ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

***«СимИнжГаз»***

**Членство в СРО АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» от 01.11.2017**

Заказчик – Государственное унитарное предприятие Республики Крым «Крымгазсети»

# «ПОДВОДЯЩИЙ ГАЗОПРОВОД К С. БЕЛАЯ СКАЛА, С. ВИШЕННОЕ БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ» 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Книга 3. Площадка ГРПШ Вишенное №2**

**00598000008/2-ГРПШ2-АС**

**Том 3.2**

г. Симферополь

2021

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

***«СимИнжГаз»***

**Членство в СРО АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» от 01.11.2017**

Заказчик – Государственное унитарное предприятие Республики Крым «Крымгазсети»

# «ПОДВОДЯЩИЙ ГАЗОПРОВОД К С. БЕЛАЯ СКАЛА, С. ВИШЕННОЕ БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ» 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

## Книга 3. Площадка ГРПШ Вишенное №2

## 00598000008/2-ГРПШ2-АС

## Том 3.2

Директор проектной организации Ю. Н. Шаров

Главный инженер проекта А.А. Пономаренко

Симферополь

2021

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

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Приме-чание |
|---|---|---|---|
| **1 этап строительства** | | | |
| Газопровод высокого давления | | | |
| 1 | 00598000008/1-Г3-ГСН | Наружное газоснабжение | Книга 1 |
| Площадка БУУРГ и ГРПШ Белая Скала | | | |
| 2.1 | 00598000008/1-ГРПШ-ТХ | Технологические решения | Книга 2 |
| 2.2 | 00598000008/1-ГРПШ-АС | Архитектурно-строительные решения | |
| 2.3 | 00598000008/1-ГРПШ-МЗ | Молниезащита и заземление | |
| **2 этап строительства** | | | |
| Газопровод высокого давления | | | |
| 1 | 00598000008/2-Г3-ГСН | Наружное газоснабжение | Книга 1 |
| Площадка ГРПШ Вишенное №1 | | | |
| 2.1 | 00598000008/2-ГРПШ1-ТХ | Технологические решения | Книга 2 |
| 2.2 | 00598000008/2-ГРПШ1-АС | Архитектурно-строительные решения | |
| 2.3 | 00598000008/2-ГРПШ1-МЗ | Молниезащита и заземление | |
| Площадка ГРПШ Вишенное №2 | | | |
| 3.1 | 00598000008/2-ГРПШ2-ТХ | Технологические решения | Книга 3 |
| 3.2 | 00598000008/2-ГРПШ2-АС | Архитектурно-строительные решения | |
| 3.3 | 00598000008/2-ГРПШ2-МЗ | Молниезащита и заземление | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Пономаренко | | | 08.21 |
| Разработал | | Самсонов | | | 08.21 |

00598000008-СВОКРД

«Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым»
Сводная ведомость основных комплектов рабочей документации

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ООО "СимИнжГаз"

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема расположения элементов.ограждения , опор и фундаментов | |
| 3 | Опоры ОП1...ОП5 . | |
| 4 | Молниеотвод МОГК-8. Фундамент Фм1 | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 00598000008/2-ГРПШ1-АС.ВР | Ведомость объемов работ | Лист 1 |

1 Общие указания

Архитектурно-строительные решения приняты на основании задания на проектирование, действующих СП и СНиП.

2 Климатические условия

Согласно климатическому районированию по СП 131.13330.2020 район строительства относится к климатическому району IIIБ.

Согласно СП 20.13330.2016 для площадки принимаются следующие нагрузки:
- расчетное значение веса снегового покрова земли Sg=0,5 кПа (район I);
- нормативное значение ветрового давления wo= 0,30 кПа (II район);
- по толщине стенки гололеда b=10 мм (III район).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,33 м.

