ТОО «ETALON PROJECT GROUP» ГСЛ №001924

Корректировка проектно - сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау

Альбом 12. Том II. Наружное газоснабжение

г. Атырау-2024 г.

ТОО «ETALON PROJECT GROUP» ГСЛ №001924

Корректировка проектно - сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау

Альбом 12. Том II. Наружное газоснабжение

Директор Сагындыков Р.Ш

Сагындыков Р.Ш

г. Атырау-2024 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ГСН.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План газопровода М1:500 Продольный профиль газопровода	
	Расчетная схема газопровода	
3	Узел выхода полиэтиленового газопровода ПЭ110/Ст 108 из земли	
4	Конструкция ПЭ защитного кожуха Ф160х14.6 с контрольной трубкой	
	под ковером	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-18	Оборудования,узлы и детали	
Вып.1	Наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
СО. ГСН.	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствование скрытых работ

Наименование вида работ	Форма составления
1. Контроль сварных стыков;	
2. Укладка газопровода в траншею;	
3. Проведение испытания на герметичность.	

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыва и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов

Главный инженер проекта _____Сагындыков Р

Газопотребление

Наименование сооружения	Кол-во шт	Расход газа нм3/час		
		Единичный	Общий	Примечания
котельная	2	101,0	101,0	2-рабочий

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект выполнен в соответствии с ТУ #13/1296 от 14.11.2017г. АО "КазТрансГазАймак"
СН РК 4.03-01-2011; СП РК4.03-101-2013 "Газораспределительные системы"
СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"
Действующие ГОСТы, ведомственные инструкции, технические указания и другие нормативные документы на строительство-монтажные работы
СН РК 1,02-03-2011 "Порядок разработки согласования, утверждения и состав и проектной документации на строительство
Точка подключения газопровод низкого давления от существующего ГРПШ-400.
Котельная работает на газопроводе низкого давления.
Газопровод низкого давления проложить подземно на глубине 1,2 до низа трубы из полиэтиленовых труб d-110х6.3 =68.5пм SDR-17.6 по СТ РК ИСО 4437-2004,

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь устанавливается на выходе газопровода из земли в футляре. Концы надземной части футляра уплотнить для предупреждения попадания атмосферных осадков в межтрубном пространстве.
Для обнаружения подземного газопровода, совместно проложить в траншее сигнальную ленту и медный провод 2-4мм .

Используемые для строительства стальные и полиэтиленовые трубы и газовое оборудование должны иметь сертификат соответствия и разрешение на применение .
Монтаж подземного газопровода низкого давления выполнить из полиэтиленовых труБ ПЭ 100 ГАЗ SDR17.6 Ø110х6,3 по СТ РК 4437-2004.

После окончания строительно -монтажных работ, газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 :
- подземный полиэтиленовый газопровод 0,005 МПа подлежит испытанию давлением 0,3 мПа продолжительность испытания 24 часа;
- надземный газопровод 0,005 МПа подлежит испытанию давлением 0,3 МПа в течении 1часа
Проверка стыков подземного газопровода давлением 0,005Мпа - 50% от общего числа стыков, но не менее 1стыка.

Антикоррозийная защита стр, конструкций

Для защиты металлоконструкций газопровода от атмосферной коррозии применяется грунтовка ХС-01 и эмаль ХС-01 в слоя Перед покраской газопровод проходит испытание на прочность и плотность согласно СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы"
Монтаж и приемку работ производить в соответствии с СН РК1.03-05-2011; СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве"

