

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» 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Книга 2. Площадка БУУРГ и ГРПШ Белая Скала

00598000008/1-ГРПШ-АС

Том 2.2

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» 1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Книга 2. Площадка БУУРГ и ГРПШ Белая Скала

00598000008/1-ГРПШ-АС

Том 2.2

Директор проектной организации

Ю. Н. Шаров

Главный инженер проекта

А.А. Пономаренко



Симферополь

2021

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

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

Номер тома		Обозначение			Наименование			Примечание	
1 этап строительства									
Газопровод высокого давления									
1	00598000008/1-ГЗ-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-ГЗ-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					
						00598000008-СВОКРД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Стадия		Лист	Листов
ГИП		Пономаренко			08.21	«Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым» Сводная ведомость основных комплектов рабочей документации		Р	1
Разработал		Самсонов			08.21				
						ООО "СимИнжГаз"			

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов.ограждения , опор и фундаментов	
3	Фундамент под БУУРГ (ФМ1)	
4	Опоры ОП1...ОП5	
5	Молниеотвод МОГК-9. Фундамент Фм2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
00598000008/1-ГРПШ-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 сверленные 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.

Фундамент под БУУРГ - ленточный фундамент с рабочей арматурой 12 А-III и конструктивной 10 А- III, 8 А- II. Фундамент заделывается бетоном класса В15, марка бетона по морозостойкости - F100, по водонепроницаемости - W6 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундамент предусмотрена подготовка из бетона В10 толщиной 100 мм.

На площадках ГРПШ запроектирован молниеотвод МОГК-9.

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 бетонных заделок;
- сборка элементов и конструкций под сварку;
- подготовка поверхностей под грунтование и окраску;
- грунтование и окраска.

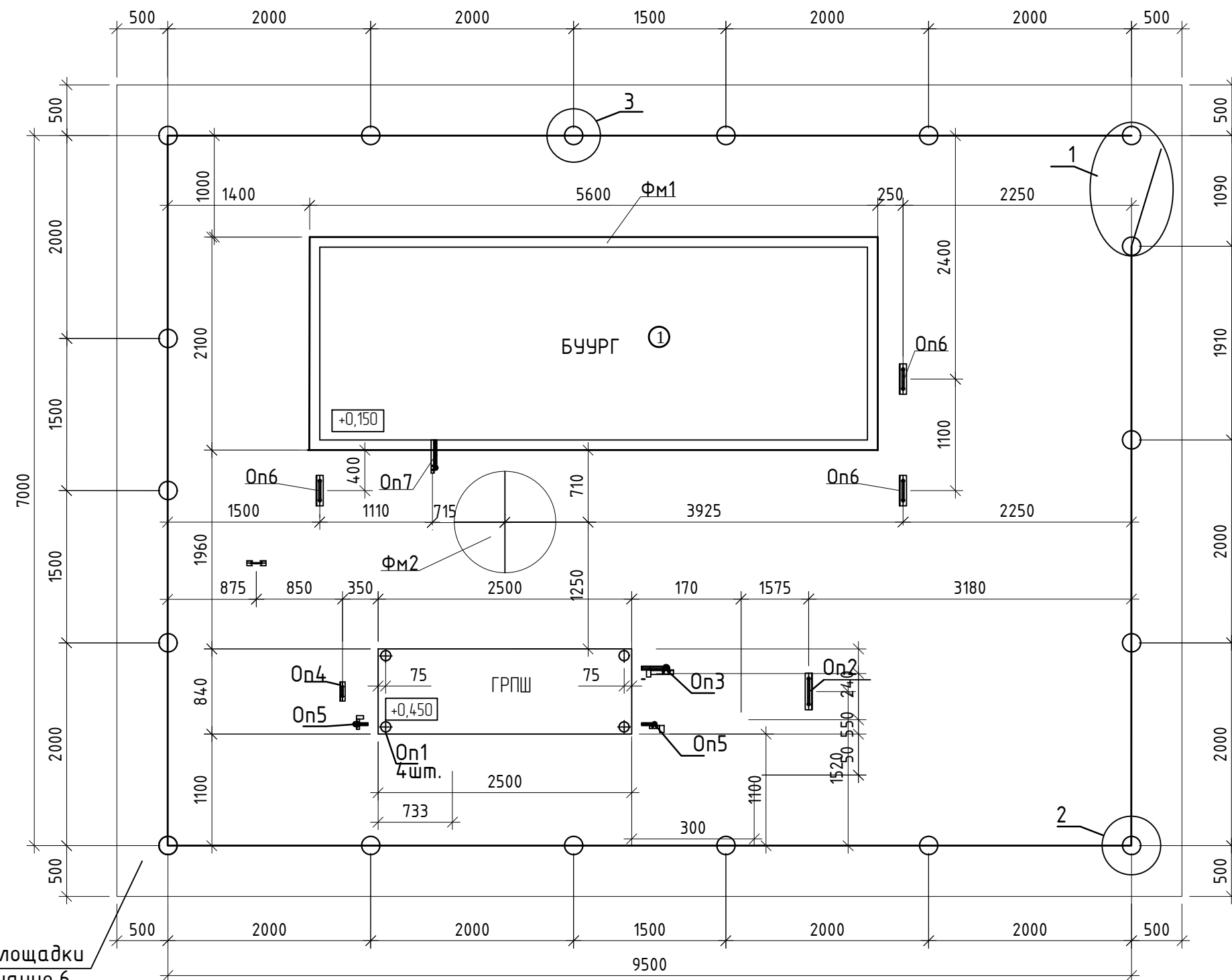
Монтажные и строительные работы необходимо выполнять с соблюдением требований:

- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве".

