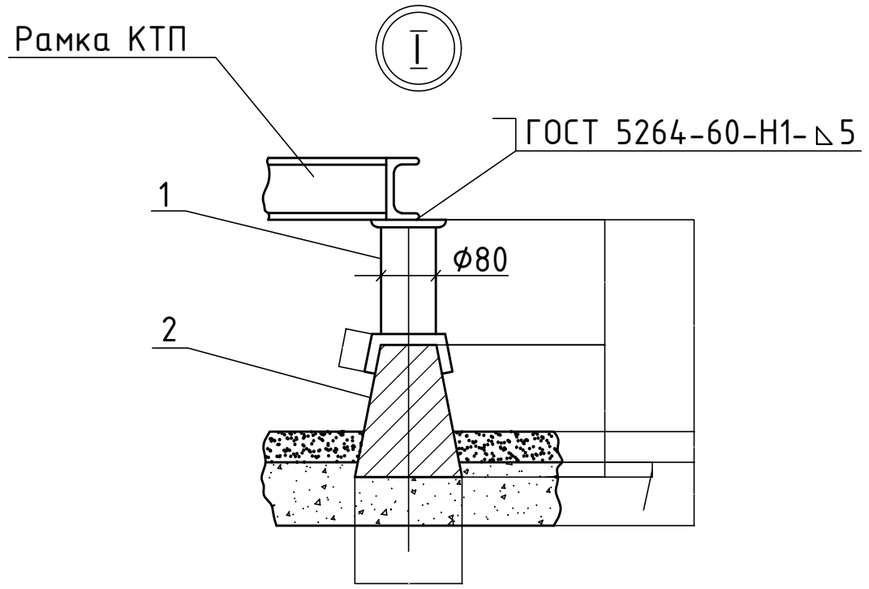
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

А–А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	407-3-494.88.КЖ.И.2	Приставка	4	3,7	
2	3.407-57/87	Приставка ПТ 33-3	2	250	





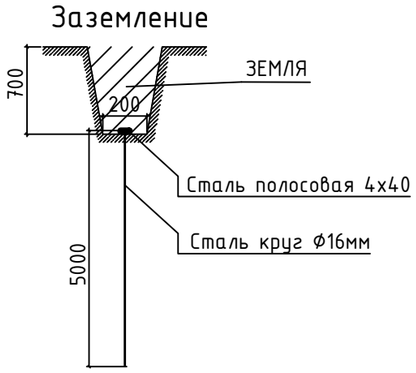
Электрод-942АГОСТ9467-75

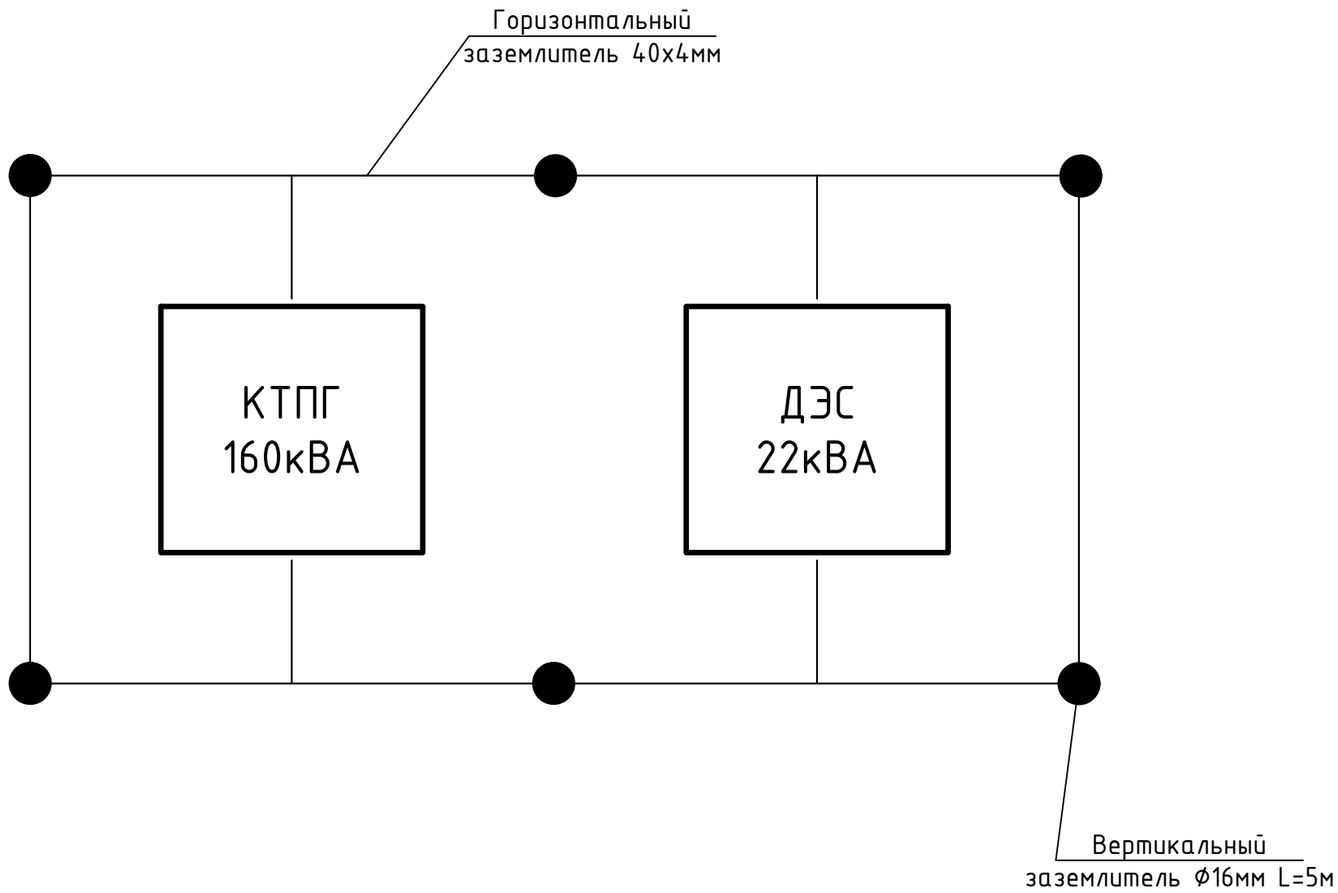
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	78-2021-ЭС			
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"			
ГИП		Намет К				ФОК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	7	
Разработал		Бахыт Д.				Фундамент для установки КТПН	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент – 2021г.		
Н. контроль		Абдуллаев Ш.							