Согласовано: Спец.ТС, Спец.ЭЛ, Спец.НВК

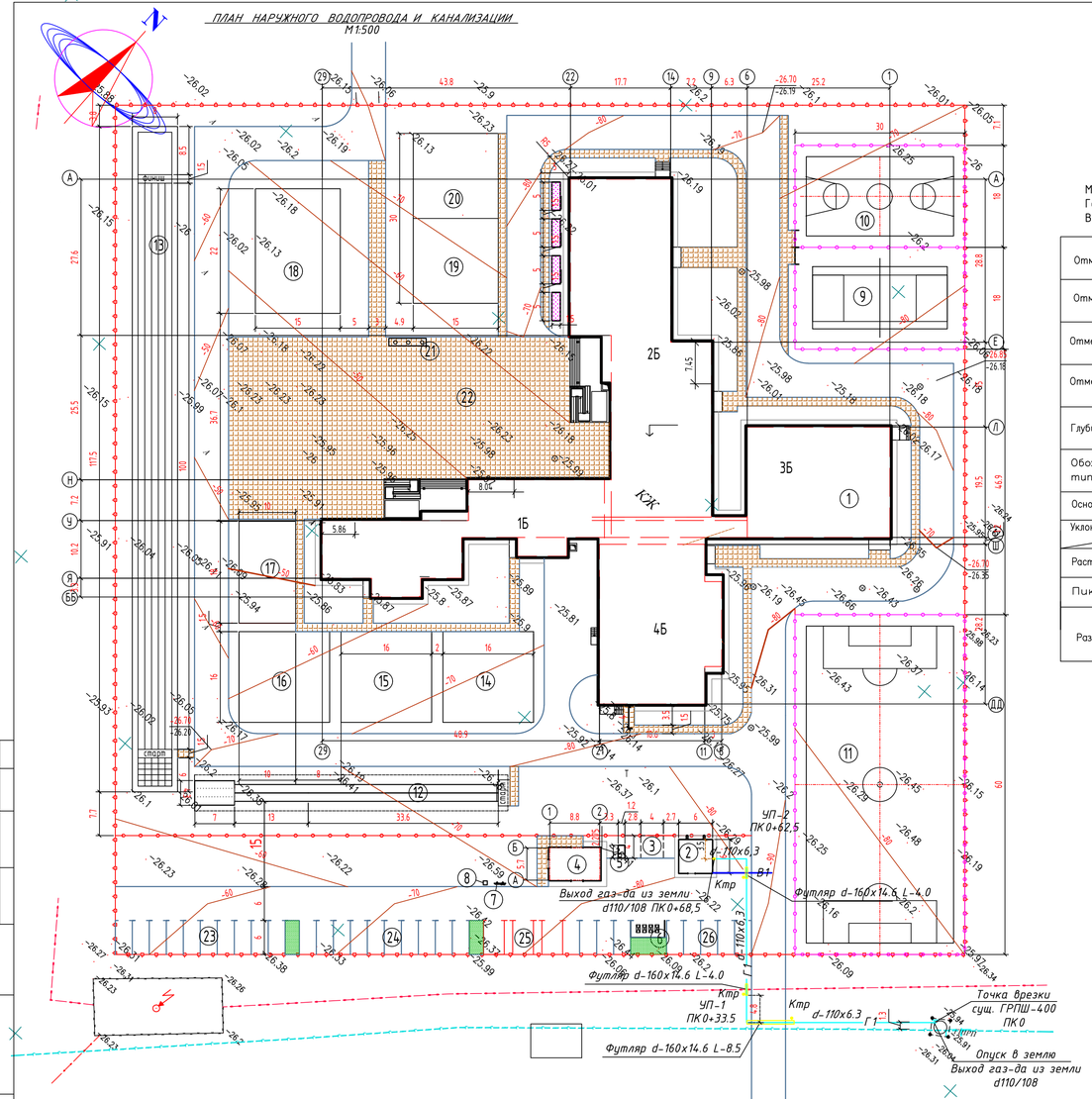
Взам. инв. #

Подп. и дата

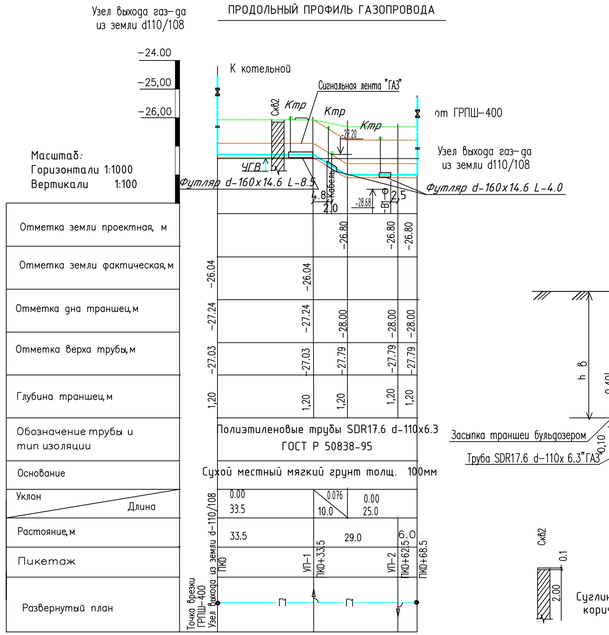
Инв. # подл.