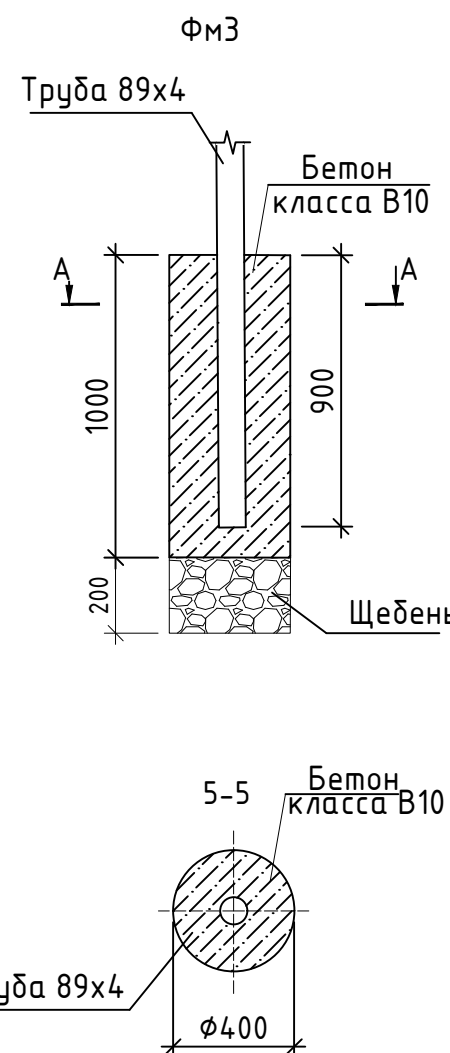
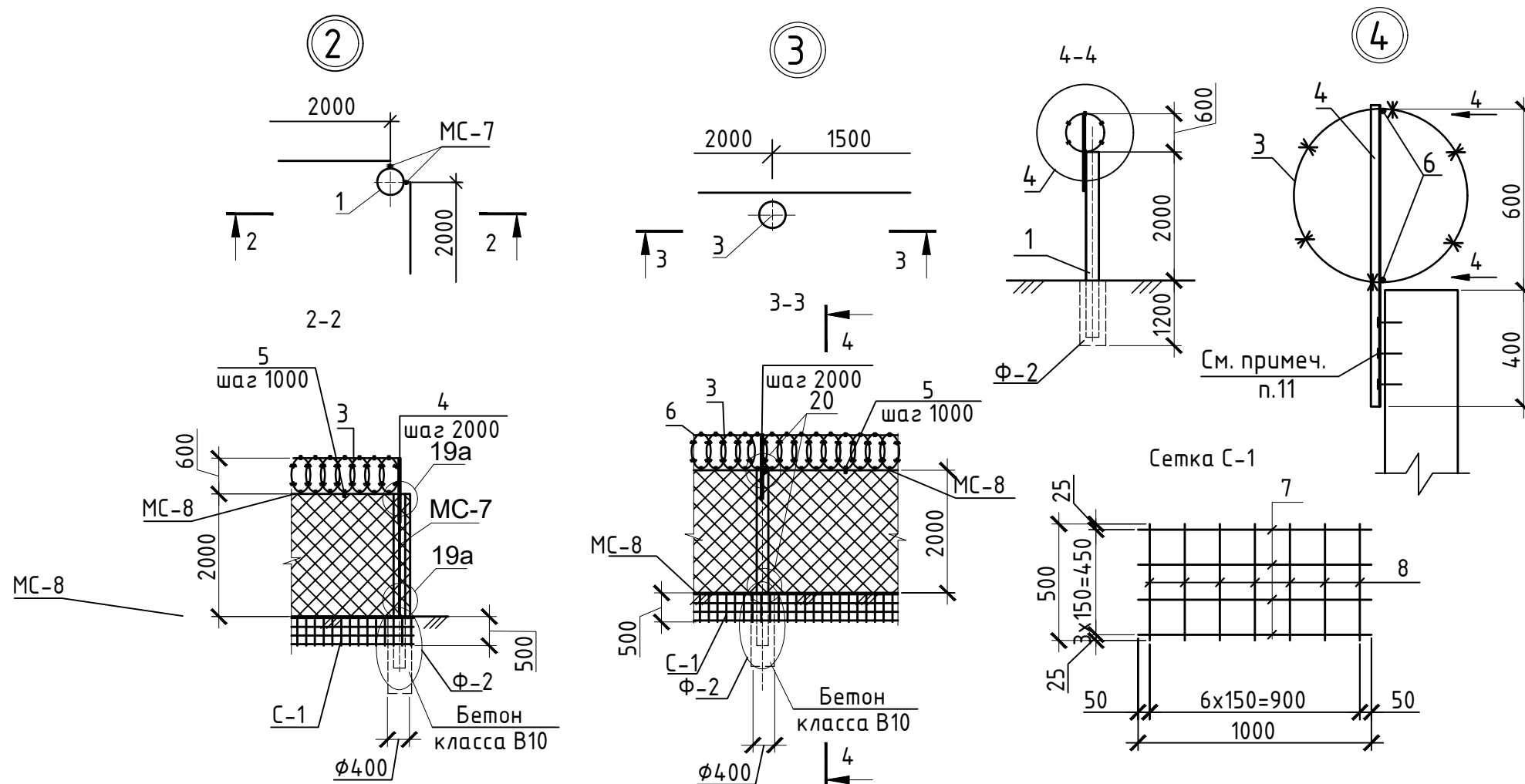
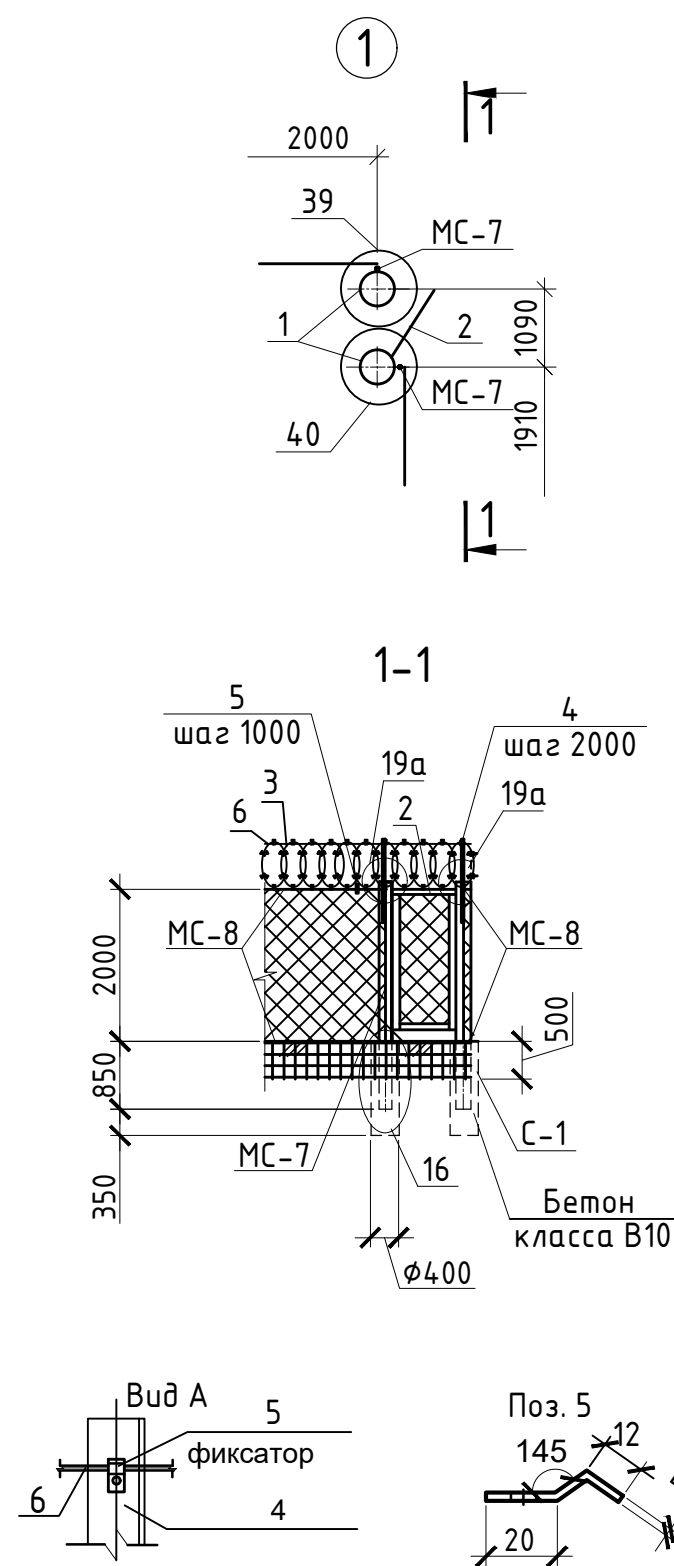
						00598000008/1-ГРПШ-АС					
						Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 1 этап строительства					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Пономаренко			08.21		Р	1	5		
Разраб.		Герасимов			08.21						
Проверил		Федоришин			08.21						
Н.контр.		Пономаренко			08.21	Общие данные	ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь				