3 Инженерно-геологическая характеристика площадки строительства

Инженерно-геологический разрез площадки строительства представлен следующими слоями:
-Слой Н - 1 - Насыпной грунт (гравий и галька с суглинисто-супесчаным заполнителем), мощностью 0,6 - 1,0 м.
-Слой Н - 2 - Насыпной грунт (суглинок со щебнем и строительным мусором), мощностью 1,6 - 2,0 м.
-ИГЭ 1 - Суглинок тяжелый, твердый, среднепросадочный, среднедеформируемый. Мощность отложений 0,5 - 1,8 м.
-ИГЭ 2 - Гравийный грунт малопрочный, с твердым супесчаным заполнителем в количестве 39,1%, сильнозасоленный. Мощность отложений 0,7 - 3,8 м.
-ИГЭ 3 - Мергель средней плотности, пониженной прочности, размягчаемый. Пройденная мощность отложений 1,2 - 2,5 м.
В соответствии с Таблицей 4.1 СП 14.13330.2018 грунты ИГЭ 1, ИГЭ 2 и ИГЭ 3 относятся ко II (второй) категории по сейсмическим свойствам.
В соответствии с картой ОСР-2015 - В, СП 14.13330.2018 сейсмичность района изысканий - 8 баллов.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, стандартов и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

4 Конструктивные решения

Опоры под газопровод выполняются из труб по ГОСТ 10704-91 и профилей по ГОСТ 30245-2003, устанавливаются в сверленые скважины с последующей заделкой бетоном классов В10, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости - W6.

Фундамент под ГРПШ - отдельно стоящие стойки, выполненные из стальных труб. Отдельно стоящие опоры заделываются бетоном класса В10, марка бетона по морозостойкости - F100, по водонепроницаемости - W10 на сульфатостойком портландцементе.

На площадках ГРПШ запроектирован молниеотвод МОГК-8.
Молниеотводы следует устанавливать в сверленный котлован с последующей заделкой бетоном класса В15, марка бетона по морозостойкости - F100, марка бетона по водонепроницаемости - W4

Сварку металлоконструкций следует выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей, длину - по контуру прилегания деталей.
Окраску металлоконструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82 по слою грунтовки ГФ-0119 по ТУ 6-10-1399-77. Общая толщина покрытия 60 мкм.

5 Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- мероприятия, необходимые для возобновления работ при перерывах в ведении работ более месяца, при консервации работ;
- устройство бетоных заделок;
- сборка элементов и конструкций под сварку;
- подготовка поверхностей под грунтование и окраску;
- грунтование и окраска.

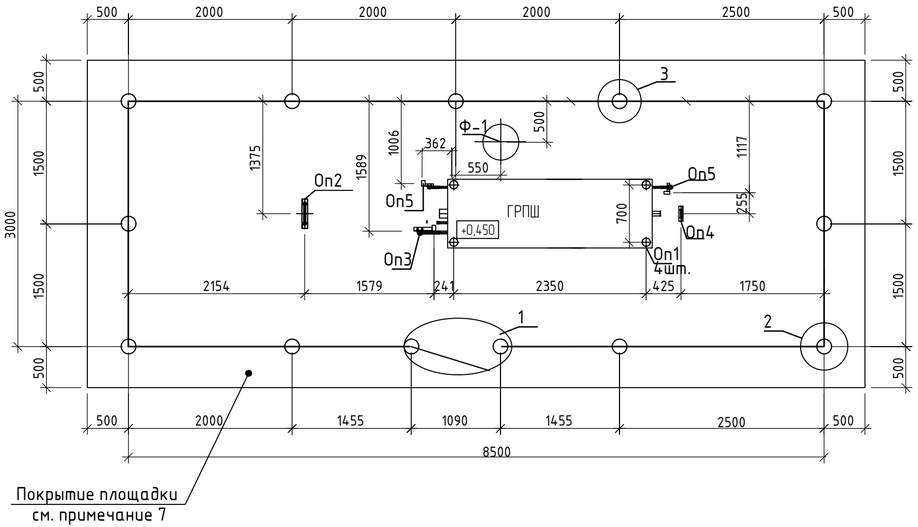
Монтажные и строительные работы необходимо выполнять с соблюдением требований:
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве".