Изм	Кол.уч	Лист	? Док	Подпись	Дата	02/2024-ГСН			
						Корректировка проектно-сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау.			
Исполнит		Сагындыков			08.24	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сагындыков			08.24		РП	1	4
						Общие данные	ТОО "ETALON PROJECT GROUP"		

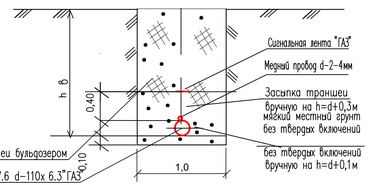
ПЛАН НАРУЖНОГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ
М1:500

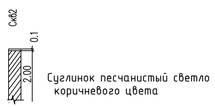


ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

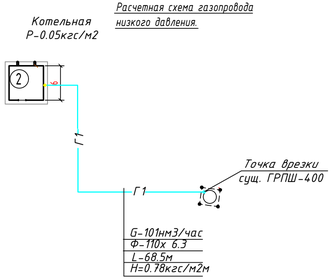


Типовое сечение траншеи





Расчетная схема газопровода низкого давления.



Экспликация зданий и сооружений

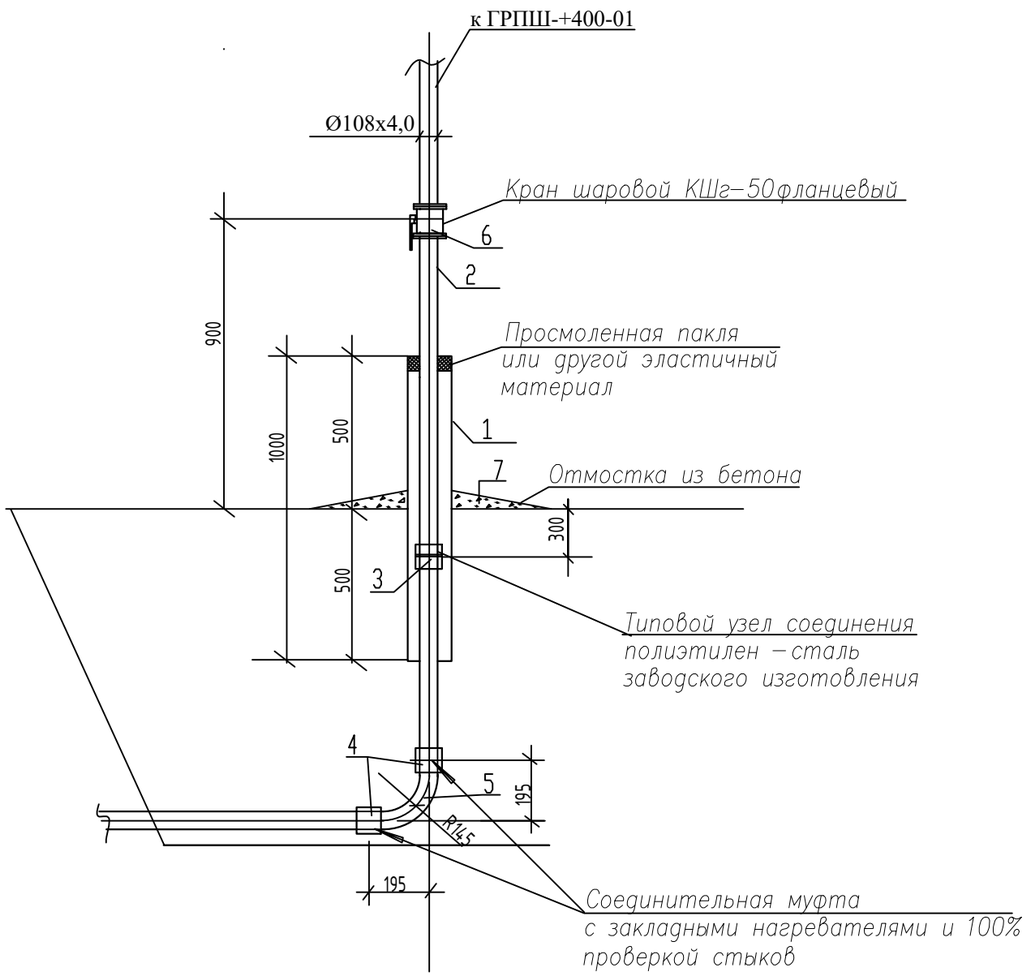
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Зданий	Количество Мест	Площадь, м2 Застройки	Площадь, м2 Общая	Строительный объем, м3
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Средняя школа на 300 уч-ся	2/3	1	300	3124.8	7618.3	30540.4
2	Котельная БМК -0.8 МВт	1	1		36.00	49.00	97.20
3	Септик	-	1		16.0		
4	Проектируемая КТПНГ	-	1		55.242		
5	Проектируемый дизель-генератор	-	1		2.73		
6	Площадка для ТБО	-	1		18.00		
7	Пожарный щит	-	1	1	-		
8	Ящик с песком	-	1	1	-		
	Физкультурно-спортивная зона						
9	Волейбольная площадка	-	1		540.00		
10	Баскетбольная площадка	-	1		540.00		
11	Футбольная площадка	-	1		1800.00		
12	Площадка для прыжков в длину	-	1		140.00		
13	Беговая дорожка на дистанции 100метров	-	1		940.00		
	Зона отдыха						
14	Площадка для подвижных игр 1-классов	-	1		256.0		
15	Площадка для подвижных игр 2-4 классов	-	1		256.0		
16	Площадка для подвижных игр 5-9 классов	-	1		256.0		
17	Площадка для тихого отдыха	-	1		180.0		
	Учебно-опытная зона						
18	Площадка для занятий по биологии на воздухе	-	1		330.0		
19	Участок цветочно-декаративных рбстений	-	1		225.0		
20	Площадка для полевых и общоцных культур	-	1		225.0		