Формат А3

Покрытие площадки	см. примечание 6
-------------------	------------------



Покрытие площадки	см. примечание 6
-------------------	------------------

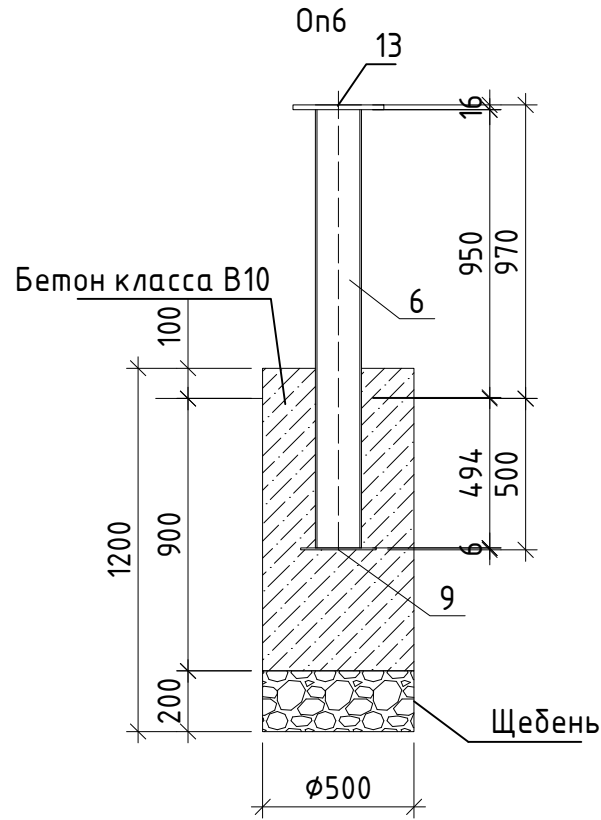
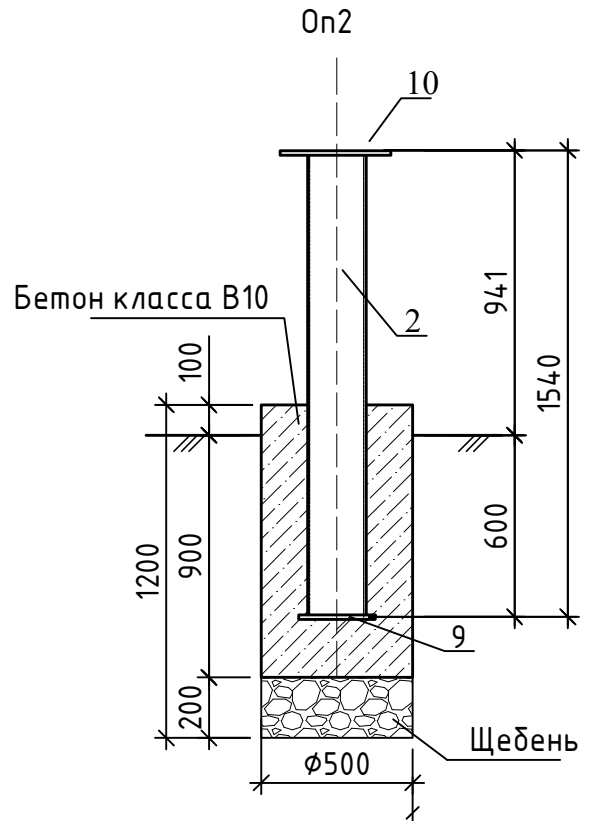
