Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГСН	Наружное газоснабжение	
АС	Архитектурно-строительные решения	
МЗ	Молниезащита	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. Начало	А3
2.	Общие данные. Продолжение	А3
3.	Общие данные. Окончание	А3
4.	Наружный газопровод среднего давления от ШГРП-13-2НУ1 до блочно-модульной котельной. Гидравлический расчет	А3
5.	План наружных сетей газоснабжения. М 1:500	А3
5.1-5.4	Фрагмент плана наружных сетей газоснабжения. М 1:200	4 листа А3
6.	Продольный профиль. Наружный газопровод среднего давления Г2/SDR11 Ø160х14.6 от ПК0 до ПК2+25.1	А4х3
7.	Продольный профиль. Наружный газопровод среднего давления Г2/Ø159х4.5 от выхода из земли до котельной	А3
8.	Схема обвязки ШГРП-13-2НУ1	А3
9.	Узел-1. Схема устройства выхода из земли.	А3
10.	Схема устройства футляров 1 и 2	А3
11.	Пересечение кабеля с газопроводом	А3
12.	Ковер	А3
13.	Вывод провода-спутника на поверхность земли в футляре.	А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.03-01-2011	Газораспределительные системы	
	"Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов"	
СП РК 4.03-101-2013	«Газораспределительные системы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.)	
СН РК 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
21-037-ГСН.СО	Спецификация оборудования	

Общие данные

1. Проект выполнен согласно тех.условия выданного МПФ АО "КазТрансГаз Аймак" за N° 10-МлГХ-2021-0000549 от 26.08.2021г. задания на проектирование, руководствуясь СН РК 4.03-01-2011 и "Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения"
2. Проектом предусматривается "Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение".

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную, взрыво-пожарную и взрывную безопасность эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Дауылтаев Е.

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол уч	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	1	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Общие данные. Начало.	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Копировал Формат А3

Общие указания

Проектом предусмотрено:

- Узел подключения надземного исполнения (на одной территории с проектируемой ШГРП-13-2НУ1);
- Строительство газопровода высокого давления Г4/Ø57х4.0 от точки врезки до ШГРП-13-2НУ1;
- Монтаж ШГРП-13-2НУ1 (для снижения высокого давления Рраб-1.2МПа до среднего Рраб-0.03МПа);
- Строительство газопровода среднего давления Г2/SDR11 Ø160х14.6 и Ø159х4.0 от ШГРП-13-2НУ1 до блочно-модульной котельной.

Источник газа - существующий надземный газопровод высокого давления DN159, согласно прилагаемой схеме в техническом условии N° 10-МлГХ-2021-0000549 от 26.08.2021г. выданном МПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Расход газа, согласно технического условия, составляет - 341.00 $м^3$/ч

Система газоснабжения, предназначена для обеспечения топливным газом блочно-модульную котельную на база 3-х котлов "Буран Бойлер" (1 рабочий/2 резервных) с горелками "Ecoflam BLU 3000".

Врезка осуществляется в надземный газопровод высокого давления Гс4/Ø108, проходящий по территории предприятия, с установкой надземного узла отключения (в одном ограждении с проектируемой ШГРП-13-2НУ1). В точках врезки устанавливается отключающее устройство Ду-50 Ру-16.

Проектируемый газопровод высокого давления прокладывается в надземном исполнении из труб Дн-57х4.5мм согласно ГОСТ 8732-78 из стали марки 20.

Для редуцирования газа с высокого давления (1.2 МПа) на среднее (0.03 МПа) и автоматическое поддержание заданного выходного давления предусмотрена установка ШГРП-13-2НУ1 с газовым обогревом, с основной и резервной линией редуцирования (на базе регуляторов РДГ-50В/Ø30).

После ШГРП-13-2НУ1 предусмотреть задвижку DN150.

Обвязку ШГРП-13-2НУ1 выполнить из электросварных стальных труб Ø57х4.0 по ГОСТ 8732-78 и Ø159х4.0 по ГОСТ 10704-91.

Ограждение площадки выполнить из металлических сетчатых панелей размером 5.4х3.0м.

ШГРП-13-2НУ1 должен быть укомплектован средствами и давления газа на входе и выходе (манометры).

После ШГРП-13-2НУ1 проектируемый газопровод среднего давления, прокладывается в подземном и надземном исполнении.