Формат А3

инв. N° подл. | подпись и дата | взам. инв. N°

План контура заземления





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	78-2021-ЭС		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"		
ГИП		Намет К				ФОК	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					Р	8	
Разработал		Бахыт Д				План контура заземления КТПН	ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.	
Н.контроль		Абдуллаев Ш						

инв. № подл.	подпись и дата	взам. инв. №

Формат А3

Наименование устройства, аппаратуры, входящих в состав подстанции		Стандартная комплектация									Комплектация по требованию заказчика								
Мощность силового трансформатора, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ															10				
Исп-ние ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод)															В				
Исп-ние вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный)															К				
Используемое оборудование на вводе РУНН	- рубильник ВР 32 (250-630А)	1	1	1	1	1	1	1							1				
	- разъединитель РЕ19-41(1000-1600А)								1	1					-				
	- авт. выключатель А3716	-	-	-	-										-				
	- авт. выключатель А3726					-									-				
	- авт. выключатель ВА51-39(400-630А)						-	-							-				
	- авт. выкл. ВА53-41, 43 (1000-1600А)								-	-					-				
Наличие силового трансформатора		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий																		
	16А	2	1												3				
	31,5А	1	1												-				
	40А		1	2											-				
	63А			1	1										-				
	80А				1	1									-				
	100А				1	1	1								1				
	160А					1	1	1							-				
	250 А						1	1	1						-				
	400 А							1	1	1					-				
	630 А								1	1					-				
	1000 А									1					-				
Магнитный пускатель		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					нет				
Трансформатор тока		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Фидер уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Фотореле для фидера уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Учет эл.энергии	ЦЭ-6850М	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Приборы контроля напряжения, тока	Амперметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
	Вольтметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ		1	1	1	1	1	1	1	1	1					нет				
Разрядник РВО-10		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					3				
Разрядник РВН-0,5МУ1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Лестница и направляющие швеллера (для КТПН)		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					нет				
Изолятор проходной ИПУ-10/630		3	3	3	3	3	3	3	3	3					3				
Адрес и реквизиты заказчика																			

Примечание: стоимость КТПН может изменятся от типоисполнения и комплектации по требованию заказчика.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Бахыт Д.			
Н. контроль		Абдуллаев Ш.			

78-2021-ЭС

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист для заказа КТПН-10/0,4кВ 160кВА

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СЕТИ ВЛ-10кВ			ТОО "Электрокомплект-1" РК г. Шымкент				
1	Опора концевая ВЛ-10кВ	Кр10-1.1с		-//-	к-т	1		
2	Опора ВЛ-10кВ	АтБ10-1.1с		-//-	к-т	1		
3	Опора ВЛ-10кВ	ПоБ10-1.1с		-//-	к-т	6		
4	Опора ВЛ-10кВ	УПоБ10-1.1с		-//-	к-т	2		
	Железобетонные элементы			-//-				
5	Стойка	СВ105-3,5		-//-	шт.	16		
	Металлоконструкции			-//-				
6	Траверса	SH188.1R		-//-	шт.	1		
7	Траверса	SH151.1R		-//-	шт.	6		
8	Траверса	SH188.2R		-//-	шт.	2		
9	Траверса	ТМ73		-//-	шт.	1		
10	Траверса	ТМs60а		-//-	шт.	1		
11	Траверса	ТМ96И		-//-	шт.	1		
12	Траверса	ТМ80		-//-	шт.	1		
13	Хомут	Х62И		-//-	шт.	4		
14	Хомут	Х51		-//-	шт	4		
15	Крепление подкоса	У52		-//-	шт.	6		
16	Проводник заземляющий	ЗП21		-//-	м	14		
17	Гайка ГОСТ 5915-70	М8		-//-	шт./гр	9/48,33	5,37гр	
18	Кабельный наконечник	SAL 1.27		-//-	шт.	9		
19	Гайка ГОСТ 5915-70	М20		-//-	шт./гр	6/354	59гр	
20	Шайба ГОСТ 18123-82	D=8.4мм		-//-	шт./гр	17/42,16	2,48гр	
21	Болт ГОСТ 7798-70	М8		-//-	шт./гр	9/210,78	23,42гр	
22	Проводник заземляющий ГОСТ 2590-71	В10		-//-	м	96		
23	Накладка	ОГ52		-//-	шт.	1		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
ГИП		Намет К			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Бахыт Д.			
Н. контроль		Абдуллаев Ш.			