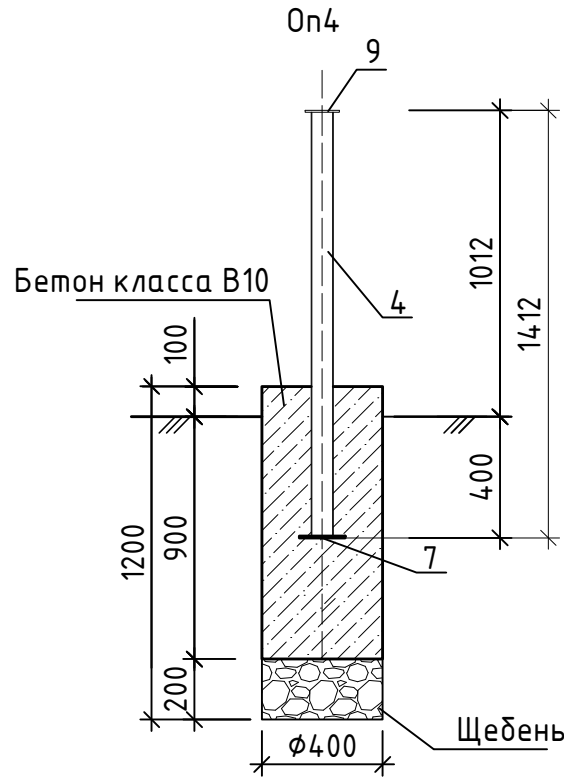
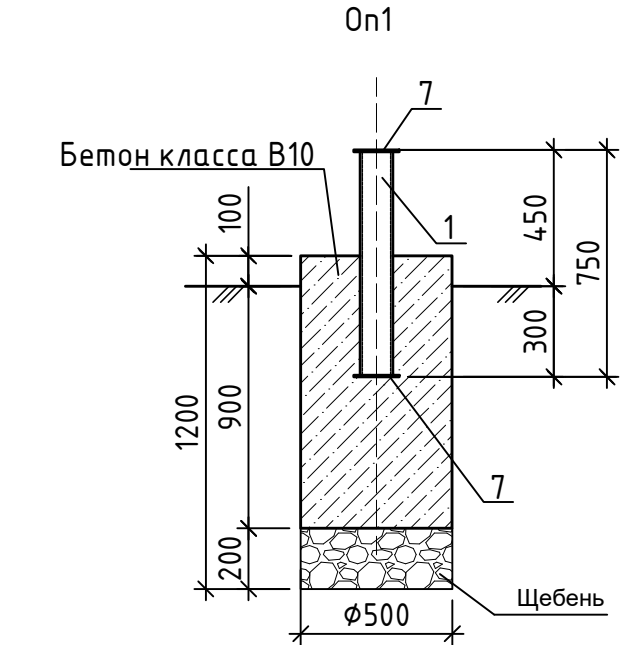
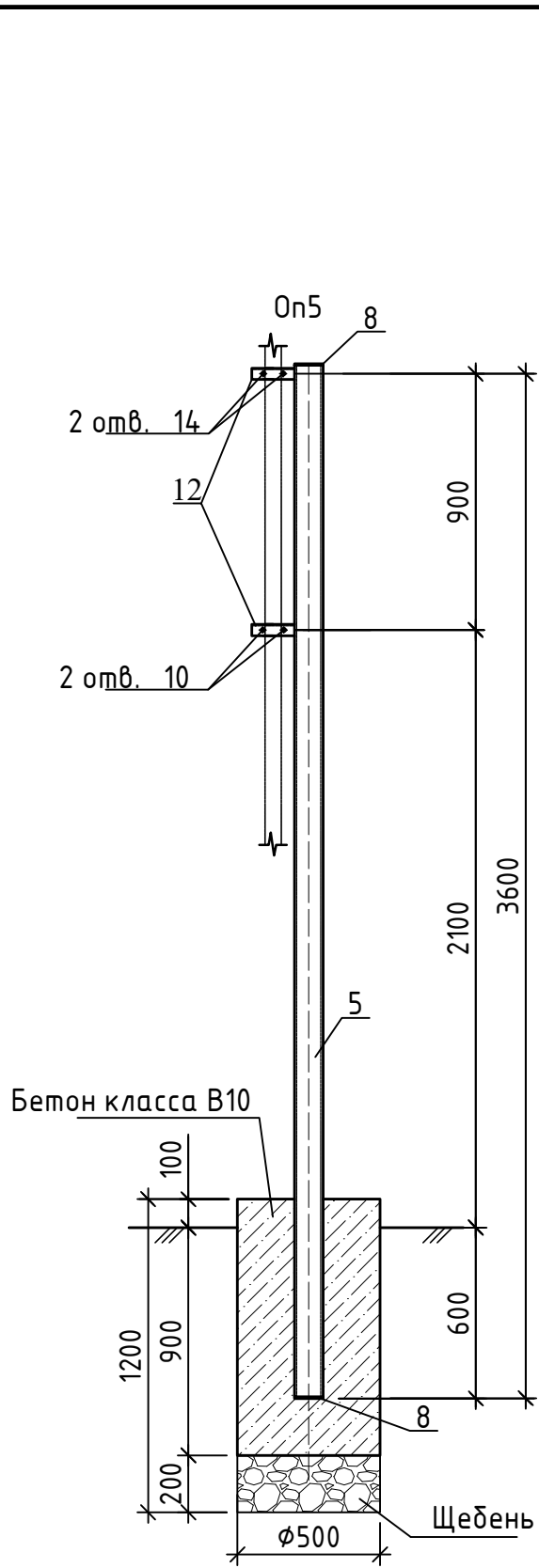
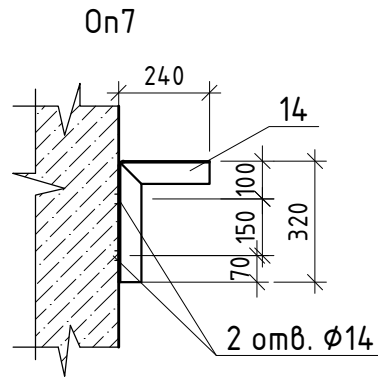
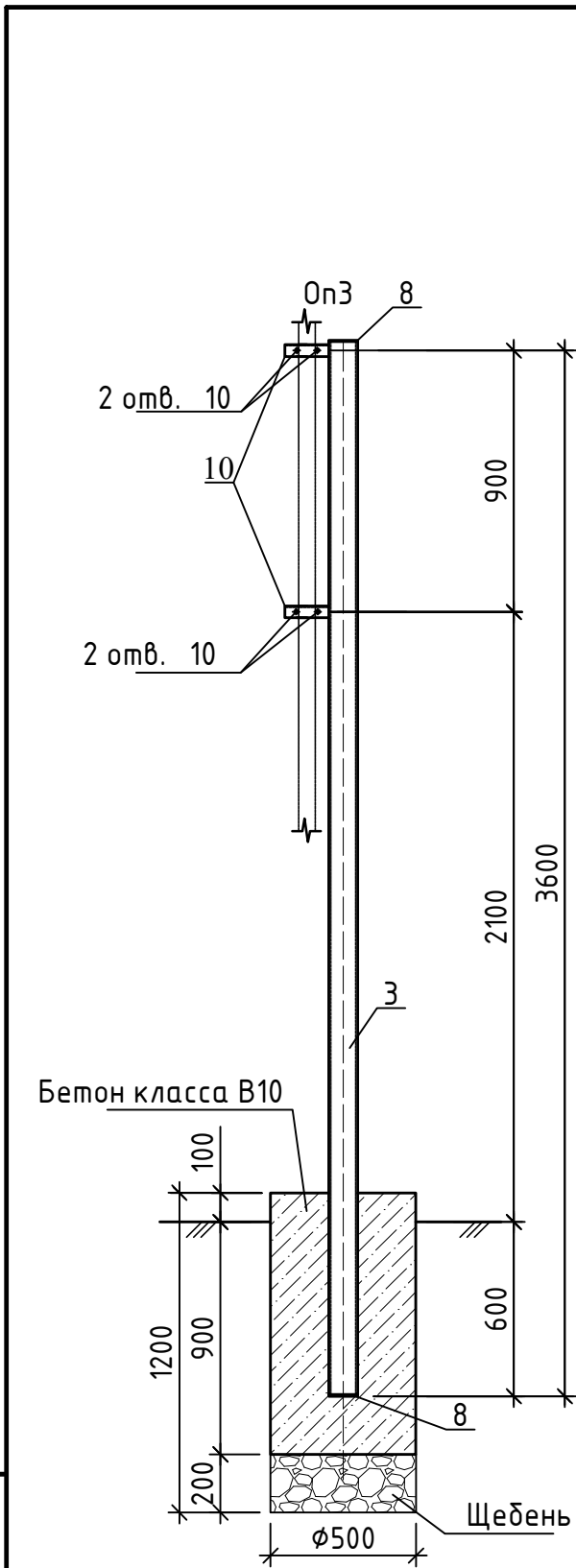