	Хозяйственная зона						
21	Флагшток	-	1	1	-		
22	Площадка для общественных мероприятий	-	1	1	1500.00		
23	Автостоянка на 10 маш/мест	-	1	10	180.00		
24	Автостоянка на 10 маш/мест	-	1	10	180.00		
25	Автостоянка на 7 маш/мест, в том числе 3 маш/мест для МГН	-	1	7	137.88		
26	Автостоянка на 5 маш/мест	-	1	5	90.00		
	Площадь застройки	2.2550 га					
	Площадь участка						

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
						02/2024-ГСН			
						Корректировка проектно-сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау.			
Исполнит		Сагынбыков			08.24	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сагынбыков			08.24		РП	2	
						План газопровода М1:500 Продольный профиль газопровода М1:100 Расчетная схема газопровода	ТОО "ETALON PROJECT GROUP"		

Согласовано

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

Формат А3х3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 108х4,0 ГОСТ10704-91 Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	2.5	10,26	
2		Труба 159х4.5 ГОСТ10704-91 Вст3 сп2 ГОСТ 10705-80	м	1,0	17,15	
3		Неразъемное соединение полиэт.- сталь ПЭ d-110/Ф108х4,0	шт	1		
4		Соединительная муфта с закладными нагревателями и 100% проверкой стыков	шт	2		
5		Отвод 90° ПЭ d-110	шт	1		
6		Кран шаровой КШг-100 фланцевый	шт	1		
7		Отмостка из бетона	м3	0.003		

Примечания:

1. Стальной газопровод внутри футляра и надземную часть футляра покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по двум слоям грунтовки ГФ-021 либо другими материалами в соответствии с приложением 15 СН РК 2.01.01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии и ГОСТ 14252-88.
2. Наружная поверхность футляра в подземной части и на высоту 500мм над поверхностью земли покрыть изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
3. Полиэтиленовый газопровод уложить на песчаную подушку h=0,2м и засыпать песком до опорной линии футляра.