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Суюндук Курмангазинского района Атырауской области"

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО "СуҚұрылысПроект" г.Шымкент - 2021г.

А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Хомут	Х1		-//-	шт.	4		
25	Штырь	SOT24		-//-	шт.	4		
	Арматура							
26	Зажим плашечный	SL 37.2		-//-	шт.	24		
27	Кожух защитный	SP 15		-//-	шт.	24		
28	Изолятор штыревой	SDI 37		-//-	шт.	25		
29	Вязка спиральная	SO115.CO70		-//-	шт.	47		
30	Изолятор натяжной	SDI 90.150		-//-	шт.	18		
31	Зажим натяжной	SO 255		-//-	шт.	18		
32	Зажим прокалывающий	SLW26		-//-	шт.	3		
33	Искровый разрядник	SDI10.2		-//-	шт.	18		
34	Искровый разрядник	SDI20.3		-//-	шт.	18		
35	Скоба	СК-7-1А		-//-	шт.	3		
36	Зажим натяжной	SO 236		-//-	шт.	3		
	РЛНД							
37	Разъединитель	РЛНД 1-10/400У1		-//-	шт.	1		
38	Привод	ПРНЗ-10У1		-//-	шт.	1		
39	Кронштейн	КМ1		-//-	шт.	1		
40	Болт ГОСТ7798-70	М12х40		-//-	шт./гр	11/547,58	49,78гр	
41	Гайка ГОСТ5915-70	М12		-//-	шт./гр	11/78,32	7,12гр	
42	Шайба ГОСТ11371-78	12		-//-	шт./гр	11/182,6	16,6гр	
43	Зажим аппаратный ГОСТ23065-78	А2А		-//-	шт.	6		
44	Кронштейн	РА1		-//-	шт.	1		
45	Кронштейн	РА2		-//-	шт.	1		
46	Вал привода	РА3		-//-	шт.	3		
47	Кронштейн	РА5		-//-	шт.	1		
48	Хомут	Х7		-//-	шт.	3		
49	Хомут	Х8		-//-	шт.	1		
50	Проводник	ЗП1		-//-	м.	4,5		

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки мощностью 160кВА, напряжением 10/0.4 кВ	КТПН-10/0,4кВ 160кВА		ТОО "Электрокомплект-1" РК г. Шымкент	шт.	1		
52	Трансформатор силовой масляный мощностью 160кВА, напряжение 10/0.4кВ	ТМ-160/10/0,4		-//-	шт.	1		
53	Корпус металлический для установки учета электроэнергии	ЩУ-3ф/1-0 IP54		-//-	шт.	1		
54	Счетчик активной энергии переменного тока трехфазные электронные	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R		-//-	шт.	1		
55	Дизельная электростанция 380В мощ. 22кВА/17,6кВт с панелью	AKSA APD 22 (двиг.Cummins)		ТОО"РЕНСНАБ" г. Алматы	к-т	1		
56	Провод изолированный сеч. 1х50мм2	СИП-3		-//-	м.	895		
57	Очаг заземления (серия 3.407-150 л.ЭС-01) вертикальный по 10,2м	ст.ф16мм		-//-	шт/кг	14/127,4	9,1кг	
58	Очаг заземления (серия 3.407-150 л.ЭС-03) горизонтальный по 15м	ст.ф10мм		-//-	шт/кг	28/259	9,25кг	
	СЕТИ ВЛ-0,4кВ			-//-				
59	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 5х50мм^2	АВбБШв-1кВ		-//-	м.	123		
60	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 5х16мм^2	АВбБШв-1кВ		-//-	м.	132		
61	Труба полиэтиленовая	ПНД-100		-//-	м.	235		
62	Сталь полосовая 40х4мм (заземление) - Зданий и КТПН	ГОСТ 103-76		-//-	пм/кг	60/75,6	1,26	
63	Сталь круглая ф16мм L=5м, (заземление) - Зданий и КТПН	ГОСТ 2590-71		-//-	шт/кг	12/94,8	7,89	