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Ограждение Н=2,0м (по типу М1В)	33,00		м.
1		Труба 89х4 ГОСТ 10704-91 Б-10 ГОСТ 10705-80 L=2900	18	24,30	364,5
2	серия 3.017-3 вып.5	Калипка КМС 0.85х1.8	1	32	
МС-7	серия 3.017-3 вып.4	Соединительный элемент МС-7	18	0,49	м.
МС-8		Соединительный элемент МС-8	31,91	0,62	м.
		Сетка 50-3.0 ГОСТ 5336-80* Н=2,0м	62,22	2,42	м²
3		СББ "Егоза" 600/10	33,00	-	п.м.
4		Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=1000	18	2,10	
5		Полоса 5х20х40 ГОСТ 103-76 ВСт3сп5 ГОСТ 535-88	33	0,03	
6		Провод 25-1П-1 ГОСТ 3282-74 10-В-М1-ТВ2 ГОСТ 1050-88	66,00	0,04	п.м.
С-1		Сетка С-1	33,00	18,5	п.м.
7		Ø20 А400 ГОСТ 5781-82 L=1000	4	2,47	
8		Ø20 А400 ГОСТ 5781-82 L=500	7	1,23	
		Материалы			
	Фундамент опор газопровода	Бетон класса В10	1,42		заделка м³
		Щебень	11,09		м³
Оп1	лист 3	Опора 1	4	9.78	39.12
Оп2	лист 3	Опора 2	1	55.61	
Оп3	лист 3	Опора 3	1	44.35	
Оп4	лист 3	Опора 4	1	8.99	
Оп5	лист 3	Опора 5	2	44.12	88.24
Оп6	лист 3	Опора 6	3	36,99	110,97
Оп7	лист 3	Опора 7	1	2,90	
Фм1	лист 4	Фундамент БУУРГ			
Фм2	лист 5	Фундамент молниеотвода			
Фм3	Фундамент ограждения	Бетон класса В10	2,16		заделка м³

- 1 Узлы 16, 19а, 20, 39, 40 смотри серию 3.017-3 вып. 4 (по типу).
- 2 Стойки ограждения устанавливаются в скважины $\phi 400\text{мм}$, $h=1200\text{мм}$.
- 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-бесыскровое из щебня известняковых пород, исключающих образование 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 легания деталей.
- 9 Окраску металлоконструкций ограждения выполнить эмалью ПФ-133 желтого цвета за 2 раза по грунтовке ГФ-0119. (16 м²)
- 10 Кронштейн (цолок поз. 4) прикрепить к стойкам ограждения дюбелями.