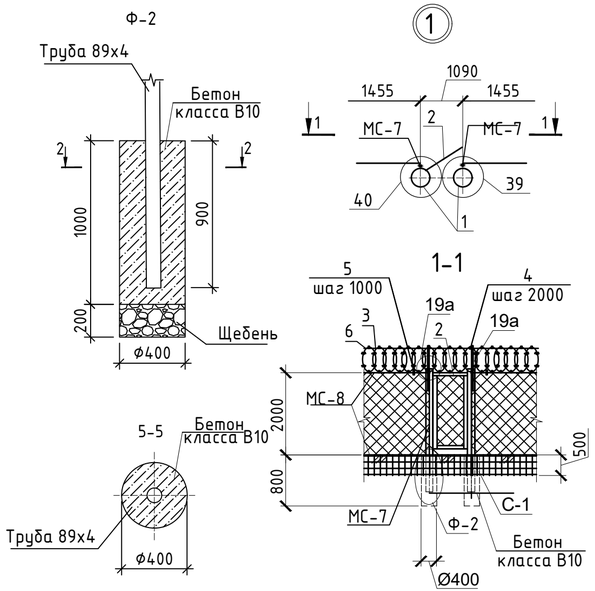
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

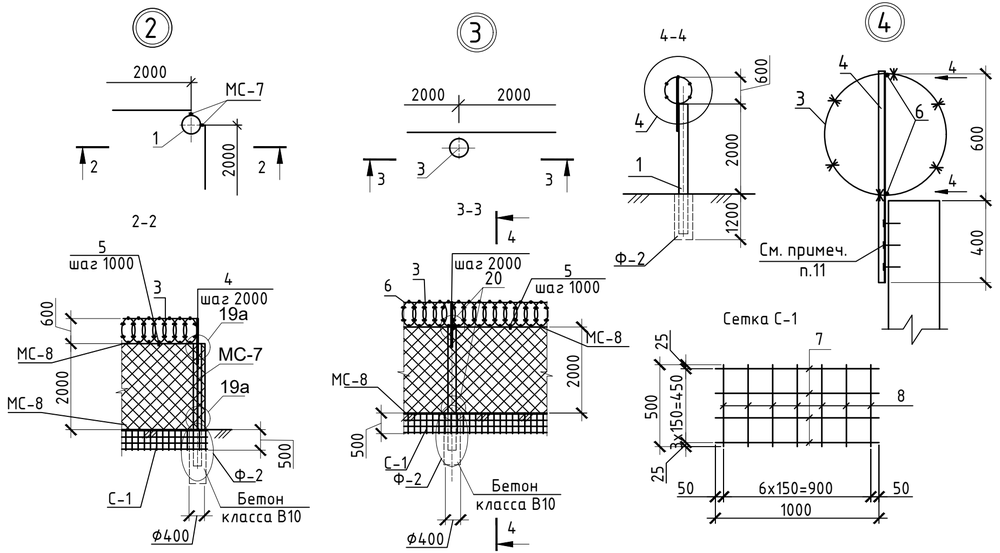
| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 00598000008/2-ГРПШ2-АС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 2 этап строительства | | | |
| ГИП | | Пономаренко | | | 08.21 | Архитектурно-строительные решения | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Герасимов | | | 08.21 | | Р | 1 | 4 |
| Проверил | | Федоришин | | | 08.21 | | | | |
| Н.контр. | | Пономаренко | | | 08.21 | Общие данные | ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь | | |

Формат А3

Схема расположения элементов ограждения,опор и фундаментов



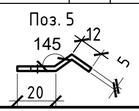




1 Узлы 16, 19а, 20, 39, 40 смотри серию 3.017-3 вып. 4 (по типу).
2 Стойки ограждения устанавливаются в скважины ф400мм,h=1200мм.
3 Ограждение усилено противоподкопным устройством из сварной металлической сетки С-1. Сетку С-1 установить и закрепить в двух точках, совместно со стойками ограждения до схватывания бетона.
4 На калитках предусмотреть запирающие устройства под замки для исключения возможности их самопроизвольного открывания.
5 На ограждении предусмотреть запрещающие и предупредительные плакаты.
6 Покрытие площадки-безыскровое из щебня известняковых пород,исключающих искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами,толщина щебеночного покрытия 100 мм.
7 Калитку в ограждении в месте притвора оборудовать медными или резиновыми прокладками.
8 Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей,длину-по контуру прилегания деталей.
9 Окраску металлоконструкций ограждения выполнить эмалью ПФ-133 желтого цвета за 2 раза по грунтовке ГФ-0119.
10 Кронштейн (уголок поз. 4) прикрепить к стойкам ограждения дюбелями.