Подземная часть прокладывается на глубине 1.2 метра из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 Ø160х14.6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 протяженностью 225.1 метра.

Надземная часть прокладывается из труб Дн-159х4.0мм согласно ГОСТ 10704-91 из стали марки 20. на опорах высотой 0.6-0.7 метра протяженностью 82.0 метра. Расстояние между опорами для газопровода Ø159 принять не более 9.0 метра.

Выход подземного газопровода из земли осуществляются в районе каменного ограждения территории производственной базы с установкой фланцевого соединения Ду-150 Ру-16.

При опуске и выходе из земли устанавливается переход полиэт.-сталь (на уровне земли) в защитном стальном футляре.

При температуре окружающего воздуха выше плюс 10 °С производится укладка газопровода свободным изгибом ("змейкой") с засыпкой - в наиболее холодное время суток;

При температуре окружающего воздуха ниже плюс 10 °С возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпку газопровода в этом случае производят в самое теплое время суток.

По всей длине трассы вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода предусмотреть прокладку сигнальную ленту и изолированного алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4 $мм^2$. Вывода провода-спутника осуществить через футляр выхода из земли газопровода с установкой соединительной коробки.

Допускается применение сигнальной ленты с вмонтированным в нее электропроводом-спутником или полосой металлической фольги, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (по действующей нормативной документации) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов (в том числе межпоселковых) с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

В непосредственной близости от места пересечения, грунт должен разрабатываться ручным способом (не менее 2.0 м до и после места пересечения).

Подземные газопроводы среднего давления пересекают следующие сооружения и коммуникации:

- водопровод Ø25 (надземный) - 1 шт.;
- канализация Ø159 (подземная) - 1 шт.;
- силовой кабель (подземный) - 2 шт.;
- въездная а/дорога - 2 шт.

Требования для прокладки подземного газопровода:

- Согласно МСН 4.03-01-2003 п.п. 5.5.3. Подземные газопроводы всех давлений в местах пересечении с железнодорожными и трамвайными путями, автомобильными дорогами категорий I - IV, а также с магистральными улицами и дорогами следует прокладывать в футлярах. Концы футляров должны располагаться на расстоянии не менее 2.0 м от края проезжей части улиц. Пересечение с а/дорогами выполнить открытым способом. Устройство футляра см. ЛИСТ-14ГСН;
- Согласно СП РК 4.03-101-2013г. (табл. В.1) и "Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения" прилож. 7 расстояние по вертикали в свету при пересечении подземных газопроводов всех давлений с водопроводом, канализацией, водостоком и тепловыми сетями не менее 0.2 метра.
- Согласно СН РК 4.03-01-2013г. п.п 5.2.11. "Футляры для полиэтиленовых газопроводов всех давлении на территории поселений должны дополнительно устанавливаться на пересечении с подземными сетями инженерно-технического обеспечения, расположенными ниже трассы газопровода. Футляры должны соответствовать требованиям к прочности и долговечности. На одном конце футляра следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство".
- В соответствии с «ПУЭ от 20 марта 2015 года N° 230» параграф 8 п. 444. «При пересечении кабельными линиями трубопроводов, в том числе нефте- и газопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,5 м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах (футляре)».

Требования к траншее для прокладки подземного газопровода Дн-160х14.6мм.
ширина траншеи - не менее 0.3м (Дн+200мм); глубина траншеи - не менее 1.4-1.6м
Предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 20см.
Засыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20см.

						21-037-ГСН			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.			
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	2	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Общие данные. Продолжение.	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

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

Копировал Формат А3

Для учета расхода газа в ШГРП-13-2НУ1 (на высоком давлении) установить турбинный газовый счетчик СТГ-50-100.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами. Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782.

Контроль сварных стыков физическим методами в соответствии СН РК 4.03-01-2011:

- Подземный полиэтиленовый газопровод природного газа давлением - св. 0,005 до 0,3 МПа включ. в объеме 50 % (но не менее одного стыка).
- Надземные и внутренние газопроводы природного газа - в объеме 5 % (но не менее одного стыка).
- газопроводы ПГБ и ШГРП - 100% контроль сварных стыков.

Допускается уменьшать количество контролируемых стыков полиэтиленовых газопроводов, сваренных с использованием сварочной техники средней степени автоматизации на 60%, высокой степени автоматизации - на 80%.