						00598000008/1-ГРПШ-АС		
						Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 1 этап строительства		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Пономаренко			08.21			
Разраб.		Герасимов			08.21	Архитектурно-строительные решения		
Проверил		Федоришин			08.21	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Пономаренко			08.21	Р	2	
						Схема расположения элементов ограждения, опор и фундаментов.		
						ООО "СИМИНЖАЗ" г. Симферополь		

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



Спецификация элементов на опоры ОП1...ОП5											
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исп.							Масса, ед., кг	Примечание
			ОП1	ОП2	ОП3	ОП4	ОП5	ОП6	ОП7		
1		Труба $\frac{108 \times 4 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{Б-10 ГОСТ } 10705-80}$ L=738	1							7,57	
2		Труба $\frac{193.7 \times 6 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{Б-10 ГОСТ } 10705-80}$ L=1519		1						42.07	
3		Профиль $\frac{100 \times 100 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$ L=3620			1					42.46	
4		Труба $\frac{73 \times 2 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{Б-10 ГОСТ } 10705-80}$ L=1400				1				4.9	
5		Профиль $\frac{100 \times 100 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$ L=3620					1			42,46	
6		Труба $\frac{152 \times 5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{Б-10 ГОСТ } 10705-80}$ L=1445						1		26,20	
7		Лист $\frac{6 \times 150 \times 150 \text{ Б-ПН-О ГОСТ } 19903-74}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$	2			1				1,06	
8		Лист $\frac{5 \times 100 \times 100 \text{ Б-ПН-О ГОСТ } 19903-74}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$			2		2			0,39	
9		Лист $\frac{6 \times 250 \times 250 \text{ Б-ПН-О ГОСТ } 19903-74}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$		1		1		1		2.94	
10		Лист $\frac{16 \times 400 \times 200 \text{ Б-ПН-О ГОСТ } 19903-74}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$		1						10,05	
11		Уголок $\frac{40 \times 40 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$ L=120			2					0,34	
12		Уголок $\frac{40 \times 40 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$ L=80					2			0,224	
13		Лист $\frac{16 \times 300 \times 200 \text{ Б-ПН-О ГОСТ } 19903-74}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$						1		7,49	
14		Уголок $\frac{70 \times 70 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88}$ L=540							1	2,90	
		Итого проката:	9,69	55,06	43,92	8,9	43,69	36,63	2,90		кг
		Итого проката с учетом наплавленного металла 1%:	9,78	55,61	44,35	8,99	44,12	36,99			кг
		<u>Материал</u>									
		Бетон класса В10, F100, W10	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	0,13			м³
		Щебень	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04			

- 1 Схему расположения опор см. лист 1.
2 Заделку скважин выполнить бетоном В10.
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. 8.5 м²

						00598000008/1-ГРПШ-АС					
						Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 1 этап строительства					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения			Стадия	Лист	Листов
Гип		Пономаренко			08.21				Р	3	
Разраб.		Герасимов			08.21						
Проверил		Федоришин			08.21						
Н.контр.		Пономаренко			08.21						
						Опоры ОП1...ОП5			ООО "СИМИНХГАЗ" г. Симферополь		

Инв.№подл.