## Спецификация элементов на лист

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ограждение H=2,0м (по типу М1В) | 25,5 | | м. |
| 1 | | Труба 89х4 ГОСТ 10704-91 / Б-10 ГОСТ 10705-80 L=2900 | 13 | 24,30 | |
| 2 | серия 3.017-3 вып.5 | Калитка КМС 0.85х1.8 | 1 | 32 | |
| МС-7 | серия 3.017-3 вып.4 | Соединительный элемент МС-7 | 20 | 0,49 | м. |
| МС-8 | | Соединительный элемент МС-8 | 19.82 | 0,62 | м. |
| | | Сетка 50-3.0 ГОСТ 5336-80* H=2,0м | 48,82 | 2,42 | $м^2$ |
| 3 | | СББ "Егоза" 600/10 | 25.5 | - | п.м. |
| 4 | | Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1000 | 13 | 2,10 | |
| 5 | | Полоса 5х20х40 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88 | 25.5 | 0,03 | |
| 6 | | Провод 2,5-1Ц-1 ГОСТ 3282-74 / 10-В-М1-ТВ2 ГОСТ 1050-88 | 51 | 0,04 | п.м. |
| С-1 | | Сетка С-1 | 25.5 | 18,5 | п.м. |
| 7 | | ф20 А400 ГОСТ 5781-82 L=1000 | 4 | 2,27 | |
| 8 | | ф20 А400 ГОСТ 5781-82 L=500 | 7 | 1,23 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон класса В10, F100, W6 | 1.17 | | заделка $м^3$ |
| | | Щебень | 0.54 | | покрытие $м^3$ |
| Оп1 | лист 2 | Опора 1 | 4 | 9.78 | 39.12 |
| Оп2 | лист 2 | Опора 2 | 1 | 55.61 | |
| Оп3 | лист 2 | Опора 3 | 1 | 44.35 | |
| Оп4 | лист 2 | Опора 4 | 1 | 8.99 | |
| Оп5 | лист 2 | Опора 5 | 2 | 44.12 | 88.24 |
| Ф-1 | лист 3 | Фундамент молниеотвод | 1 | | |
| Ф-2 | | Фундамент ограждения | 13 | 0.12 | 1.56 |




| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Пономаренко | | | 08.21 |
| Разраб. | | Герасимов | | | 08.21 |
| Проверил | | Федоришин | | | 08.21 |
| Н.контр. | | Пономаренко | | | 08.21 |

00598000008/2-ГРПШ2-АС

Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 2 этап строительства

Архитектурно-строительные решения

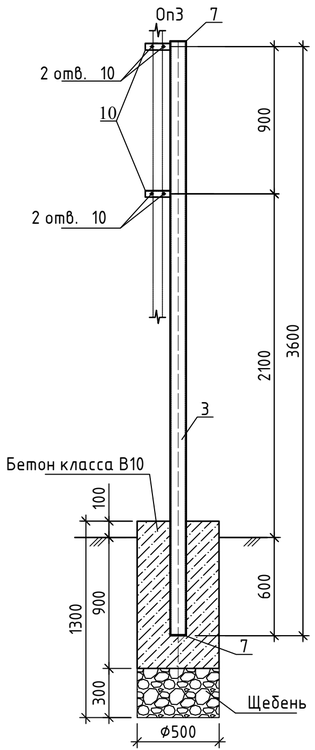
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

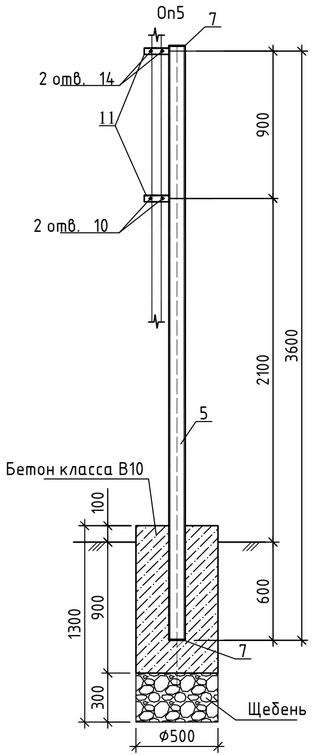
Схема расположения элементов ограждения, опор и фундамента

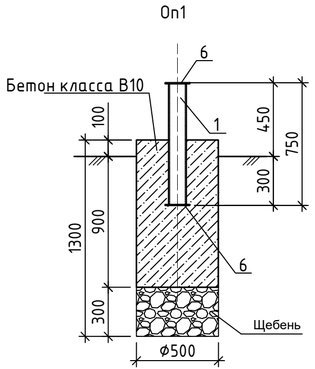
ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь

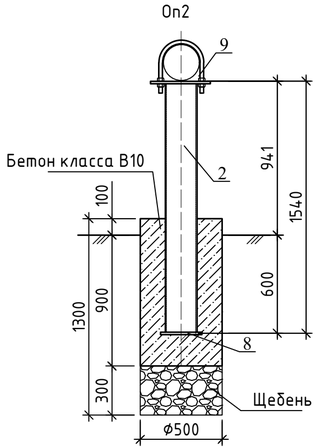
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

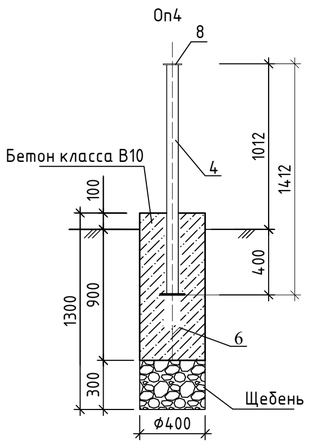
Формат А4х4




Спецификация элементов на опоры ОП1...ОП5

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во на исп. ОП1 | ОП2 | ОП3 | ОП4 | ОП5 | Масса, ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Труба 108х4 ГОСТ 10704-91 / Б-10 ГОСТ 10705-80 L=738 | 1 | | | | | 7,57 | |
| 2 | | Труба 193.7х6 ГОСТ 10704-91 / Б-10 ГОСТ 10705-80 L=1519 | | 1 | | | | 42.07 | |
| 3 | | Профиль 100х100х4 ГОСТ 30245-2003 / С245 ГОСТ 27772-88 L=3620 | | | 1 | | | 42.46 | |
| 4 | | Труба 73х2 ГОСТ 10704-91 / Б-10 ГОСТ 10705-80 L=1400 | | | | 1 | | 4.9 | |
| 5 | | Профиль 100х100х4 ГОСТ 30245-2003 / С245 ГОСТ 27772-88 L=3620 | | | | | 1 | 42,46 | |
| 6 | | Лист 6х150х150 Б-ПН-О ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88 | 2 | | | 1 | | 1,06 | |
| 7 | | Лист 5х100х100 Б-ПН-О ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88 | | | 2 | | 2 | 0,39 | |
| 8 | | Лист 6х250х250 Б-ПН-О ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88 | | 1 | | 1 | | 2.94 | |
| 9 | | Лист 16х400х200 Б-ПН-О ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88 | | 1 | | | | 10,05 | |
| 10 | | Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=120 | | | 2 | | | 0,34 | |
| 11 | | Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=80 | | | | | 2 | 0,224 | |
| | | Итого проката: | 9,69 | 55,06 | 43,92 | 8,9 | 43,69 | | кг |
| | | Итого проката с учетом наплавленного металла 1%: | 9,78 | 55,61 | 44,35 | 8,99 | 44,12 | | кг |
| | | | | | | | | | |
| | | Материал | | | | | | | |
| | | Бетон класса В10, F100, W10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,13 | | $м^3$ |
| | | Щебень | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | | |
| | | | | | | | | | |

1 Схему расположения опор см. лист 1.
2 Заделку скважин выполнить бетоном В10, марка бетона по морозостойкости – F50.
3 Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей,длину-по контуру прилегания деталей.
4 Окраску металлоконструкций выполнить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-0119 за 2 раза.

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Пономаренко | | | 08.21 |
| Разраб. | | Герасимов | | | 08.21 |
| Проверил | | Федоришин | | | 08.21 |
| Н.контр. | | Пономаренко | | | 08.21 |

00598000008/2-ГРПШ2-АС

Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 2 этап строительства

Архитектурно-строительные решения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

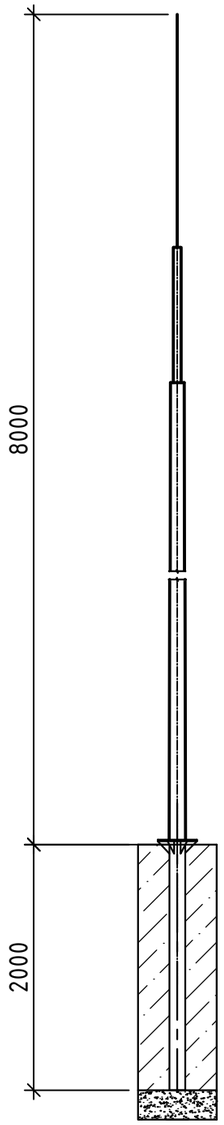
Опоры ОП1...ОП5

ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь

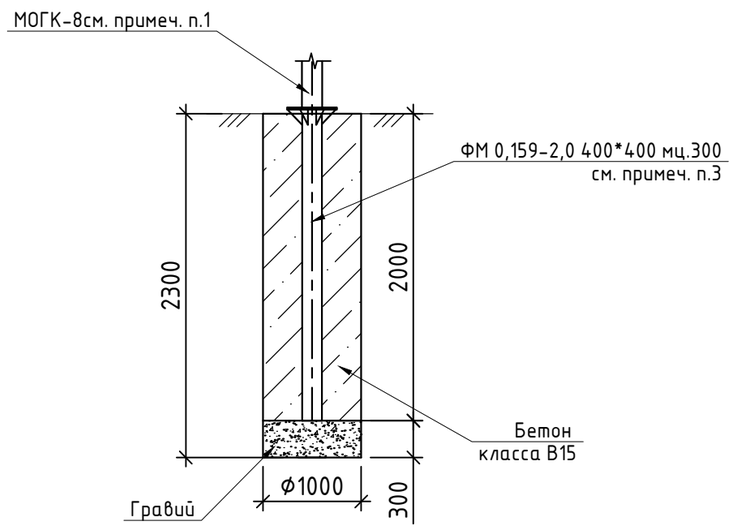
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А4х4

Молниеотвод МОГК-8




Фундамент Ф-1




Спецификация элементов на фундамент Ф-1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон класса В15, F100, W10 | 1,53 | | заделка $м^3$ |
| | | на сульфатостойком портландцементе | | | |
| | | Гравий | 0,23 | | $м^3$ |
| | | Бетон класса В10, F100 | 0,37 | | отмостка $м^3$ |
| | | Щебень | 0,37 | | отмостка $м^3$ |

1. Фундамент Ф-1 разработан под молниеотвод МОГК-8 (шт. 1), производитель "АМИРА".
2. Закладная деталь фундамента (ФМ 0,159-2,0 400*400 мц.300, производитель "АМИРА") поставляется в комплекте с молниеотводом, установить закладную деталь в фундамент необходимо при устройстве фундамента.
3. По периметру фундамента выполнить бетонную отмостку шириной 0,7 м из бетона класса В10 толщиной 100 мм по щебню толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 00598000008/2-ГРПШ2-АС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 2 этап строительства | | | |
| ГИП | | Пономаренко | | | 08.21 | Архитектурно-строительные решения | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Герасимов | | | 08.21 | | Р | 4 | |
| Проверил | | Федоришин | | | 08.21 | | | | |
| Н.контр. | | Пономаренко | | | 08.21 | Молниеотвод МОГК-8 Фундамент Ф-1 | ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь | | |

Формат А3

| № п/п | Наименование вида работ | Ед.изм. | Примеч. | Кол-во |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Устройство скважин 400мм с последующим вывозом грунта (под опоры ограждения) на глубину 1,2м | шт./м$^3$ | | 13/1,96 |
| 2 | Устройство скважин 500мм с последующим вывозом грунта (под опоры газопровода) на глубину 1,2 м | шт./м$^3$ | | 9/0,236 |
| 3 | Изготовление, монтаж и установка опор:<br>Труба 193.7х6:<br>1) труба 193.7х6- 42.07кг/1.519м - 1шт.<br>Труба 108х4:<br>1) труба 108х4- 7.57кг/0.738м- 4шт.<br>Итого: труба 108х4- 30.28 кг/ 2.95м<br>Труба 73х2:<br>1) труба 73х2- 4,9кг/1.4м- 1шт.<br>Профиль 100х100х4 :<br>1) профиль 100х100х4 - 42.46 кг/3.62м -3шт<br>Итого: профиль 100х100х4- 127.38 кг/ 14.48м<br>Листовая сталь толщ. 6 мм :<br>1) Лист 6х150х150- 1.06 кг - 9шт<br>2) Лист 6х250х250 - 2.94кг - 2 шт<br>Итого: листовая сталь толщ. 6 мм - 15,42 кг;<br>Листовая сталь толщ. 5 мм:<br>1)Лист 5х100х100 - 0,39 кг - 6шт.<br>Итого: листовая сталь толщ. 5 мм - 2,34 кг;<br>Листовая сталь толщ. 16 мм:<br>1)Лист 16х400х200 - 10,05 кг - 1шт.<br>Уголок 40х40х5:<br>1)уголок 40х40х5- 0.34кг/0.120м - 2 шт.<br>2)уголок 40х40х5- 0.224кг/0.080м - 4 шт.<br>Итого: уголок 40х40х5 - 1.57кг/0,56м<br>- наплавленный металл - 2.34 кг | шт./кг | | 9/236.4 |
| 4 | Заделка пазух скважин бетоном класса В10, F100, W6 (фундамент опор) | м$^3$ | | 1.17 |
| 5 | Заделка пазух скважин бетоном класса В15, F100, W6 (фундамент молниеотвода) | м$^3$ | | 1.53 |
| 6 | Заделка пазух скважин бетоном класса В10, F100, W6 (фундамент ограждения) | м$^3$ | | 1.56 |
| 6 | Отмостка шириной 0.7м бетоном класса В10(молниеотвод) | м$^3$ | | 0.37 |
| 7 | Окраска металлических элементов эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-0119 за 2 раза | кг | | Грунтовка- 0.52<br>Эмаль- 0.7 |
| 8 | Гравий для устройства подушки молниеттвода | м$^3$ | | 0.23 |
| 9 | Щебень для устройства отмостки под молниеотвод | м$^3$ | | 0.37 |
| 10 | Щебень для устройства подушки опор газопровода | м$^3$ | | 0.54 |
| 11 | Устройства траншеи с последующим вывозом грунта на глубину 0,6м (под противоподкопную сетку) | м$^3$ | | 2,5 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Пономаренко | | | 08.21 |
| Разраб. | | Герасимов | | | 08.21 |
| Проверил | | Федоришин | | | 08.21 |
| Н.контр. | | Пономаренко | | | 08.21 |

00598000008/2-ГРПШ2-АС.ВР

Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 2 этап строительства

Архитектурно-строительные решения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Ведомость объемов работ

ООО "СИМИНЖГАЗ"
г. Симферополь

Формат А4