После монтажа газопровод подвергается испытанию:

- надземный газопровод св. 0.6 до 1.2 МПа включ. на герметичность -- 1.5 МПа., продолжительность - 1 ч;
- подземный полиэтиленовый газопровод св. 0.005 до 0.3 МПа включ. на герметичность -- 0.6 МПа., продолжительность - 24 ч;
- надземный газопровод св. 0.005 до 0.3 МПа включ. на герметичность -- 0.45 МПа., продолжительность - 1 ч;
- Газопроводы и технические устройства ГРП св. 0.005 до 0.3 МПа., включ. -- 0.45 МПа продолжительность - 12 ч;

Результаты испытания на герметичность считают положительными, если в течение испытания давление в газопроводе не меняется, то есть не фиксируется видимое падение давления манометром класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4, а также жидкостным манометром падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы.

По завершению испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного и выдержать в течение 10мин. под рабочим давлением.

Антикоррозийная защита газопровода:

- надземной части - краска ПФ-115 (желтого цвета) в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться "Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов", СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013; РДС РК 4.03-04-2001.

Основные технико-экономические показатели ГСН

N/N	Технологические объекты	Давление, МПа	Производи-тельность, $м^3/ч$	Кол-во, шт	Длина, м	Диаметр, мм
1	ГРПШ-13-2НУ1	с высокого на среднее	2800	1.0		
2	Газопровод подземный	0.005-0.03			227.0	ПЭ Ø160х14.6
3	Газопровод надземный	0.005-0.03			84.0	Ст Ø159х4.5
4	Газопровод надземный	0.005-0.03			8.0	Ст Ø108х4.0
5	Футляр			2.0	разная	ПЭ Ø355х32.2
6	Выход из земли			2.0		

Изм.	Кол уч	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН			
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.			
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	3	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Общие данные. Окончание.	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал Формат А3

Исходные данные и результаты расчета схемы				
Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		0.20	ШГРП-13-2НУ1
1	узел	0.00	0.20	
2	узел	0.00	0.19	
3	узел	0.00	0.18	
4	узел	0.00	0.18	
5	узел	0.00	0.16	
6	узел	0.00	0.16	
7	узел	0.00	0.15	
8	потребитель	1023.00	0.15	котельная

Участки								
Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	25.2	160x14.6	682.00	0.00	0.20	0.20	полиэт.
1	2	2.3	160x14.6	682.00	0.00	0.20	0.19	полиэт.
2	3	85.5	160x14.6	682.00	0.01	0.19	0.18	полиэт.
3	4	6.3	160x14.6	682.00	0.00	0.18	0.18	полиэт.
4	5	84.0	160x14.6	682.00	0.01	0.18	0.16	полиэт.
5	6	20.5	108x4.0	682.00	0.00	0.16	0.16	сталь
6	7	57.0	108x4.0	682.00	0.00	0.16	0.15	сталь
7	8	4.5	108x4.0	682.00	0.00	0.15	0.15	сталь

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Гидравлический расчет выполнен с применением программного комплекса "Hydraulic calculator v1.1" АО "Гипрониигаз" г. Саратов. по внутренним диаметрам газопроводов.
2. За максимальный, потребляемый расход принята кратковременная работа 3-х котлов.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН			
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение №-100. Наружное газоснабжение.			
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	4	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Гидравлический расчет. Наружный газопровод среднего давления от ШГРП-13-2НУ1 до блочно-модульной котельной	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Копировал Формат А3

						21-037-ГСН			
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	5	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	План наружных сетей газоснабжения. М 1:500	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А2

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТом-5.2

Г2/
SDR11 Ø160x14.6/L=85.5

футл. Ø63x5.8
L=4.0

УП2
ПК0+27.5

УП1
ПК0+25.2

4,5

А

футляр-1
SDR11 Ø355x32.2 L=10.5

Г2/
SDR11 Ø160x14.6 L=25.2

ПК0

проектируемая
ШГРП-13-2НУ1

ЩГ

емкость 200м3

емкость 200м3

КН

dy 108на опор

ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящий лист рассматривается совместно с листом 5.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	5.1	(4)13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Фрагмент плана наружных сетей газоснабжения. ЛИСТ-1. М 1:200	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТом-5.3