Согласовано
Спец.ТС
Спец.ЭЛ
Спец.НВК

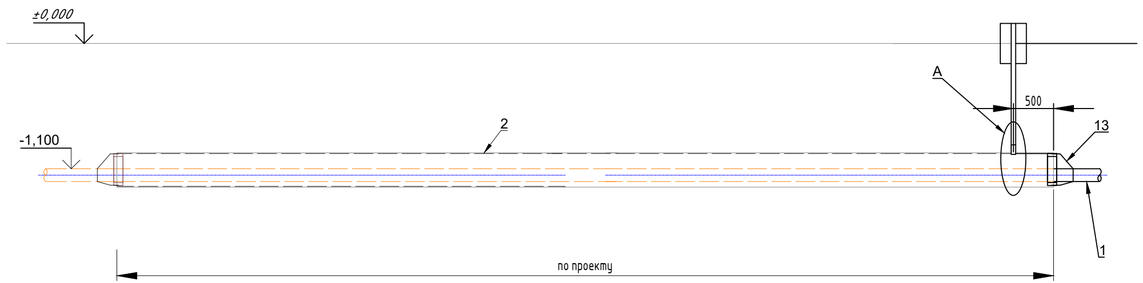
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02/2024-ГСН			
						Корректировка проектно-сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау.			
Исполнит		Сагындыков			08.24	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сагындыков			08.24		РП	3	
						Узел выхода полиэтиленового газопровода ПЭ110/Ст 108 из земли			

формат А3

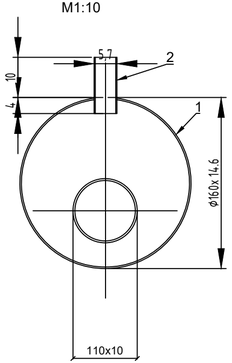
КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА

М1:50

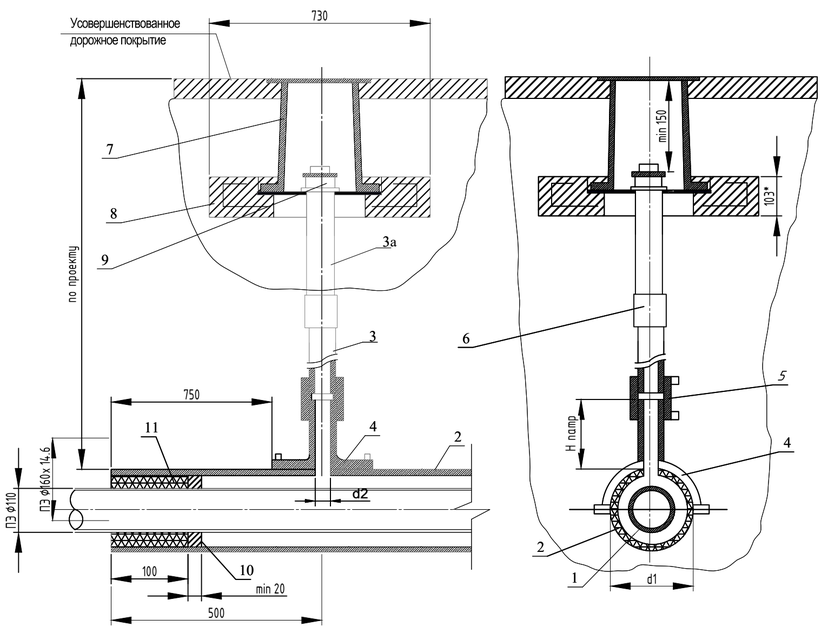


1-1

М1:10



Узел А



1. Футляр должен быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 ПЭ100 или по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.
2. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
3. Концы футляра уплотняются при помощи пено-полиэтиленового уплотнителя "ВИЛАТЕРМ" в два оборота, и заделываются герметизирующей бутил-каучуковой мастикой.
4. Футляр диаметром до 110мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений, футляр диаметром 125мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
5. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
6. Все сварные швы проверить в соответствии с СП РК 4.03-101-2013.
7. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3м, верх футляра располагается на 1,5м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. в остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.
8. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубки для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
9. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 500 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
10. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Проектируемый газопровод Ø110х6.3			
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Футляр труба ПЭ100 SDR11 ø160х 14.6	1		L по проекту
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ100 SDR17.6 Ø110х6.3	1,0		м
3	ГОСТ 10704-91	Электросварная труба Ø57х3,0	1,0		м
		Прочие изделия			
4	ALIAXIS АЗТА "CHEVRON"	Патрубок-накладка Ø160х63	1		шт
5	ALIAXIS АЗТА "CHEVRON"	Муфта ПЭ С ЗН Ø63	1		шт
6	ALIAXIS АЗТА "CHEVRON"	Переход ПЭ/СТ 63-57	1		шт
7	ТУ 400-28-91-84	Ковер	1		шт.
8	ТУ 4859-001-92182598-2013	Подушка под ковер	2		шт.
9	ГОСТ 8962-75	Колпак Ø57	2		шт.
		Материалы			
10		Герметизирующая бутил-каучуковая мастика	2		шт.
11		Пено-полимерный уплотнитель "ВИЛАТЕРМ"	3,7		м3
12		Песок природный для строительных работ	0,004		м3
13	ГМР 110-63	Герметизирующая манжета	2		компл.

Примечание:

1. * Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно:
   а) приварка патрубка накладки,
   б) вырезка отверстия в теле футляра,
   в) приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью стальной трубки.

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						02/2024-ГСН			
						Корректировка проектно-сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау.			
Исполнит		Сагындыков			08.24	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сагындыков			08.24		РП	4	4
						Конструкция ПЭ защитного кожуха Ø160х14.6 с контрольной трубкой под ковером.	ТОО "ETALON PROJECT GROUP"		

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

Формат А4х3

Поз	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип. марка, оборудование	Код оборудования материалов	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5 6	7		8	9
	Газопровод низкого давления							
1	Газопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17.6 d-110x6.3	ГОСТ Р 50838-95			м	68.5	2.06	
2	Сигнальная лента "ГАЗ"				м	68.5		
3	Медный провод d-2-4мм				м	68.5		
4	Трубы стальные электросварные Ф108x4.0	ГОСТ 10704-91			м	2.0	10,82	
5	Переход К-1-108/57	ГОСТ 17378-2001			шт	1	2.0	
6	Выход газопровода из земли d-110/Ф108x4,0				К-т	2		См. ГНС-5
7	Продувка газопровода				м	68.5		
8	Испытания газопровода				м	68.5		
9	Контроль стыков газопроводов ультрозвуком				шт	1		
10	Кран шаровой Ду-100 Ру1.6МПа	КШг-100			К-т	2	5.0	ГСН-6
11	Отвод ПЭ d-110 L-90°	ГОСТ Р 50838-95			шт	2	3.0	
12	Муфта с электронагревательными элеменами	ГОСТ Р 50838-95			шт	4		
13	Врезка в существующий газопровод d-57				шт	1		
14	Антикоррозийное покрытие труб двумя слоями грунтовки ФЛ-03К и эмали ХВ-125	ГОСТ 9109-81* ГОСТ 10114-89			м	2.0		
15	Футляр ПЭ d-160x14.6 L-4.0м SDR11	ГОСТ Р 50838-95			шт	2	26.8	ГСН-6
16	Футляр ПЭ d-160x14.6 L-10.0м SDR11	ГОСТ Р 50838-95			шт	1	66.9	
17	Разработка сухого грунта экскаватором				М3	82,0		
18	Доработка сухого грунта вручную				М3	7.00		
19	Обратная засыпка сухого грунта вручную				М3	31.0		
20	Обратная засыпка сухого бульдозером				М3	58.0		

Изм.	К. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
						02/2024-ГСН.СО			
						Корректировка проектно-сметной документации на строительство школы на 300 мест в с.Дамба г.Атырау.			
Исполнит		Сагындыков			08.24	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сагындыков			08.24		РП	1	1
						Спецификация оборудования изделий и материалов	ТОО "ETALON PROJECT GROUP"		