Подпись и дата

Взам. инв.№

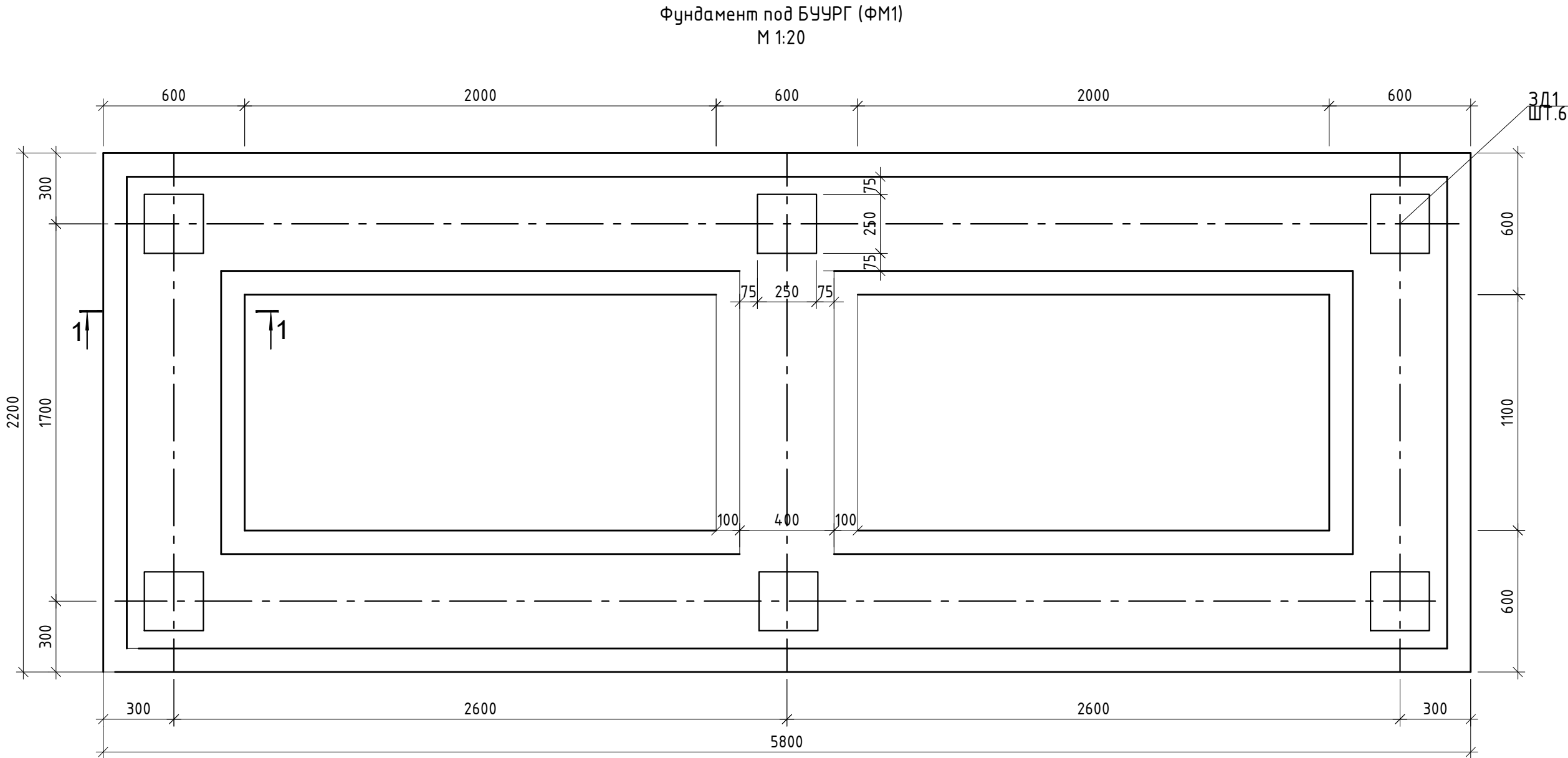
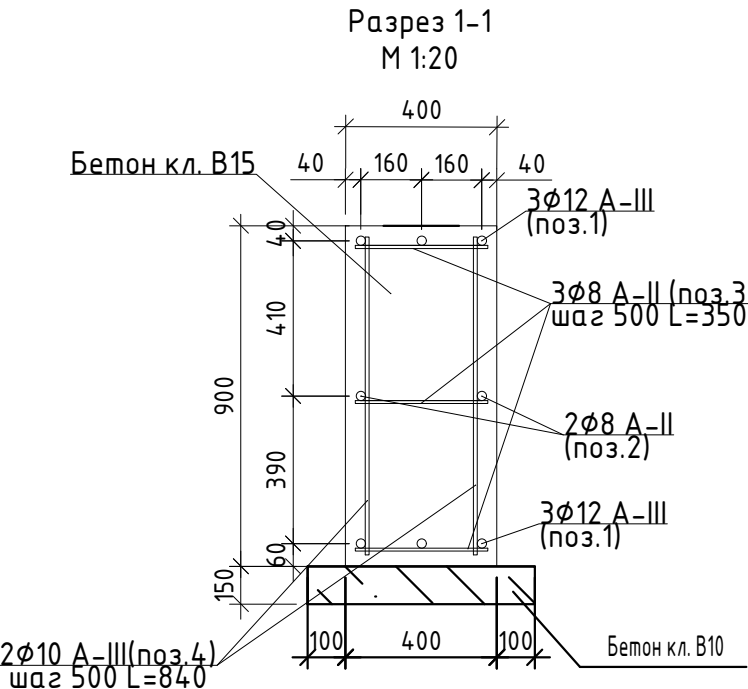
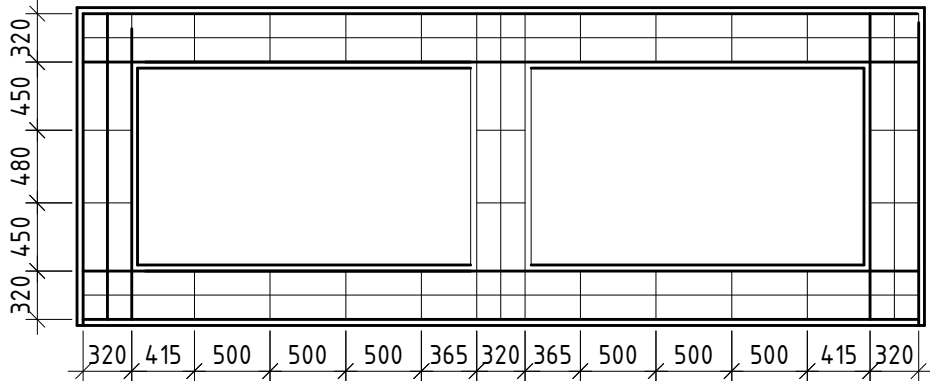


Схема армирования фундамнта
М 1:50



Спецификация на данный лист

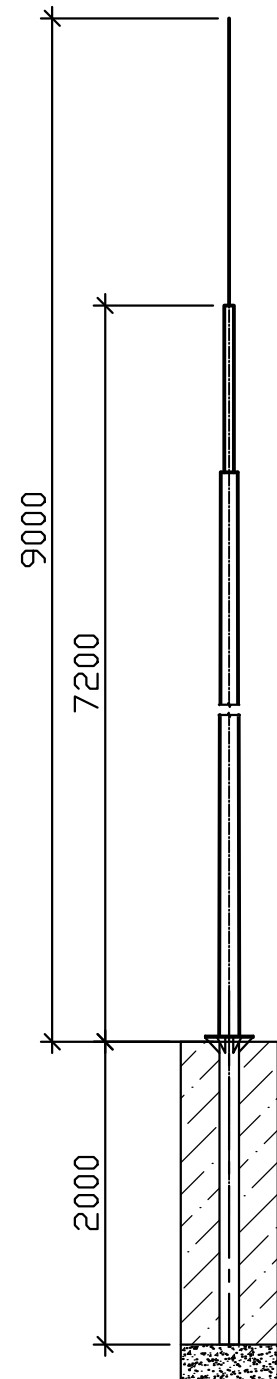
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеча- ние
1		φ12-A-III ГОСТ 5781-82 L=19250	6	17,09	102,54
2		φ8-A-II ГОСТ 5781-82 L= 19250	2	7,61	15,22
3		φ8-A-II ГОСТ 5781-82 L=350	138	0,138	19,04
4		φ10-A-III ГОСТ 5781-82 L=840	92	0,518	47,65
ЗД1	сер. 1.400-15 вып.1	Закладная деталь МН122-1	6	4,8	28,8
		Материалы			
		Бетон класса В15	5,44		подготовка МЗ
		Бетон класса В10	1,34		

- Под фундамент выполнить подготовку из бетона класса В10 толщиной 100 мм.
- Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за два раза.