Г2/
SDR11 Ø160x14.6 L=84.0

dy25 полив +0.5

+6.1н.пр.
6,56
СТБ.С НОЖ.
3пр.
6,52
6,60
6,66
6,60
6,65
6,62
6,61
6,62
6,57
6,56
6,79
6,81

УП4
ПК1+19.3

4.8

УП3
ПК1+13.0

8.5
3пр.
7.0
6,65
+6.0н.пр.
7,50
1.2
6,57
СТБ.С НОЖ.
6,57
6,57
6,61
сетка
ТП
6,45
1.0
6,91
6,58
6,50
6,52
6,70
7,13
КАБ.В ЗЕМ.
6,58
6,74

6,78
6,22
1.0
6,64

Г2/
SDR11 Ø160x14.6 L=85.5

dy150 -2.0-2.5

2каб.с ТП

6,58
6,04
6,15
6,00
2,2

5.4
5.3
5.2
5.1

ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящий лист рассматривается совместно с листом 5.1 и 5.3

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТом-5.1

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д.			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	5.2	(4)13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Фрагмент плана наружных сетей газоснабжения. ЛИСТ-2. М 1:200	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящий лист рассматривается совместно с листом 5.2 и 5.4

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д.			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	5.3	(4)13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Фрагмент плана наружных сетей газоснабжения. ЛИСТ-3. М 1:200	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящий лист рассматривается совместно с листом 5.3

						21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение №-100. Наружное газоснабжение.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Колесников Д.			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	5.4	(4)13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Фрагмент плана наружных сетей газоснабжения. ЛИСТ-4. М 1:200	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

8.00
7.00
6.00
5.00
3.68
2.68
М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
Условный горизонт 1.68
ГРПШ-13-2МП
150-1.6МПа
30с41нж
переход полиэт.-сталь Ø160хØ159
уз.1
см. ЛИСТ-13
футл. Ø63х5.8
L=4.0
5.42
5.98
провод-спутник
сигнальная лента
футляр-1
SDR11 Ø355х32.2 L=10.5
футляр-2
SDR11 Ø355х32.2 L=8.2
7.28
7.18
Ду-150
Ру-16
+0.7
низ. тр.
уз.2
1.500
2.000
2.900
опуск в землю
угол поворота 90°
Силовой кабель Ø20
канализация Ø159
4.68
водопровод Ø108
водопровод Ø25
выход из земли
продолжение см. ЛИСТ-11

| | | |

М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

Условный горизонт 3.63

Отметка земли проектная, м.													
Отметка земли фактическая, м.		6.63			6.63					6.73	6.73	6.73	
Отметка низа трубы, м.		7.33			7.33					7.33	7.33 9.23	9.23	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба	Труба 159х4.5мм. ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10704-91									Труба 108х4.0 ГОСТ 10704-91		
		Покраска масляной краской желтого цвета 2 раза по грунтовке в 1 слой											
Уклон,% 0 / Длина, м.		0.00											
		82.0											
Расстояние, м.		20.5			54.4						2.6	4.5	
Развернутый план		L(уп.1)=20.50	90°		L(уп.1-2)=57.00				L(уп.2)=4.50	переход Ø159хØ108	Уп.8		
		выход из земли		Уп.7						90°			

Узел 3

Устройство футляра при прохождении газопровода через стенки

Узел 4

1:50

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН			
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.			
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	7	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Продольный профиль. Наружный газопровод среднего давления Г2/Ø159х4.5 от выхода из земли до котельной	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

Вид А-А
М1:30

Вид Б-Б
М1:30

Вид В-В
М1:30

Вид Г-Г
М1:30

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	8	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Схема обвязки ШГРП-13-2НУ1	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

ВАРИАНТ 1

Выход из земли полиэтиленового газопровода по МСП 4.03-103-2005

ВАРИАНТ 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.*	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
	Выход из земли (спецификация дана на 1 выход)		2.0		
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø160х14.6мм	1.0	м	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 159х4.5 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80*	1.0	м	изол "в.у"
3	СП 62.13330.2011.	Переход полиэт.-сталь э.с. SDR11 PE100 Ø160хØ159	1.0	шт.	
4	ГОСТ 10704-91	Труба 273х4.0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80*	1.0	м	Футляр изол "в.у"
5	ГОСТ 50838-95*	Отвод электросварной Ø160/90° SDR11	1.0	шт.	
6	праймер НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95	0.5	$м^2$	
7	лента Полилен 40 ЛИ 63	ТУ 2245-003-01297859-99	7.8	м	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	9	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Узел-1. Схема устройства выхода из земли.	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Копировал Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол. на ед.	ГОСТ, ТУ
1	Патрон (труба)	п.м.	полиэт. SDR11 ø355x32.2	18.7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
2	Газопровод (труба)		полиэт. SDR11 ø160x14.6		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
	Прочие изделия				
3	Спейсер	шт.	Полиамид ПА-6	6.0	ТУ 51-19-2000
4	Герметизирующая манжета ГМНР 160-355	компл.	Полимерно-тканевый материал с 2-х сторонним ПВХ покрытием	2.0	ТУ 8713-076-00300179-01
5	Уплотняющий коврик УКСЛ	компл.	Резина	2.0	ТУ 8397-019-01297858-2006
6	Хомут стяжки на трубопроводе	компл.		2.0	ГОСТ 28191-89
7	Хомут стяжки на футляре	компл.		2.0	ГОСТ 28191-89
8	Труба на свечу	м	Сталь Дн32x2.8	3.0	ГОСТ 10704-91
9	Седловая накладка	шт.	э. с. SDR11 PE100 PN10 DN 355x32	2.0	ГОСТ 50838-2011
10	Муфта	шт.	э. с. SDR11 PE100 PN10 DN32	2.0	ГОСТ 50838-2011

таблица 1

N/N футляра	Диаметр футляра DxS, мм	Диаметр трубопр-да d, мм	Длина футляра L, м	Внутренний диаметр спейсера d_c, мм	Количество спейсеров шт.	Расстояние между спейсерами L1, м (max)	Количество сегментов спейсера n, шт.	Количество переходов шт.
футляр-1	ø355x32.2	160x14.6	10.5	250	3.0	5.0	2.0	1.0
футляр-2	ø355x32.2	160x14.6	8.2	250	3.0	3.85	2.0	1.0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение №-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	10	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Схема устройства футляров 1 и 2	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Копировал Формат А3

Спецификация материалов и изделий

N° поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса		Прим.
				Ед.	Общ	
	Материалы (спецификация дана на 1 пересечение)		2.0			
1.	Кабель					
2.	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø63x5.8мм.	м.	4.9	1.055	5.17	
3.	Стяжной хомут	шт.	4.0			

Примечание

1. Строительная организация обязана согласовать сроки производства строительно-монтажных работ, с организациями, в ведении которой находится инженерные коммуникации, и известить их о начале и окончании работ в месте пересечения.
2. Вскрытие коммуникаций должно производиться в присутствии представителей эксплуатирующих организаций, в ведении которых находятся коммуникации.
3. Кабель защитить полиэтиленовым футляром диаметром SDR11 Ø63x5.8мм. Концы трубы должны выступать за края газопровода не менее 2-х м с каждой стороны.
4. Подсыпку под кабель выполнить разрыхленной землей или песчанным грунтом с тщательным уплотнением, слоями не более 0,1 м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН		
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.		
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	11	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Пересечение кабеля с газопроводом	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

КОВЕР-1 ШТ.

УЗЕЛ А

Спецификация элементов ковера

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	ПРИМЕЧ.
	Материалы (спецификация дана на 1 ковер)			4		
		ТРУБЫ:				
1	ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10705-80	ø325x8 L=0.5м	шт.	1	31.3	
2	ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10705-80	ø32x2.8 L=1.0м	шт.	1	6.27	
		КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
3	ГОСТ 7798-80	БОЛТ М10x45	шт.	4	0.040	
4	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М10x1.5	шт.	4	0.011	
5	ГОСТ 11371-78	ШАЙБА ø10	шт.	4	0.004	
		МАТЕРИАЛЫ:				
6		ПОЛОСА Б-10x50 ГОСТ 103-76 / ст3 ГОСТ 535-88				
		L = 50 ММ	шт.	4	0.197	
7		КРЫШКА				
		ПОЛОСА Б-10x220 ГОСТ 82-70 / ст3 ГОСТ 535-88				
		ø300 ММ	шт.	1	3.80	
8		БЕТОН В15; W4	м3	0.07	533.5	
9		РЕЗЬБОВАЯ ПРОБКА	шт.	1		

Изм.	Кол уч	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разраб.		Колесников Д			09.21
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21

21-037-ГСН

Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП.	12	13

Ковер

ТОО "AmiNur"
ГЛ N20005917

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

Копировал Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол. на ед.	ГОСТ, ТУ
	Вывод из земли (спецификация дана на 1 вывод)			2.0	
1	Распределительная коробка	шт.	KSC 11-307 (о/п с сальником) IP65	1.0	
2	саморез (винт) маленький по металлу	шт.	Винт 6х30.01.016 ГОСТ 11650-80	2.0	ГОСТ 11650-80
3	Провод-спутник ПВ1 сечением 4мм^2.		медный		ПВ1 4.0 Б ГОСТ 6323-79
4	футляр	шт.	Труба 159х4.0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80*	1.0	ГОСТ 10704-91

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	21-037-ГСН			
						Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.			
Разраб.		Колесников Д			09.21	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП.	13	13
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21	Вывод провода-спутника на поверхность земли в футляре.	ТОО "AmiNur" ГЛ N20005917		

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и N° опросного листа.	Ед. измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. тенг.	Количество	Масса ед. оборудов. кг.
			Наимен.	Код					
	Площадка ШГРП-13-2НУ1								
	Оборудование								
1.	Газорегуляторный пункт шкафной с основной и резервной линией редуцирования (на базе регуляторов РДГ-50Н/ø30)	ШГРП-13-2НУ1	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	300.0
	Трубопроводная арматура								
2.	Задвижка стальная DN-100 Ру16 с ответными фланцами и метизами	30с41нж	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	42.0
3.	Задвижка стальная DN-150 Ру16 с ответными фланцами и метизами	30с41нж	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	80.0
	Трубы								
4.	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4.0	Труба 108х4.0мм. ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10704-91	п.м.	796	по усмотрению заказчика			2.0	10.26
5.	Труба стальная электросварная прямошовная Ø159х4.5	Труба 159х4.5мм. ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10704-91	п.м.	796	по усмотрению заказчика			5.0	17.15
	Детали трубопроводов								
6.	Тройник 108х4.0 (точка врезки)	ГОСТ 17376-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	2.2
7.	Отвод 90-108х4.0	ГОСТ 17375-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			3.0	2.5
8.	Отвод 90-159х4.5	ГОСТ 17375-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			3.0	6.1
9.	Переход Э-108х4.0-57х3.0	ГОСТ 17378-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	0.9
10.	Переход Э-159х4.5-108х4.0	ГОСТ 17378-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	2.3
	Антикоррозийная защита надземного газопровода								
11.	Огрунтовка газопроводов ГФ-021 за один раз	ГОСТ 10704-91	$м^2$	796				3.18	
12.	Окраска газопроводов ПФ-115 за два раза	ГОСТ 10704-91	$м^2$	796				3.18	
13.	Радиографический контроль стыков - 5% по ГОСТ 7512	СП РК 4.03-101-2013	шт.	796		Ø108х4.0мм		1.0	
14.	Радиографический контроль стыков - 5% по ГОСТ 7512	СП РК 4.03-101-2013	шт.	796		Ø159х4.5мм		1.0	
15.	Очистка полости и пневматическое испытание	СП РК 4.03-101-2013	м	796				7.0	
	Крепление трубопроводов								
16.	ОП-1 Опоры под газопровод Ø57 h=2.2м	см. марка АС л.8	шт.	796				1.0	
17.	ОП-2 Опоры под газопровод Ø108 h=2.2м	см. марка АС л.8	шт.	796				1.0	
18.	Ограждение для площадки ШГРП-13-2НУ1 5.4х3.0 м	см. марка АС	шт.	796				1.0	
19.	Врезка в существующий газопровод высокого давления Г4/Ø108х4.0		шт.	796				1.0	

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разраб.		Колесников Д			09.21
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21

21-037-ГСН.СО

Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП.	1	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ТОО "AmiNur"
ГЛ N20005917

Копировал Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и N° опросного листа.	Ед. измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. тенг.	Количество	Масса ед. оборудов. кг.
			Наимен.	Код					
	Наружный газопровод среднего давления от ШГРП-13-2НУ1 до котельной								
	Трубы								
1.	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14.6мм.	ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø160х14.6 / СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	п.м.	796	по усмотрению заказчика			227.0	6.724
2.	Труба стальная электросварная прямошовная Ø159х4.5	Труба 159х4.5мм. ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10704-91	п.м.	796	по усмотрению заказчика			79.0	17.15
3.	Труба стальная электросварная прямошовная Ø108х4.0	Труба 108х4.0мм. ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10704-91	п.м.	796	по усмотрению заказчика			6.0	10.26
	Трубопроводная арматура								
4.	Задвижка стальная DN-100 Ру16 с ответными фланцами и метизами	30с41нж	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	42.0
5.	Фланец Ду-150 Ру-16 и метизами	ГОСТ 12820-80	шт.	796	по усмотрению заказчика			2.0	8.48
	Детали трубопроводов								
6.	Отвод 90-108х4.0	ГОСТ 17375-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			2.0	2.5
7.	Отвод 90-159х4.5	ГОСТ 17375-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			3.0	6.1
8.	Переход Э-159х4.5-108х4.0	ГОСТ 17378-2001	шт.	796	по усмотрению заказчика			1.0	2.3
9.	Переход полиэт.-сталь э.с. SDR11 PE100 Ø160хØ159	СП 62.13330.2011.	шт.	796	по усмотрению заказчика			2.0	15.5
10.	Отвод электросварной Ø160/90° SDR11	ГОСТ 50838-95ж	шт.	796	по усмотрению заказчика			8.0	3.433
	Прокладка газопровода SDR11 Ø160х14.6 в футляре из трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø355х32.2 L=10.5м и L=8.2м. Серия 5.905-15 УГ 10.00								
11.	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø355х32.2мм. (футляр-1)	ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø355х32.2 / СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	п.м.	796	по усмотрению заказчика			10.5	32.506
12.	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø355х32.2мм. (футляр-2)	ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø355х32.2 / СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	п.м.	796	по усмотрению заказчика			8.2	32.506
13.	Контрольная трубка	см. марка ГСН л.10	шт.	796	по усмотрению заказчика			2.0	
14.	Ковер	см. марка ГСН л.12	шт.	796	по усмотрению заказчика			2.0	
	Антикоррозийная защита надземного газопровода								
15.	Огрунтовка газопроводов ГФ-021 за один раз	ГОСТ 10704-91	$м^2$	796				41.50	
16.	Окраска газопроводов ПФ-115 за два раза	ГОСТ 10704-91	$м^2$	796				41.50	
17.	Радиографический контроль стыков - 5% по ГОСТ 7512	СП РК 4.03-101-2013	шт.	796		Ø108х4.0мм		1.0	
18.	Радиографический контроль стыков - 5% по ГОСТ 7512	СП РК 4.03-101-2013	шт.	796		Ø159х4.5мм		1.0	
19.	Ультразвуковой контроль стыков - 50% по ГОСТ 14782	СП РК 4.03-101-2013	шт.	796		SDR11 Ø160х14.6мм		5.0	

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол уч	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разраб.		Колесников Д			09.21
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21

21-037-ГСН.СО

Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП.	2	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ТОО "AmiNur"
ГЛ N20005917

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и N° опросного листа.	Ед. измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. тенг.	Количество	Масса ед. оборудов. кг.
			Наимен.	Код					
20.	Очистка полости и пневматическое испытание	СП РК 4.03-101-2013	м	796				312.0	
	Крепление трубопроводов								
21.	ОП-3 Опоры под газопровод Ø159 h=0.7м	см. марка АС л.8	шт.	796				5.0	
22.	ОП-4 Опоры под газопровод Ø159 h=0.6м	см. марка АС л.9	шт.	796				5.0	
23.	ОП-5 Опоры под газопровод Ø108 h=2.5м	см. марка АС л.9	шт.	796				1.0	

Взам. инв. N°

Подл. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разраб.		Колесников Д			09.21
ГИП		Дауылтаев Е.			09.21

21-037-ГСН.СО

Газоснабжение стеклопластикового завода (для отопления), расположенного по адресу: Мангистауская обл., Мунайлинский район, село Баянды, крестьянское хозяйство Илі, строение N°-100. Наружное газоснабжение.

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП.	3	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ТОО "AmiNur"
ГЛ N20005917

Копировал

Формат А3