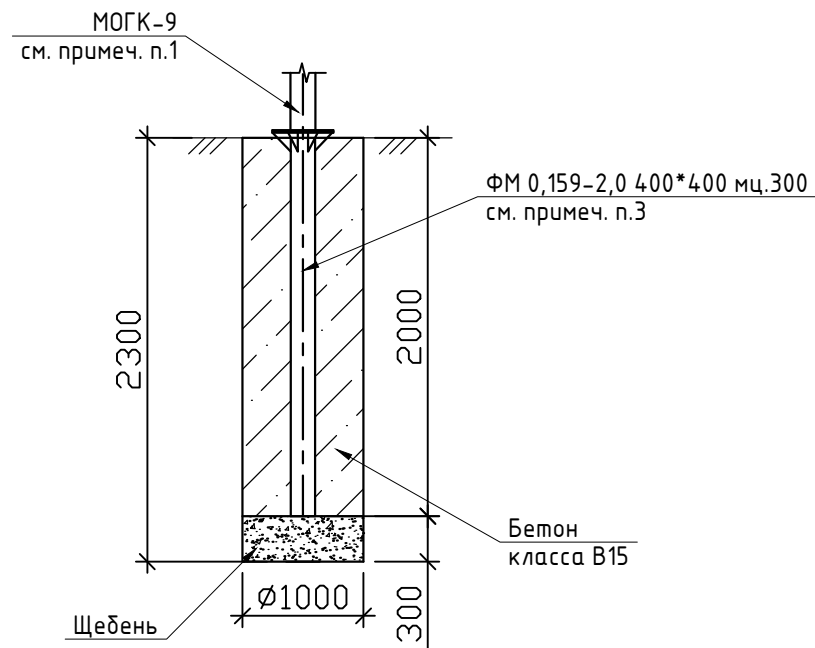
						00598000008/1-ГРПШ-АС			
						Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 1 этап строительства			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Пономаренко			08.21		Р	4	
Разраб.		Герасимов			08.21				
Проверил		Федоришин			08.21				
Н.контр.		Пономаренко			08.21				
						Фундамент под БУУРГ (ФМ1)	ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь		

Согласовано

Молниеотвод МОГК-9



Фундамент Ф-1



Спецификация элементов на фундамент Фм2

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

- Фундамент ФМ2 разработан под молниеотвод МОГК-9 (шт. 1), производитель "АМИРА".
- 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.
- 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.

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

						00598000008/1-ГРПШ-АС			
						Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 1 этап строительства			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Пономаренко			08.21		Р	5	
Разраб.		Герасимов			08.21				
Проверил		Федоришин			08.21				
Н.контр.		Пономаренко			08.21				
						Молниеотвод МОГК-9 Фундамент Фм2	ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь		

№ 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./м³		18/2,71						
2	Устройство скважин 500мм с последующим вывозом грунта (под опоры газопровода) на глубину 1,2 м	шт./м³		11/0,315						
3	Устройства траншеи с последующим вывозом грунта на глубину 1,05м (под ленточный фундамент БУУРГ)	м³		9,76						
4	Изготовление, монтаж и установка опор: Труба 193.7х6 – 42.07кг/1.519м – 1шт. Труба 152х5– 78.6кг/4.334м– 3шт. Труба 108х4– 30.28кг/0.2.95м– 4шт. Труба 73х2– 4,9кг/1.4м– 1шт. Профиль 100х100х4 – 127.38 кг/14.48м –3шт Листовая сталь толщ. 6 мм : 1) Лист 6х150х150– 1.06 кг – 9шт 2) Лист 6х250х250 – 2.94кг – 3 шт Итого: листовая сталь толщ. 6 мм – 18,36 кг; Листовая сталь толщ. 5 мм: 1)Лист 5х100х100 – 0,39 кг – 6шт. Итого: листовая сталь толщ. 5 мм – 2,34 кг; Листовая сталь толщ. 16 мм: 1)Лист 16х400х200 – 10,05 кг – 1шт. 2)Лист 16х300х200 – 7,49 кг – 1шт. Итого: листовая сталь толщ. 16 мм – 17,54 кг; Уголок 40х40х5: 1)уголок 40х40х5– 0.34кг/0.120м – 2 шт. 2)уголок 40х40х5– 0.224кг/0.080м – 4 шт. Итого: уголок 40х40х5 – 1.57кг/0,56м Уголок70х70х5 – 2.40 кг/0.540м – наплавленный металл – 3,44 кг	шт./кг		12/350,3						
5	Заделка пазух скважин бетоном класса В10 на сульфатостойком портландцементе. (фундамент опор газопровода и ограждения)	м³		3.58						
6	Заделка пазух скважин бетоном класса В15 на сульфатостойком портландцементе. (фундамент молниеотвода)	м³		1.53						
7	Отмостка шириной 0.7м бетоном класса В10(молниеотвод)	м³		0.37						
8	Окраска металлических элементов эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-0119 за 2 раза	кг		Грунтовка– 0.64 Эмаль– 0.85						
9	Щебень для устройства подушки опор газопровода, молниеотвода ,опор ограждения и площадки	м³		11,46						
10	Устройства траншеи с последующей обратной засыпкой на глубину 0,6м (под противоподающую сетку)	м³		3,5						
11	Фундамент БУУРГ: –бетоном класса В10, F100, W6– 1.34 –бетоном класса В15, F100, W6 – 5.44 –арматура Ø12 AIII – 102.54кг./115.5 м –арматура Ø10 AIII – 47.65кг./77.28 м –арматура Ø8 AII – 34.26кг./86,8 м –закладная деталь ЗД1 – 28.8 кг –6 шт.									
		00598000008/1-ГРПШ-АС.ВР								
		Подводящий газопровод к с. Белая Скала, с. Вишенное Белогорского района Республики Крым . 1 этап строительства								
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
ГИП		Пономаренко			08.21	Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Герасимов			08.21			Р		1
Проверил		Федоришин			08.21					
Н.контр.		Пономаренко			08.21	Ведомость объемов работ		ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь		