



ООО «Северная компания»

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства 0002.10-2013-7810183813-П-096

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:
СРО-П-096-21122009

**Распределительные газопроводы д.Камешник
Шекснинского района Вологодской области**

Рабочая документация

Наружные газопроводы

ОК.151.14/СТ-ГСН

2016



ООО «Северная компания»

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства 0002.10-2013-7810183813-П-096

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:
СРО-П-096-21122009

**Распределительные газопроводы д.Камешник
Шекснинского района Вологодской области**

Рабочая документация

Наружные газопроводы

ОК.151.14/СТ-ГСН

Директор ПКБ

Легкий А.И.


Главный инженер проекта

Сапунова Т.Н.

2016

										2			
Обозначение						Наименование						Примечание	
1						2						3	
OK.151.14/CT - CP						Состав рабочей документации						3	
OK.151.14/CT - ГСН						Наружные газопроводы						4	
OK.151.14/CT – ГСН.С						Спецификация оборудования, изделий и						32	
						материалов							
OK.151.14/CT – ГСН.ТУ						Технические условия №4/466-3 от 30.06.2015г.						39	
						Подключения объекта капитального							
						строительства к сети газораспределения.							
						Письмо №ВП-08/5774 от 22.07.2015г. ОАО							
						«Газпром газораспределение» о внесении							
						изменений в ранее выданные ТУ №4/466							
						от 30.06.2015г.							
OK.151.14/CT - ГСН.ОЛ						Опросный лист на изготовление ШРП-НОРД						42	
OK.151.14/CT - ГСН.СХ						Габаритный чертеж и принципиальная схема						43	
						ШРП-НОРД							

[illegible]

Подп.							ОК.151.14/СТ - СР				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.	ГИП		Сапунова			04.16	Состав рабочей документации		Стадия	Лист	Листов
									Р		1
									ООО «Северная Компания»		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

4

Обозначение

Наименование

Примечание

ОК.151.14/СТ - ГСН

Наружные газопроводы

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОК.151.14/СТ-ГСН

Лист

Наименование

Примечание

1.1-1.6

Общие данные

2

Ситуационный план

3

Расчетная схема газопровода

4

План трассы газопровода План трассы газопровода ПК0-ПК0+16,5;

1ПК0-1ПК2+99,5 М1:500

5

План трассы газопровода 1ПК2+99,5-1ПК6+72,5 М1:500

6

План трассы газопровода 1ПК6+72,5-1ПК10+92,0 М1:500

7

План трассы газопровода 1ПК10+92,0-1ПК12+69,3 М1:500

8

Продольный профиль газопровода ПК0-ПК0+16,5

9

Продольный профиль газопровода 1ПК0-1ПК3+50,0

10

Продольный профиль газопровода 1ПК3+50,0-1ПК7

11

Продольный профиль газопровода 1ПК7-1ПК10+40,0

12

Продольный профиль газопровода 1ПК10+40,0-1ПК12+69,3

13

План подключения ШРП-НОРД, вид А М1:25

14

Опора под отдельно стоящий ГРПШ

15

Схема ограждения ШРП-НОРД. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Узлы А, Б

16

Система заземления и молниезащиты ШРП. План. Разрез 1-1, разрез 2-2

17

Узел выхода газопровода из земли Дн63/57

18

Узел выхода газопровода из земли Дн225/219

ОК.151.14/СТ-ГСН

Распределительные газопроводы д.Камешник
Шекснинского района Вологодской области

Изм. Кол. уч Лист № док Подпись Дата

Разраб. Маринина 09.16

Наружные газопроводы

Стадия Лист Листов

Р 1.4 6

ГИП Сапунова 09.16

Общие данные

ООО «Северная
Компания»

Н.контр. Сапунова 09.16

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № полп.

Лист	Наименование	Примечание
19	Схема монтажа изолированного провода-спутника на полиэтиленовом газопроводе	
20	Ограждение ковера. Вид А	
21	Прокладка газопровода в полиэтиленовом футляре с установкой контрольной трубки. Узел А. Узел А1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
с.5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
СТО Газпром 2-2.1-093-2006	Газораспределительные системы. Альбом типовых решений по проектированию и строительству газопроводов с использованием полиэтиленовых труб	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОК.151.14/СТ-ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ОК.151.14/СТ-ГСН.ТУ	Технические условия №4/466-3 от 30.06.2015г. Письмо №ВП-08/5774 от 22.07.2015г.	
ОК.151.14/СТ-ГСН.ОЛ	Опросный лист на изготовление ШРП-НОРД	
ОК.151.14/СТ-ГСН.СХ	Габаритный чертеж и принципиальная схема ШРП-НОРД	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв.№ подл.

ОК.151.14/СТ-ГСН

Лист

1.5

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

1. Рабочая документация по объекту «Распределительные газопроводы д.Камешник Шекснинского района Вологодской области» разработана на основании:

-задания на проектирование, выданного ОАО «Газпром газораспределение» филиал в Вологодской области» от 30.06.2014г;

-технических условий №4/466-3 от 30.06.2015г., выданных ОАО «Газпром газораспределение» филиал в Вологодской области»;

-письма №ВП-08/5774 от 22.07.2015г. ОАО «Газпром газораспределение» филиал в Вологодской области» о внесении изменений в ранее выданные ТУ №4/466 от 30.06.2015г.;

- технических условий №08-13/4926 от 10.12.2014г., выданных Казенным учреждением Вологодской области «Управление автомобильных дорог Вологодской области».

Трасса проектируемой газораспределительной сети располагается в пределах земельного участка, отведенного актом выбора трассы, согласованного со всеми заинтересованными организациями.

2. Право на проектирование предоставлено следующими документами:

-Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0002.10-2013-7810183813-П-096 от 27.06.2013г., регистрационный номер СРО-П-096-21122009, выданное ООО «Северная компания» Советом некоммерческого партнерства содействия развитию качества и безопасности архитектурно строительного проектирования «Инжспецстрой-Проект».

3. Проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- СП 62.13330.2011* актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;

-СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;

- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов.

4. Диаметр газопровода принят на основании гидравлического расчета, выполненного в соответствии с требованиями СП 42-101-2003.

Согласно техническим условиям №4/466-3 от 30.06.2014г., выданных ОАО «Газпром газораспределение» филиал в Вологодской области» природный газ предназначен для нужд пищевого приготовления, отопления и горячего водоснабжения жилых домов.

При подключении перспективных потребителей диаметры проектируемых газопроводов должны обеспечивать давление перед газоиспользующим оборудованием согласно паспортным данным приборов.

Расход газа на потребителей согласно выполненным расчетам составляет Q=356,6 м³/ч.

Расчетная схема газопровода выполнена с учетом перспективного подключения потребителей.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОК.151.14/СТ-ГСН	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Точка врезки проектируемого газопровода – существующий полиэтиленовый подземный газопровод высокого давления II категории на вводе в существующий ГРПШ 04-2У1 установленный в д.Камешник. Диаметр газопровода в точке подключения Ø90х8,2 мм. Давление газа в точке подключения составляет $P_{\text{макс}}=0,6$ МПа, $P_{\text{расч}}=0,3065$ МПа. (согласно расчетной схемы подводящего газопровода д.Ершово – д.Ирма – д.Раменье – д.Камешник Шекснинского района Вологодской области). Отметку существующего газопровода в точке врезки уточнить при производстве работ.

Теплотворная способность природного газа составляет 8000 ккал/м³.

5. Для снижения давления природного газа с высокого II категории до низкого рабочей документацией предусмотрена установка шкафного регуляторного пункта.

Давление газа на входе в проектируемый ШРП составляет $P_{\text{вх}}=0,3-0,6$ МПа, давление на выходе $P_{\text{вых}}=2,0-3,0$ кПа.

Газорегуляторный пункт принят в шкафном исполнении марки ШРП-НОРД-DIVAL600/25-2.01.01 производства ООО «Северная компания» с основной и резервной линиями редуцирования, на базе регулятора давления газа Dival 600/25. Сертификат соответствия № ЮАЧ0.RU.1402.H00236. Срок действия: с 18.09.2015 г. по 17.09.2018 г. Декларация о соответствии таможенного союза ТС № RU Д-RU.AY04.B.20495. Срок действия: с 02.07.2015 г. по 01.07.2020 г.

Рабочей документацией предусмотрены молниезащита и заземление проектируемого ШРП (см. лист 16 раздела ГСН). Молниезащита ШРП выполнена из стержневого сборного молниеприемника и внешнего контура заземления. Молниеприемник высотой 8,0 м выполняется на опоре, которая устанавливается в пробуренную на проектную глубину скважину и бетонируется.

Заземляющим устройством ШРП является внешний контур заземления, состоящий из вертикальных уголков, сечением 5х50х50 мм, длиной 2,5 м соединенных между собой горизонтальной стальной полосой 4х40 мм. Внешнее заземляющее устройство располагается параллельно корпусу ШРП и имеет сопротивление растеканию импульсного тока не более 4 Ом в любой сезонный период (ПУЭ п.1.7.101). Молниеприемник соединяется с заземляющим устройством стальной полосой 4х40мм.

6 Трубы для газопровода приняты:

- проектируемый подземный газопровод высокого давления монтируются из полиэтиленовых труб Ø63х5,8 ПЭ100 SDR11 ГАЗ по ГОСТ Р 50838-2009. Коэффициент запаса прочности составляет 3,3, что соответствует требованиям СП 62.13330.2011* п. 5.2.4* ;

- проектируемый подземный газопровод низкого давления монтируются из полиэтиленовых труб Ø225х20,5 ПЭ100 SDR11 ГАЗ по ГОСТ Р 50838-2009. Коэффициент запаса прочности составляет 400, что соответствует требованиям СП 62.13330.2011* п. 5.2.4*;

- проектируемый надземный газопровод высокого давления II категории на вводе в ШРП монтируется из труб стальных электросварных Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704 - 91 из стали В Ст2сп ГОСТ 10705 - 80*;

- проектируемый надземный газопровод низкого давления на выходе из ШРП монтируется из труб стальных электросварных Ø219х6,0мм по ГОСТ 10704 - 91 из стали В Ст2сп ГОСТ 10705 - 80*.

Полиэтиленовые трубы следует соединять муфтами с закладными нагревателями, а также с помощью соединительных деталей из полиэтилена. Повороты полиэтиленовых газопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскости выполнены упругим изгибом трубы с радиусом изгиба не менее 25Дн и при помощи стандартных отводов заводского изготовления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Переход со стальной трубы на полиэтиленовую выполнен с помощью неразъемного соединения «полиэтилен-сталь». Соединение стальных труб выполнить на сварке.

7. Для обеспечения надежности газоснабжения предусмотрена установка отключающих устройств - шаровых кранов в надземном исполнении стальных марки Vexve 309.

Краны установлены:

- на вводе в ШРП;
- на выходе из ШРП.

Отключающие устройства предназначены для газовой среды и имеют класс герметичности затвора «А».

8. Проект газоснабжения выполнен на основании инженерных изысканий сделанных в 2014г. ООО «Геостройизыскания».

В зоне прокладки газопровода залегает суглинок легкий моренный полутвердый коричневатый, слабопучинистый.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном районе составляет для суглинков – 1,42 м.

В период изысканий (октябрь 2014 г.) подземные воды до глубины 3,0 м вскрыты не были.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – низкая.

Минимальная глубина заложения газопровода в слабопучинистых суглинках принята согласно СП 62.13330.2011* и составляет 0,8 м. При прокладке газопровода под автомобильными дорогами методом наклонно-направленного бурения глубина заложения принята не менее 1,5 м.

9. Дно траншеи до укладки газопровода открытым способом в грунтах содержащих гравий и валуны выровнять слоем песка толщиной 100 мм, присыпку газопровода выполнить песком на 200 мм выше газопровода.

10. Прокладка газопроводов предусмотрена подземной за исключением обвязки ШРП-НОРД. Прокладка подземных газопроводов осуществляется открытым и закрытым способами.

11. Надземные газопроводы следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев краски, эмали, предназначенной для наружных работ желтого цвета. Арматуру и все опорные металлические конструкции необходимо защитить от коррозии лакокрасочным покрытием.

12. Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода (при укладке открытым способом) предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода по всей длине трассы.

13. Для определения местоположения полиэтиленового газопровода приборным методом предусматривается укладка медного изолированного провода - спутника. Провод - спутник укладывается непосредственно на газопровод с выводом концов на поверхность под ковер в начале и в конце трассы газопровода, на участках не более 2 км. Для определения местоположения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и на прямолинейных участках через 200 метров установить опознавательные таблички - указатели на стенах зданий, опорах ВЛ или на опознавательных столбиках.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14. Пересечения газопроводом автомобильной дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения Камешник – Дерягино предусмотрено закрытым способом (методом наклонно-направленного бурения). Газопровод прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 315х28,6 ГОСТ Р 50838-2009. На одном конце футляра газопровода предусмотрена контрольная трубка из трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 32х3,0. Прокладка газопровода методом наклонно-направленного бурения предусмотрена на участках: 1ПК0+85,00 – 1ПК0+94,50; 1ПК0+94,50 – 1ПК1+15,50; 1ПК4+49,50 – 1ПК4+74,50; 1ПК9+80,50 – 1ПК10; 1ПК10 – 1ПК10+43,00; 1ПК10+43,00 – 1ПК10+76,50.

15. Параллельное следование газопровода вдоль автодороги регионального значения Камешник – Дерягино V технической категории предусмотрено на основании технических условий №8-13/4926 от 10.12.2014г., выданных Казенным учреждением Вологодской области «Управление автомобильных дорог Вологодской области». Газопровод прокладывается за полосой отвода автодороги на расстоянии не менее 6,0 м от оси автодороги.

16. В местах установки подземных стальных вставок газопровода длиной менее 10 м (участки газопроводов высокого и низкого давления у ШРП) для защиты от электрохимической коррозии выполнить песчаную засыпку траншеи по всей глубине.

17. Вдоль трассы проектируемого подземного газопровода устанавливаются охранные зоны:

- в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны от газопровода;
- вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10м от границ ШРП.

Произвести очистку трассы газопровода от древесно-кустарниковой растительности в пределах охранной зоны.

18. В данном проекте проверка на патентоспособность и патентную чистоту применяемых технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, изделий и материалов не требуется.

19. Контроль качества сварных соединений производить физическими методами контроля.

Сварные стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, контролю физическими методами не подлежат.

20. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопроводов вести в соответствии с СП 62.13330.2011*.

21. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 п. 6.2.11, эксплуатационной организацией должна устанавливаться периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов самостоятельно, но не реже одного раза в 5 лет – для стальных подземных газопроводов, не реже одного раза в 10 лет – для полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов. Первая плановая оценка состояния стальных подземных газопроводов должна проводиться через 30 лет, полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов – через 40 лет после ввода их в эксплуатацию. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 п. 8.3.2, техническое обслуживание ШРП должно проводиться в сроки, обеспечивающие безопасность их эксплуатации, но не реже одного раза в 6 месяцев – при пропускной способности регулятора давления свыше 50 м³/ч. Срок эксплуатации ШРП, в соответствии с документацией изготовителя, составляет 40 лет.

22. Перечень актов освидетельствования скрытых работ:

- акт на геодезические скрытые работы для прокладки газопровода;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- акт на приемку труб и строительных материалов;
- акт осмотра открытой траншеи для укладки газопровода;
- акт на проверку стыковых соединений физическими методами контроля;
- акт о производстве и результатах очистки полости газопровода;
- акт на укладку сигнальной ленты для полиэтиленового газопровода;
- акт на укладку медного изолированного провода-спутника;
- акт на засыпку газопровода;
- акт на испытание газопровода на герметичность;
- акт приемки газопровода законченного строительством.

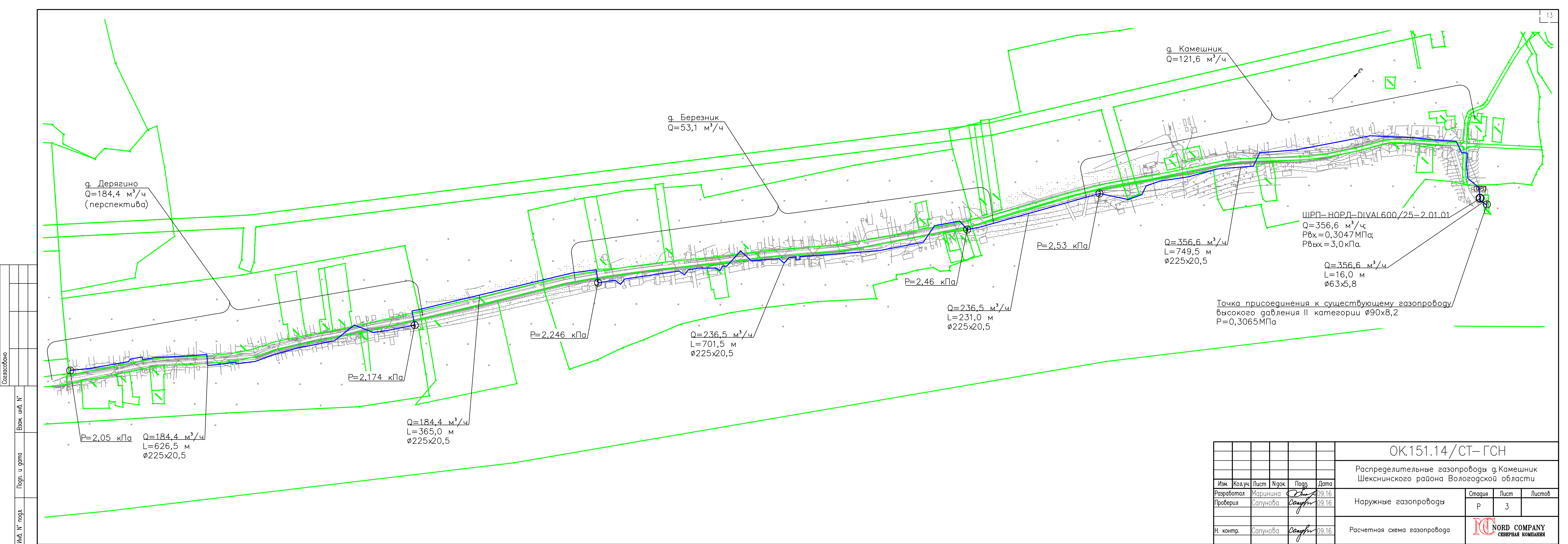
Инв.№ полл.	Полл. и дата	Взам. инв. №

						ОК.151.14/СТ-ГСН	Лист
							1.10
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		


Графическая часть

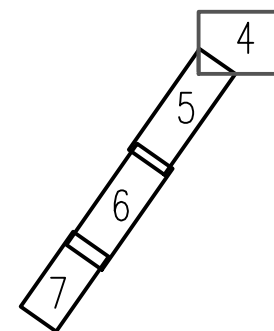
И№. N° подл.	Погн. и дата	Взам. инв. N°			
Согласовано					





Согласовано					
Взам. инд. №					
Подп. и дата					
Инф. № подл.					

ОК.151.14/СТ—ГСН					
Распределительные газопроводы г. Камешник Шекснинского района Вологодской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Маринина	09.16			
Проверил	Сапунова	09.16			
Н. контр.	Сапунова	09.16			
Наружные газопроводы			Стация	Лист	Листов
			Р	3	
Расчетная схема газопровода			 NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ		



Формат А4х4

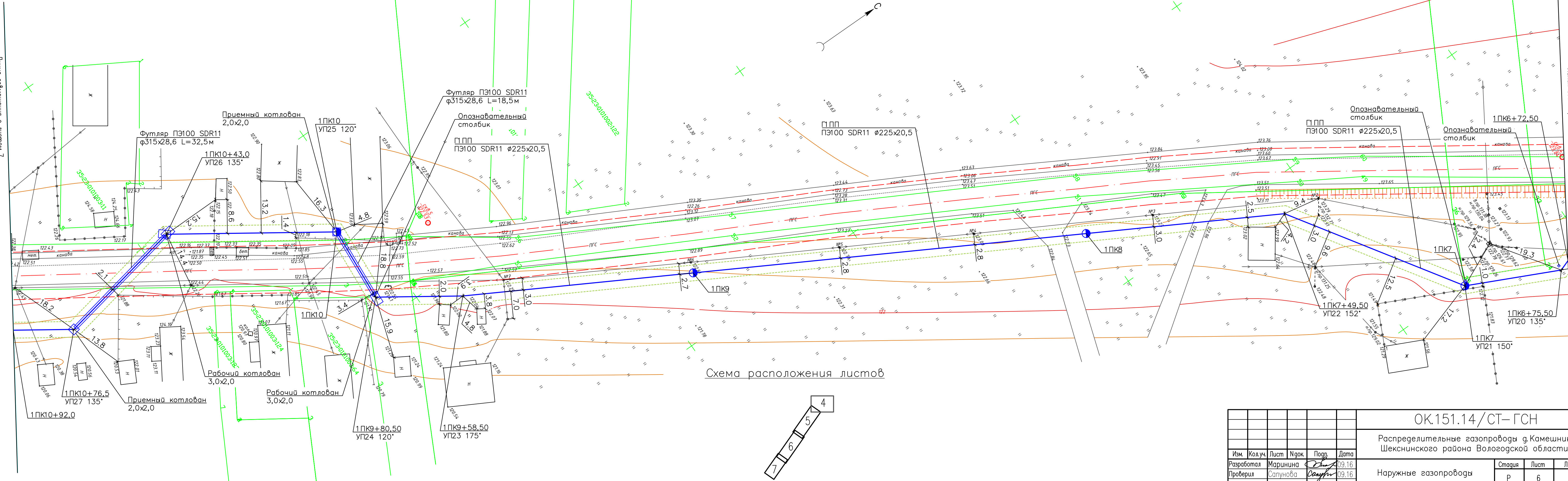



Схема расположения листов

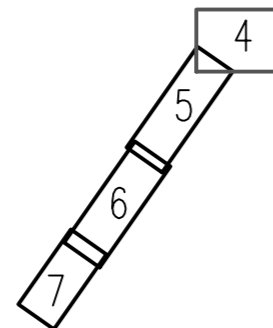
						ОК.151.14/СТ-ГСН		
						Распределительные газопроводы г. Камешник Шекснинского района Вологодской области		
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Маринина	<i>Маринина</i>	09.16				Стация	Лист
Проверил	Сапунова	<i>Сапунова</i>	09.16			Наружные газопроводы	Р	6
Н. контр.	Сапунова	<i>Сапунова</i>	09.16			План трассы газопровода 1ПК6+72,5-1ПК10+92,0 М1:500	 NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ	


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

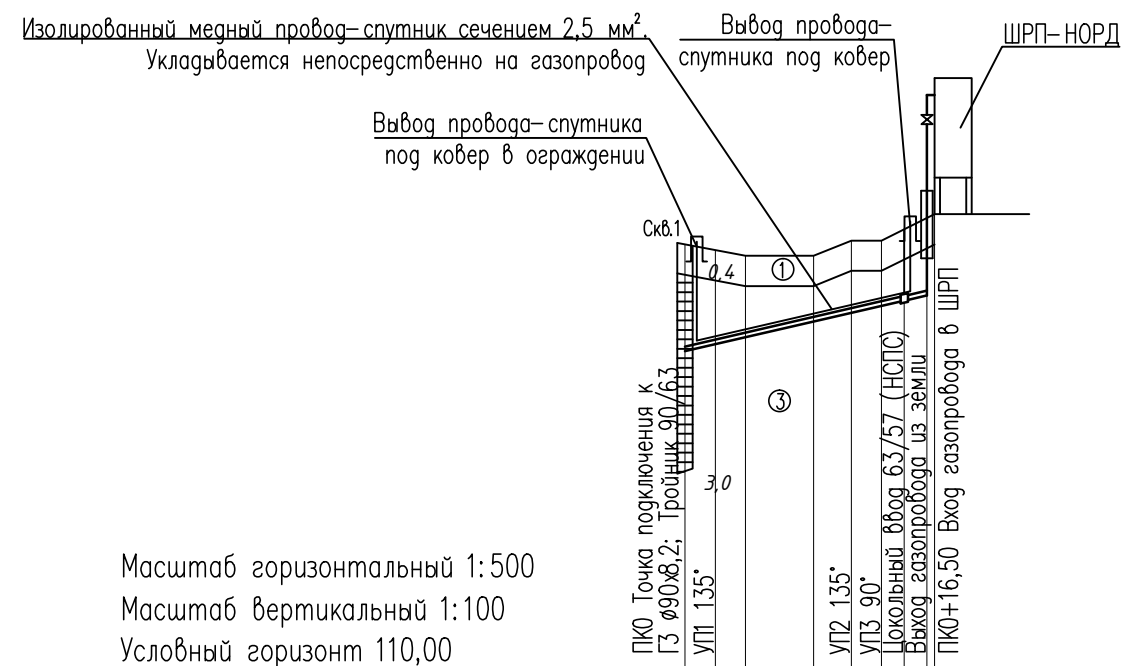
Линия совмещения с листом 7



Схема расположения листов



						ОК.151.14/СТ–ГСН				
						Распределительные газопроводы д.Камешник Шекснинского района Вологодской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Маринина		<i>Маринина</i>	09.16			Р	7	
Проверил		Сапунова		<i>Сапунова</i>	09.16					
Н. контр.		Сапунова		<i>Сапунова</i>	09.16	План трассы газопровода 1ПК10+92,0–1ПК12+69,3 М1:500		 NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ		



Масштаб горизонтальный 1:500
Масштаб вертикальный 1:100
Условный горизонт 110,00

Отметка земли проектная		
Отметка земли фактическая	115,65	115,58 115,50 115,50
Отметка дна траншеи	114,14	114,23 114,32 114,53
Отметка верха трубы	114,30	114,39 114,48 114,69
Глубина траншеи	1,51	1,35 1,18 0,97
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГЗ-Ø63x5,8 ГОСТ Р 50838-2009
Основание		Песчаная подсыпка толщиной 10 см и присыпка 20 см из среднезернистого песка
Уклон, %	45	
Длина, м		16,0
Расстояние, м		2,02,0 4,5 2,52,0 2,32,0 1,6,00
Пикет	ПК0	+2,00 +4,00 +8,50 +11,00 +13,00 +14,50 +16,00
Развернутый план		УП1 135° L=9,0м УП2 135° L=2,0м УП3 90° L=0,5м Выход газопровода из земли с переходом ПЭ/сталь L=2,0м

ПК0 Точка подключения к
существующему газопроводу
высокого давления
II категории Ø90x8,2
L=2,0м

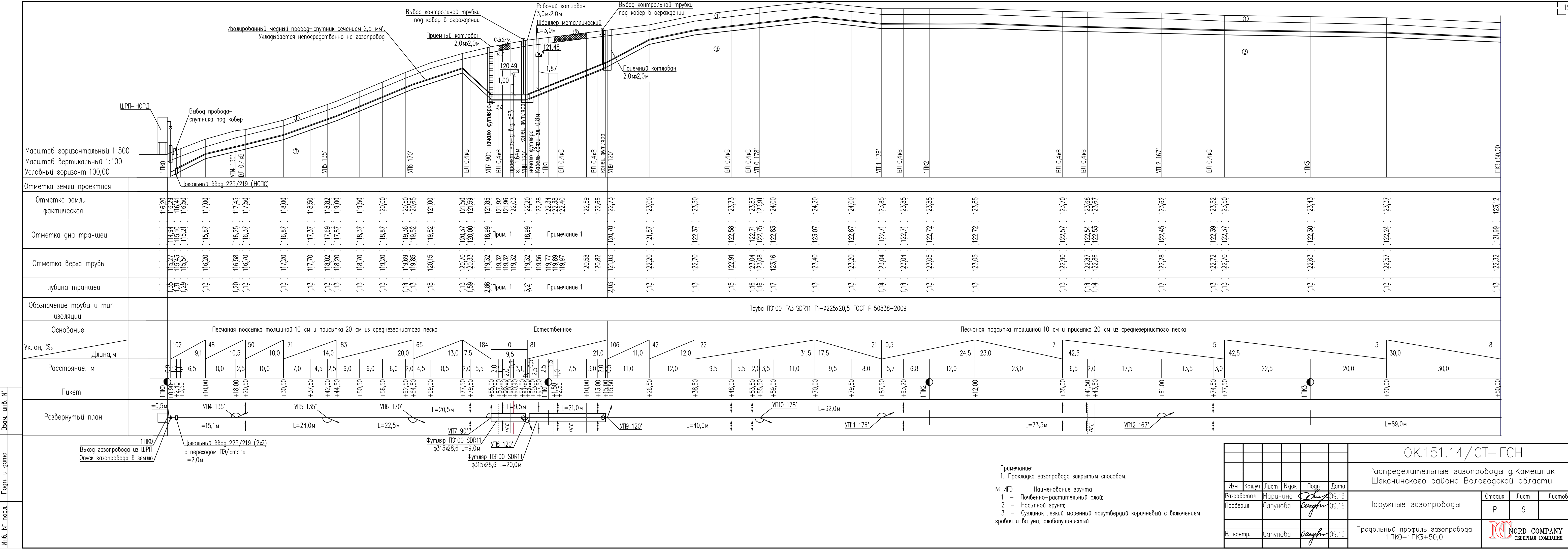
УП2 135°
L=2,0м
L=1,0м

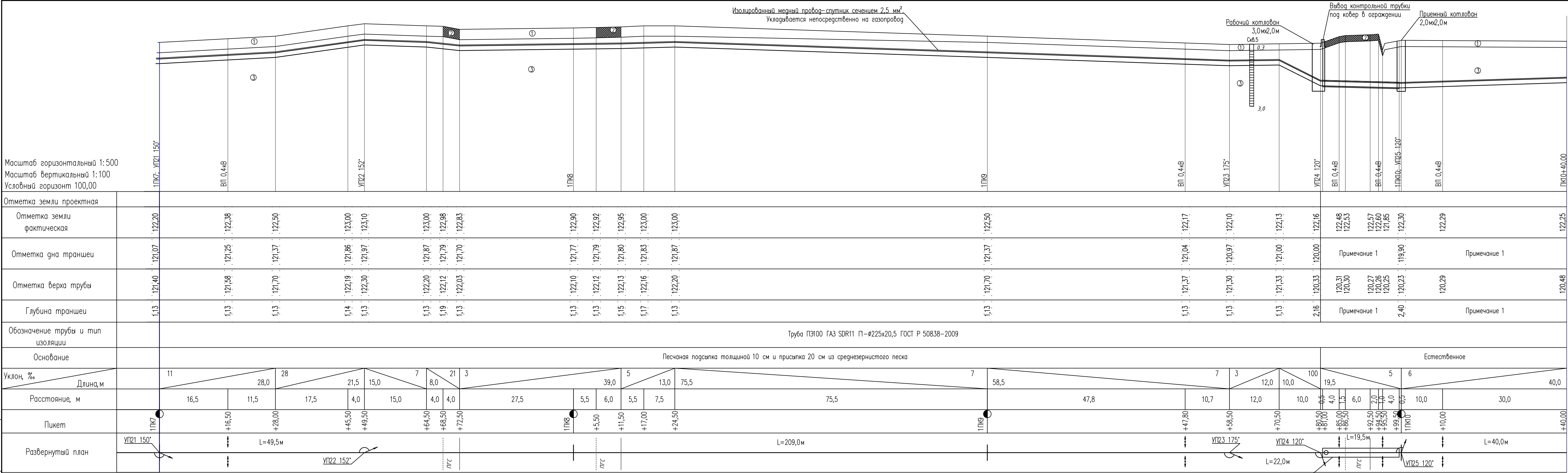
Выход газопровода из земли
с переходом ПЭ/сталь
L=2,0м

№ ИГЭ Наименование грунта
1 - Почвенно-растительный слой;
2 - Насыпной грунт;
3 - Суелинок легкий моренный полутвердый коричневый с включением
гравия и валуна, слабопучинистый

ОК.151.14/СТ-ГСН					
Распределительные газопроводы д.Камешник Шекснинского района Вологодской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Погр.	Дата
Разработал	Маринина				09.16
Проверил	Сапунова				09.16
Наружные газопроводы					
Продольный профиль газопровода ПК0-ПК0+16,5					
Н. контр.	Сапунова				09.16
Формат А3					







Примечание:
1. Прокладка газопровода закрытым способом.

№ ИГЭ Наименование грунта
1 - Почвенно-растительный слой;
2 - Насыпной грунт;
3 - Суглинок легкий моренный полутвердый коричневый с включением гравия и валуна, слабоупучинистый

ИЗМ. КОЛ. ЛИСТ. НГОК. ПОДП. ДАТА				
Разработал	Маринина	09.16		
Проверил	Сапунова	09.16		
Н. контр.	Сапунова	09.16		

ОК.151.14/СТ-ГСН

Распределительные газопроводы г.Камешник
Шекснинского района Вологодской области

Наружные газопроводы

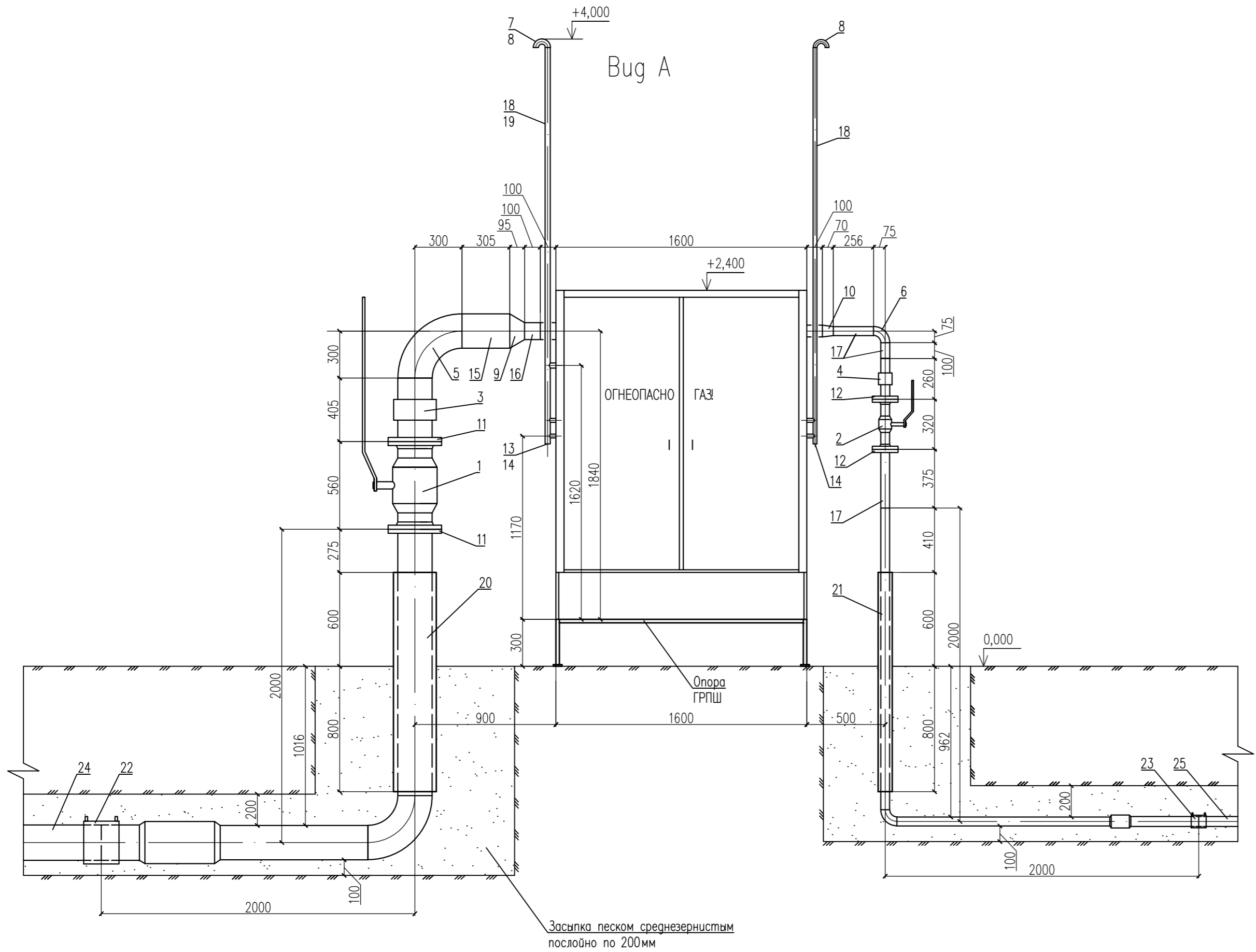
Продольный профиль газопровода
1ПК7-1ПК10+40,0

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

NORD COMPANY
СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ



План подключения
ШРП-НОРД
М1: 25

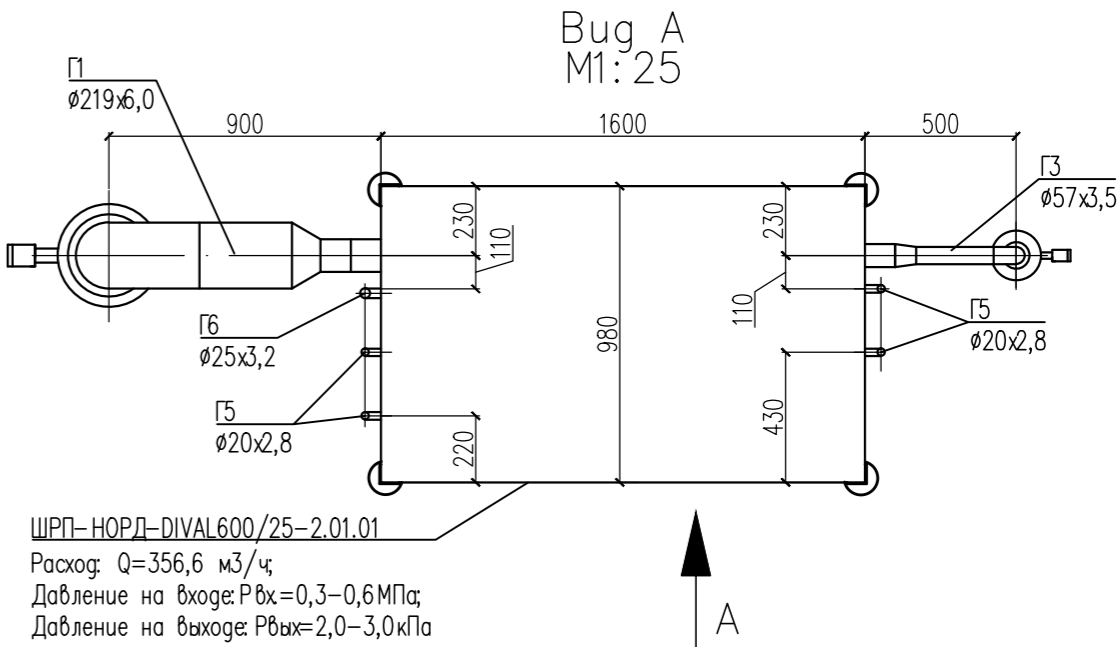


Примечание:

1. Расположение ГРПШ на плане см. чертеж ГСН лист 4 настоящего проекта.
2. Надземные стальные конструкции окрасить грунтом "ФЛ-ОЗК ГОСТ 9109-81" в два слоя, эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя. Окраску производить по предварительно защищенной поверхности.

Технические характеристики:

Максимальное входное давление – 0,6 МПа;
Выходное давление – 3,0 кПа (уточнить при пуско-наладочных работах);
Пропускная способность ШРП-НОРД-DIVAL600/25-2.01.01:
– при Pвх=0,3 МПа Qmax=493 м³/ч;
Регулятор давления газа Dival600/25;
Климатическое исполнение – У1 (–40°C...+60°C);
Давление срабатывания ПСК – 3,45 кПа;
Давление срабатывания ПЗК – по верхнему пределу 3,75 кПа;
– по нижнему пределу 1,8 кПа.







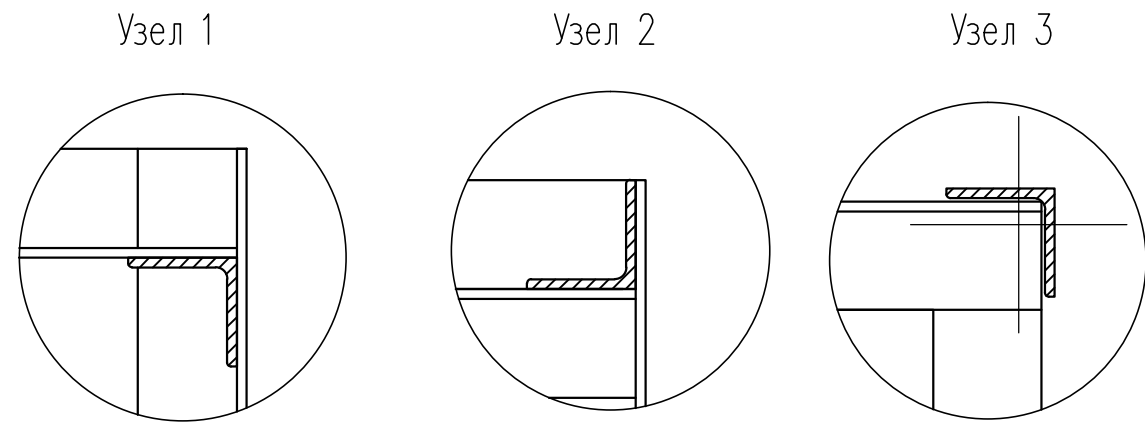
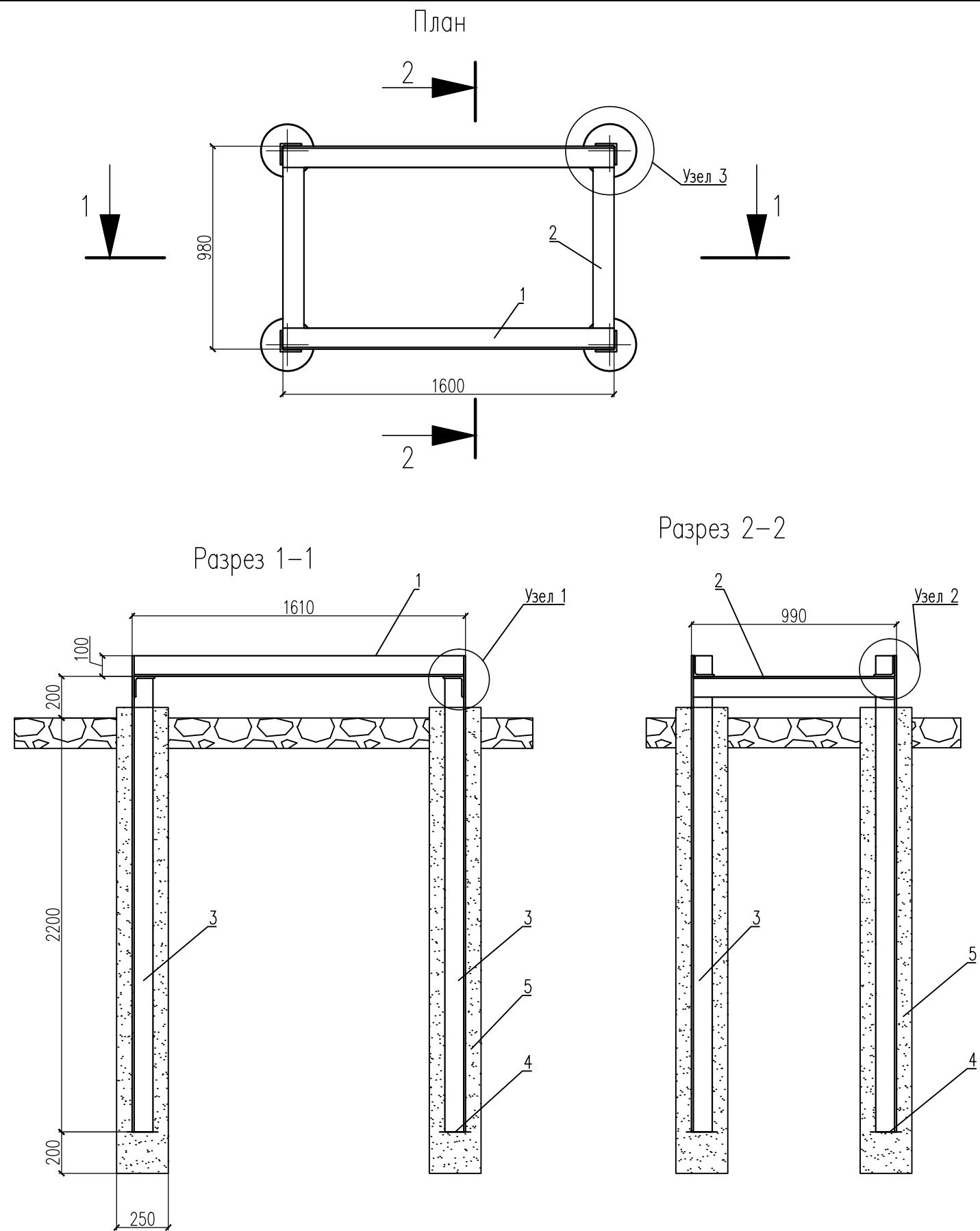
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Масса ед., кг
1	Vexve 309	Кран шаровой для газа полнопроходной ф/ф PN16, DN 200	1	шт.	115
2	Vexve 309	Кран шаровой для газа полнопроходной ф/ф PN16, DN 50	1	шт.	9,7
3	СИ-200с	Соединение изолирующее сварное Ду200	1	шт.	36,6
4	СИ-50с	Соединение изолирующее сварное Ду50	1	шт.	3,2
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-219х6	1	шт.	15,0
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-57х3,5	1	шт.	0,6
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод 180-1-33,7х3,2	1	шт.	0,32
8	ГОСТ 17375-2001	Отвод 180-1-26,9х3,2	4	шт.	0,17
9	ГОСТ 17378-2001	Переход К-219х6-108х4	1	шт.	2,9
10	ГОСТ 17378-2001	Переход К-76х5-57х4	1	шт.	0,6
11	ГОСТ 33259-2015	Фланец 200-16-01-2-B-20-IV-d8 221,5	2	шт.	10,2
12	ГОСТ 33259-2015	Фланец 50-16-01-2-B-20-IV-d8 61,5	2	шт.	2,58
13	ГОСТ 17379-2001	Заглушка 1-33,7х3,2	1	шт.	0,1
14	ГОСТ 17379-2001	Заглушка 1-26,9х3,2	4	шт.	0,07
15	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная неизолированная 219х6,0	0,3	м	
16	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная неизолированная 108х4,0	0,1	м	
17	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная неизолированная 57х3,5	0,75	м	
18	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная 25х3,2	2,4	м	
19	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная 20х2,8	11,3	м	
20		Цокольный ввод 225/219 (2х2), с переходом ПЗ/сталь, с футляром 273х6,0	1	шт.	115
21		Цокольный ввод 63/57 (2х2), с переходом ПЗ/сталь, с футляром 89х3,5	1	шт.	18,1
22		Электросварная муфта Дн225	1	шт.	3,329
23		Электросварная муфта Дн63	1	шт.	0,194
24	ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø225х20,5	по проекту	м	
25	ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø63х5,8	по проекту	м	

ОК.151.14/СТ-ГСН

Распределительные газопроводы д. Камешник
Шекснинского района Вологодской области

Разработал	Маринина		09.16	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сапунова		09.16		Р	13	
Н. контр.	Сапунова		09.16	План подключения ШРП-НОРД, вид А М1: 25			



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Масса ед., кг	Приме- чение
1	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 6,5 мм. L=1600 мм.	2	шт.	16,096	
2	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 6,5 мм. L=980 мм.	2	шт.	9,859	
3	Уголок 10.0 ГОСТ 8509-93	Балка из уголка стального 100 мм 6,5 мм. L=2500 мм.	4	шт.	25,15	
4	Пластина 150х150 δ = 6,0 мм	Полоса 6х150-Б-ГОСТ 103-2006 ВСтЗ-1-ГОСТ 535-79	4	шт.	1,06	
5	Бетон класса В 12.5	Бетон для заливки столбов	1,1	м3		

Примечание:

1. Расположение ГРПШ на плане см. чертеж ГСН лист 4 настоящего проекта.

2. При изготовлении стальных элементов опоры необходимо выполнять требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

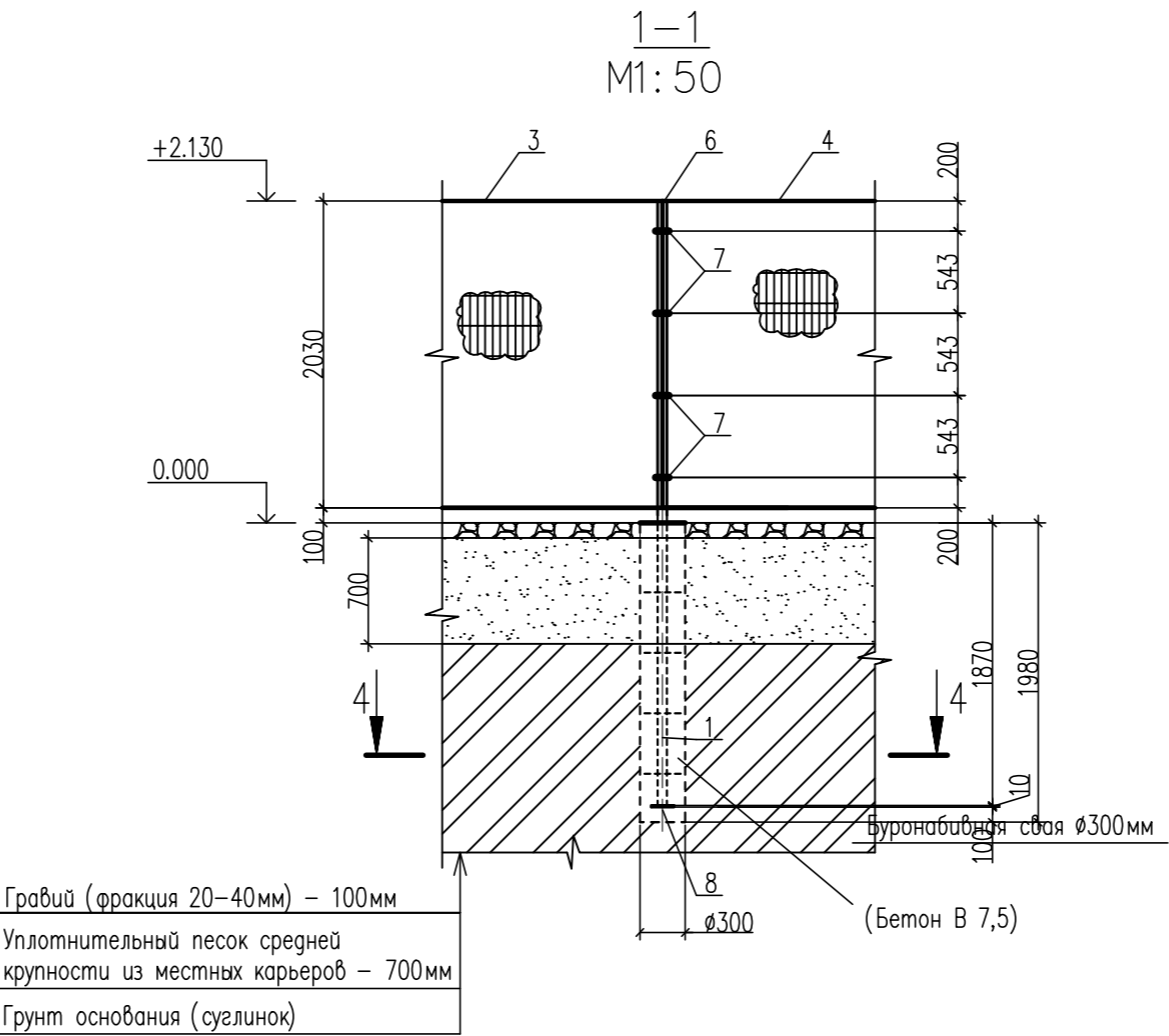
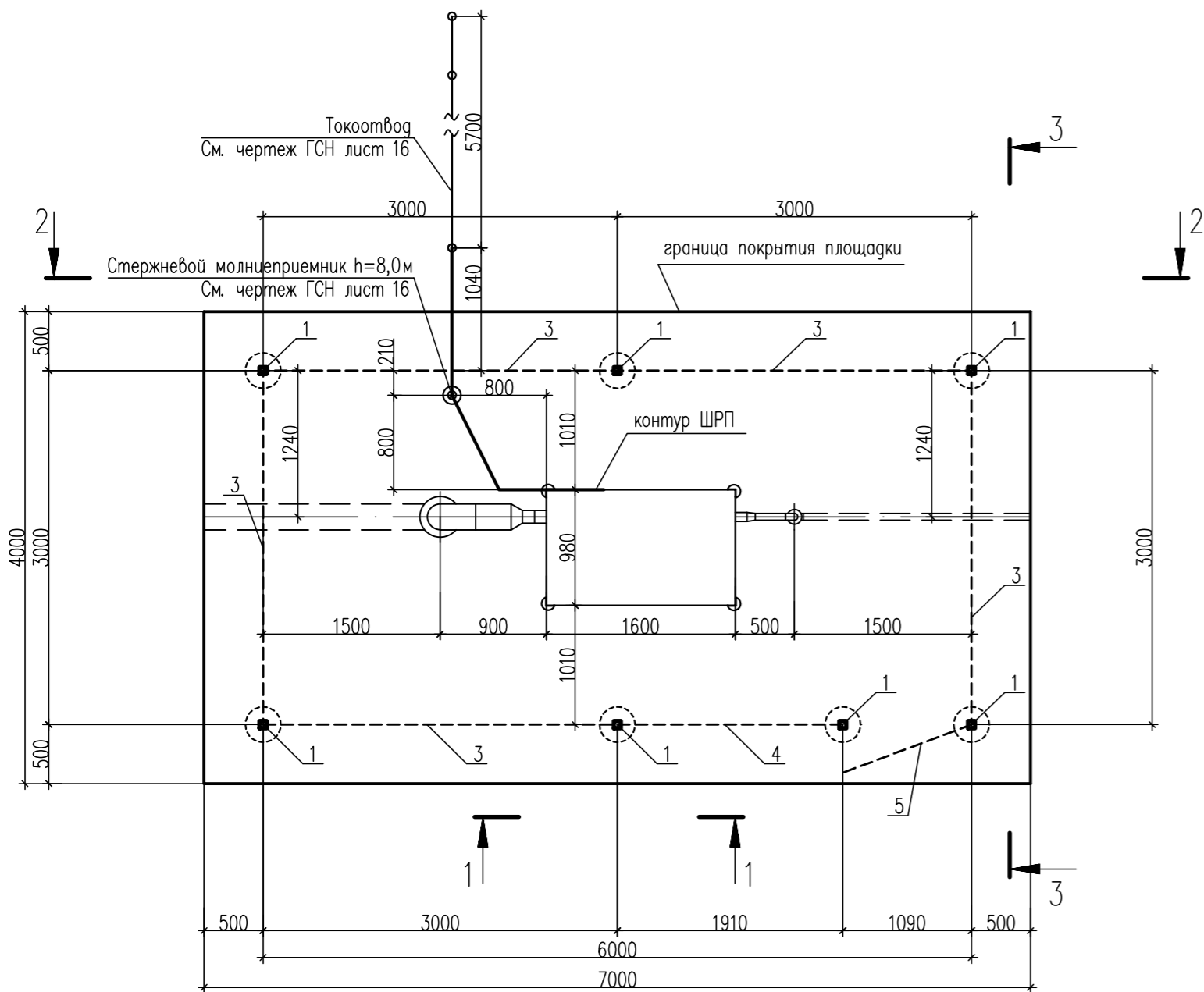
3. Все соединения конструкции предусмотреть сварные.

4. Сварку производить электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-75. Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

5. Стальные конструкции окрасить грунтом ФЛ-ОЗК ГОСТ 9109-81* в два слоя, эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя. Окраску производить по предварительно зачищенной поверхности.

						ОК.151.14/СТ-ГСН		
						Распределительные газопроводы д.Камешник Шекснинского района Вологодской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Погр.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист
Разработал	Маринина				09.16		Р	14
Проверил	Сапунова				09.16	Опора под отдельно стоящий ГРПШ		
Н. контр.	Сапунова				09.16			

Схема ограждения ШРП–НОРД
М1: 50

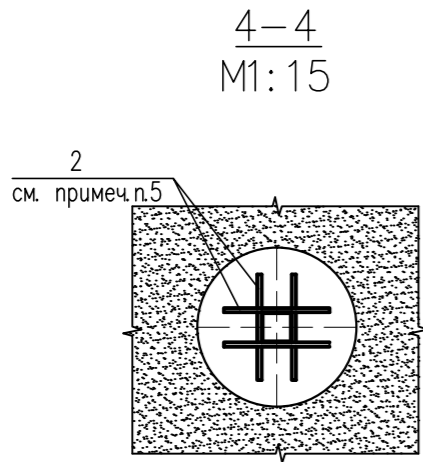
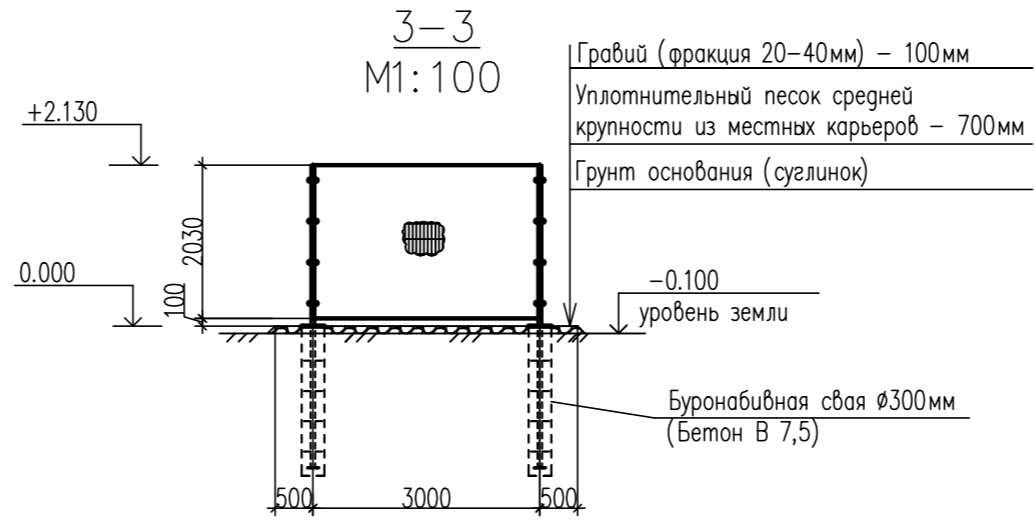
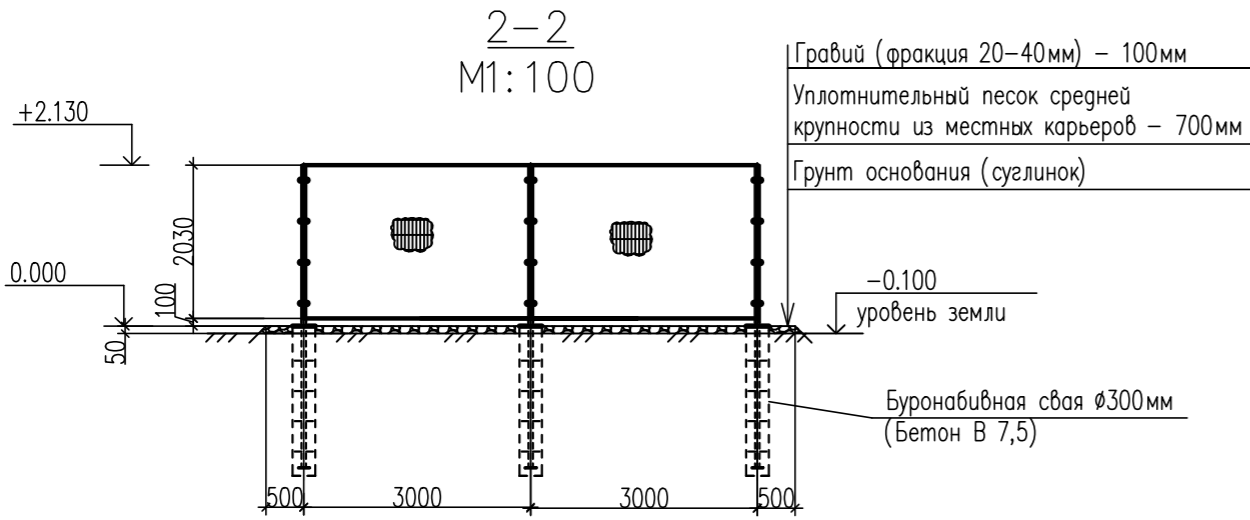


Спецификация на ограждение под ШРП–НОРД

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 19904–90	Стойка ограждения – столб "Лепсе"			
		60х60х2 L=4000мм	7	15,07	
2	ГОСТ 5781–82	Ø8 A400 L=200мм	112	0,08	
3	ТУ 5284–034–00187205–2013	Панель "Лепсе" "Периметр" 4мм 3000х2030 мм	5		
4	ТУ 5284–034–00187205–2013	Панель "Лепсе" "Периметр" 4мм 1910х2030 мм	1		
5		Калитка "Лепсе" 1,0х1,8 м	1		
6		Крышка для столба "Лепсе"	7		В комплекте со столбом
7		Комплект крепления "Лепсе" N3 хомут	28		
8	ГОСТ 19904–90	— 150х4, L=150	7	0,707	
		Бетон В 7,5; W4; F150 м³	1,0		буриабивные сваи

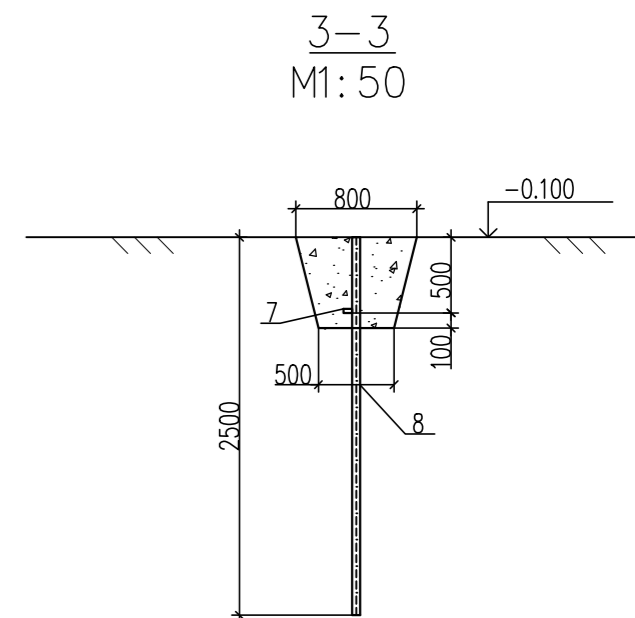
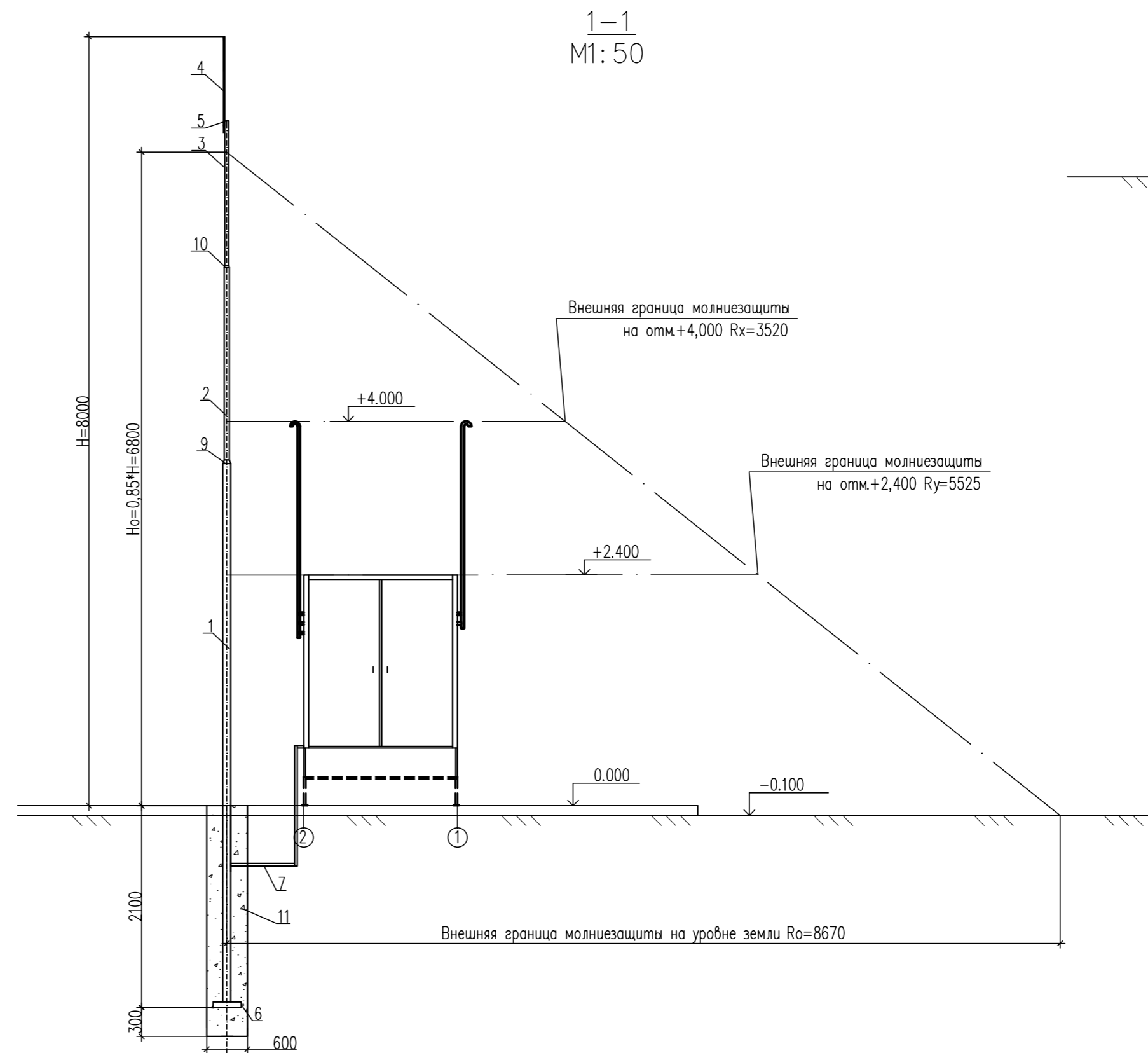
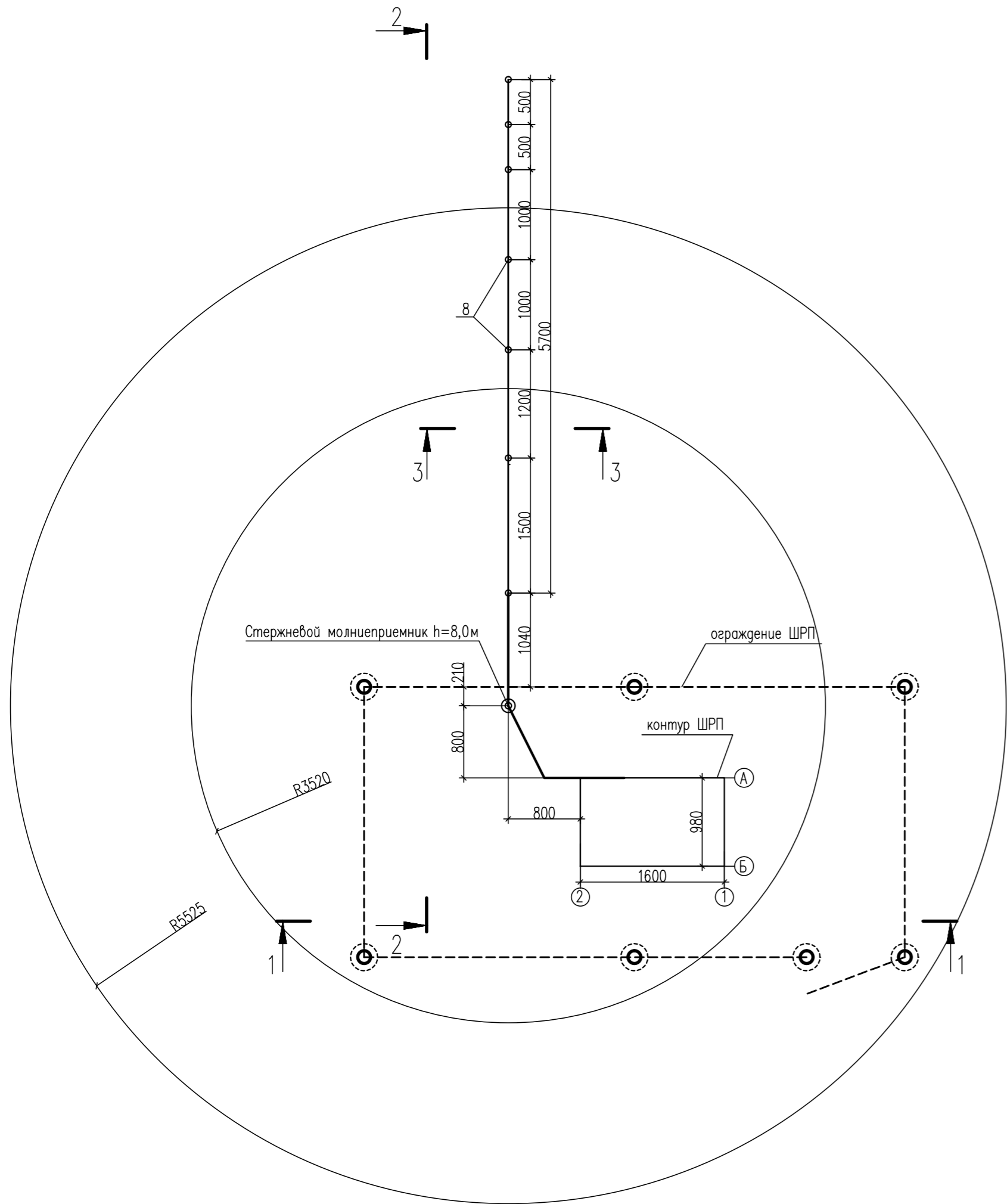
Примечания:

- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха гравийного покрытия площадки;
- Защита (окраска) металлических поверхностей конструкций и изделий, находящихся на открытом воздухе предусмотрена на основании требований СНиП 2.03.11–85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Поверхности окрашиваются двумя слоями пентафталеовой эмали ПФ–115 ГОСТ 6465–76 по одному слою грунтовки ГФ–021 ГОСТ 25129–82 по предварительно очищенной от окислов поверхности;
- Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264–80*. Электрод типа Э–46 ГОСТ 9467–75. Катет шва – по наименьшей толщине свариваемых деталей;
- Калитка оборудуется запором (замком) эксплуатирующей организации (по месту);
- Арматуру приварить к трубе с шагом 400мм. Между собой арматуру связать;
- Площадь покрытия площадки – 28,0 м2;



						ОК.151.14/СТ–ГСН			
						Распределительные газопроводы д.Камешник Шекснинского района Вологодской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маринина	09.16					Р	15	
Проверил	Сапунова	09.16							
Н. контр.	Сапунова	09.16				Схема ограждения ШРП–НОРД Разрезы 1–1, 2–2, 3–3, 4–4. Узлы А, Б			
						NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ			

План системы заземления и молниезащиты
М1: 50

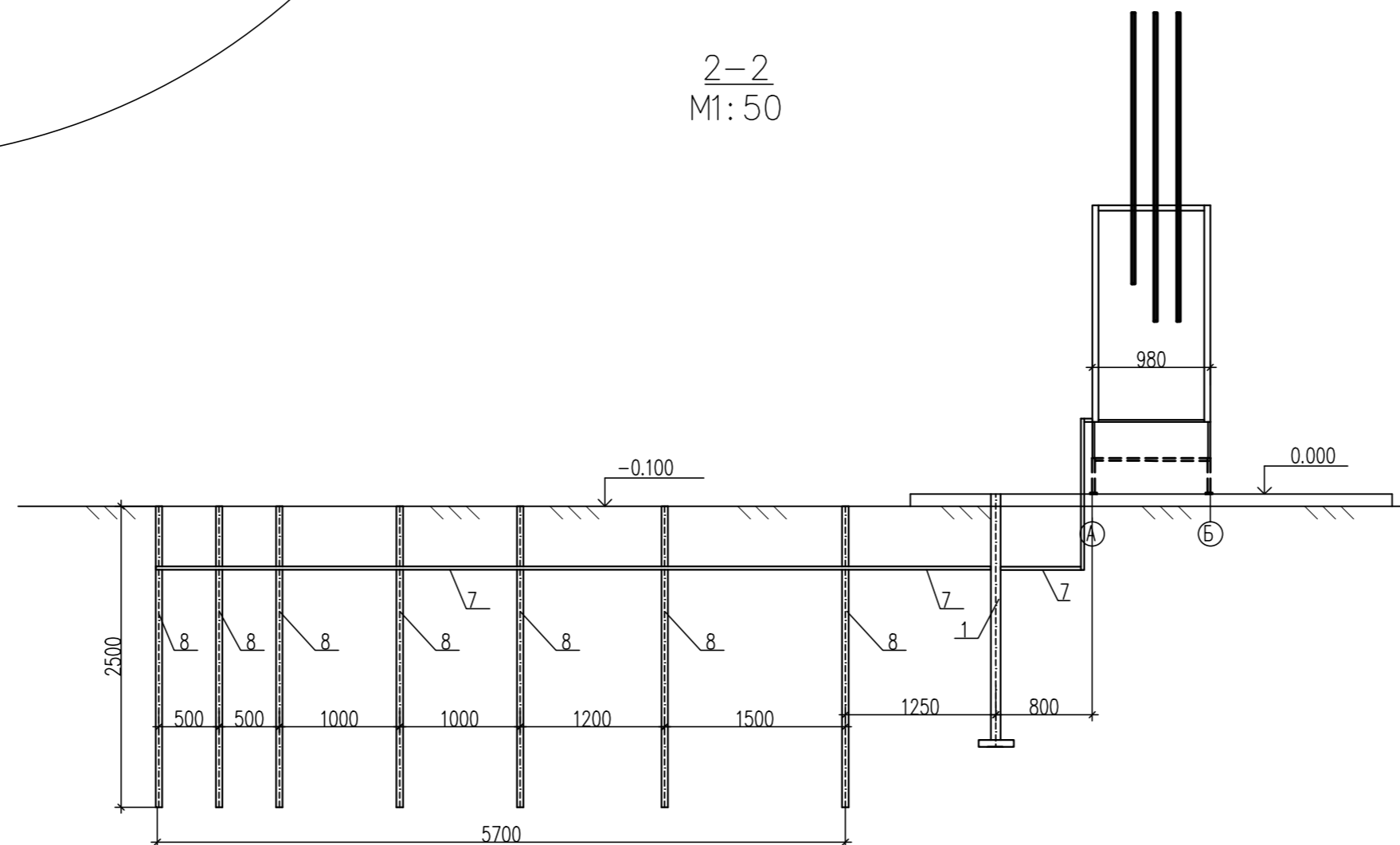



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная $\varnothing 76 \times 3,5$ L=5600 мм	1	35,056	
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная $\varnothing 57 \times 3,5$ L=2000 мм	1	9,24	
3	ГОСТ 3262-75	Труба стальная $\varnothing 32 \times 2,8$, L=1500 мм	1	4,095	
4	ГОСТ 2590-2006	Круг В-1-16 L=1000 мм	1	1,578	
5	ГОСТ 17379-2001	Заглушка 1-42,4x2,6	1	0,14	
6	ГОСТ 19903-2015	Лист Б-ПН4 400x400 мм	1	5,024	
7	ГОСТ 103-2006	Стальная полоса 4x40 L=12000мм	1	15,072	
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x50x5 L=2500 мм	7	9,425	
9	ГОСТ 17378-2001	Переход К-76x5-57x4	1	0,6	
10	ГОСТ 17378-2001	Переход К-57x5-32x3	1	0,3	
11		Бетон В7,5	0,9		м3

Примечания:

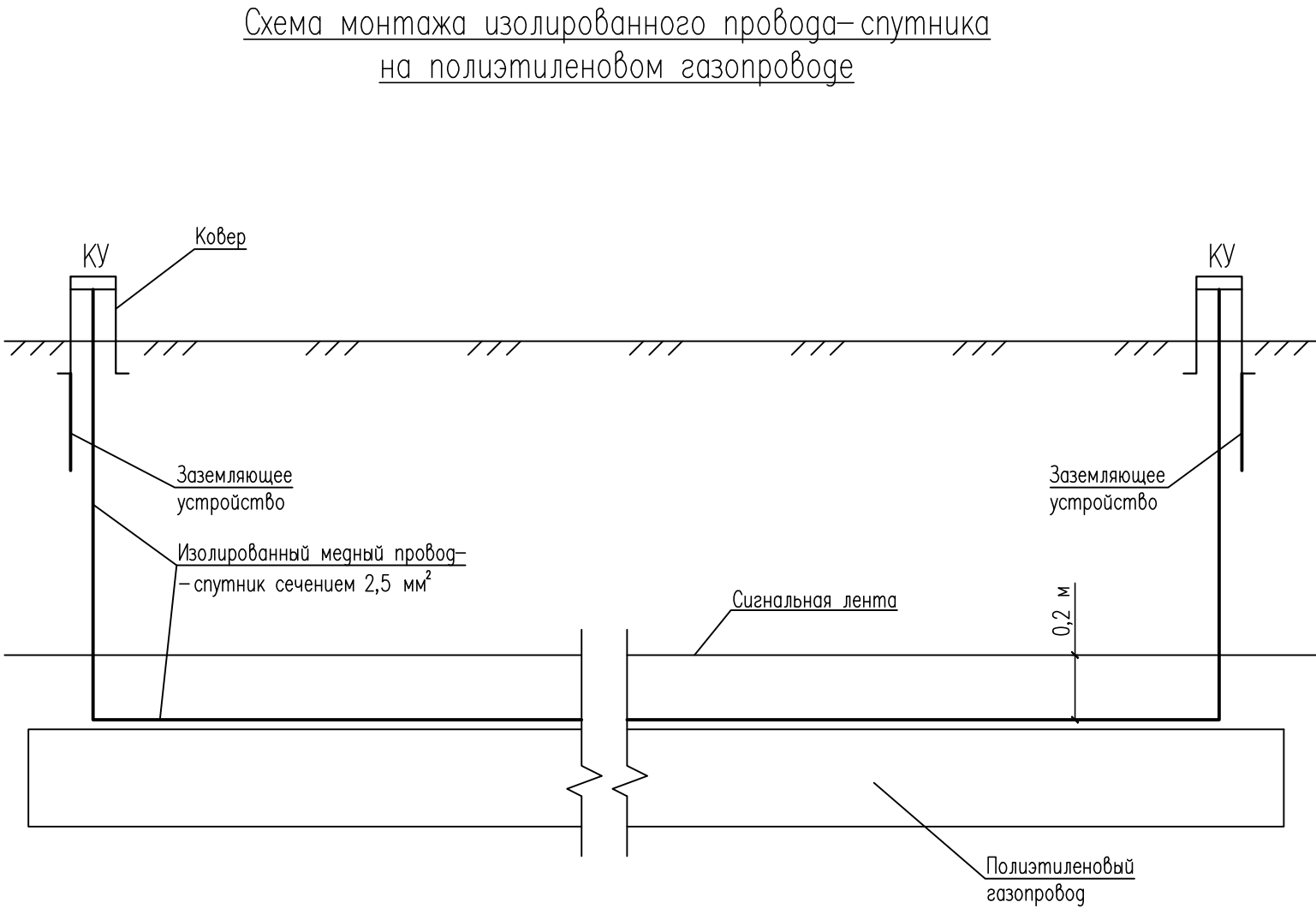
- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха гравийного покрытия площадки;
- Молниезащита выполнена по II категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-90 или СО 153-34.21.122-2003;
- Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельностоящим стержневым молниеприемником;
- Молниеприемник соединить с токоотводом из стальной полосы 40x4 мм с заземляющим устройством из вертикальных электродов, соединенных между собой также полосовой сталью 40x4; величина импульсного сопротивления заземляющего устройства должна быть не более 10 Ом;
- Все соединения в цепи молниезащиты выполнить электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80;
- Молниеприемник, токоотвод, заземлитель для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ за 2 раза;
- Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, РД 34.21.122-00, СНиП 42-01-2002.



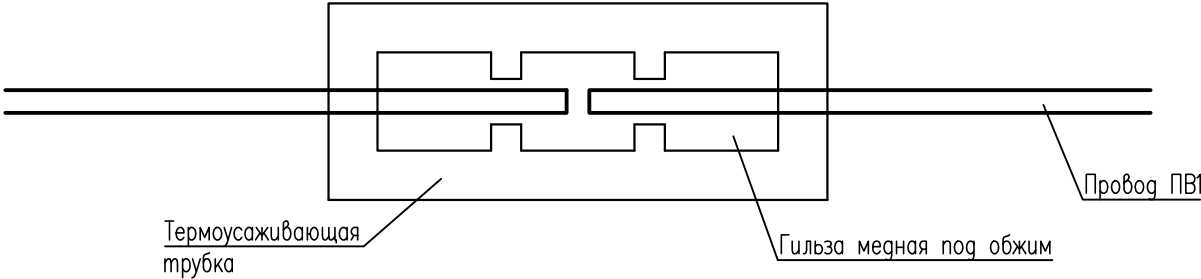
						ОК.151.14/СТ-ГСН			
						Распределительные газопроводы д. Камешник Шекснинского района Вологодской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маринина				09.16		Р	16	
Проверил	Сапунова				09.16				
Н. контр.	Сапунова				09.16	Система заземления и молниезащиты ШРП. План. Разрез 1-1, разрез 2-2, разрез 3-3		 IC NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ	

Спецификация элементов установки провода-спутника

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Укладка изолированного провода-спутника, провода-спутника, в том числе:				
1		Провод силовой ПВ1 1х2,5 мм²	м	1288,3		1270 м для газ-га н.г.; 18,3 м для газ-га в.г.
2	ГОСТ 23469.3-79	Гильза 2,5-УХЛЗ	шт.	12	2,54*	*Расчетная масса 1000 шт.
3		Термоусаживающаяся трубка DRS-5	м	1,2		
		Вывод изолированного провода-спутника, в том числе:	шт.	4		2 шт. для газ-га н.г.; 2 шт. для газ-га в.г.
4		Зажим клеммный винтовой 2х4	шт.	8		4 шт. для газ-га н.г.; 4 шт. для газ-га в.г.
5		Ковер малый	шт.	4		2 шт. для газ-га н.г.; 2 шт. для газ-га в.г.
6	ГОСТ 8509-93	Заземление ковра (уголок 50х50х5 L=1,5м)	шт.	4	5,655	2 шт. для газ-га н.г.; 2 шт. для газ-га в.г.



Соединение изолированного провода-спутника под землей



Примечания:

1. Для определения местоположения газопровода приборным методом непосредственно на газопровод уложить медный изолированный провод-спутник (ПВ1) сечением 1х2,5 мм² с выводом концов на поверхность под ковер.
2. Соединение изолированного провода-спутника под землей выполнять медной гильзой под обжим с изоляцией места соединения термоусаживающей трубкой.
3. Вывод изолированного провода-спутника и проводника от заземляющего устройства над поверхностью земли под ковер предусматривать в специальных контрольных точках, исключающих их механические повреждения, указаны на планах.
4. В ковре на изолированной пластине располагаются две клеммы, на одну из которых выводится изолированный провод-спутник, а на другую проводник от заземляющего устройства.
5. Заземляющее устройство выполнить из уголка 50х50мм, расположенного ниже глубины промерзания грунта. Допускается соединять заземляющее устройство с металлическим ковром на сварку.
6. Для ковра предусмотреть металлическое ограждение h=1м с надписью красной краской "ГАЗ"

ОК.151.14/СТ-ГСН

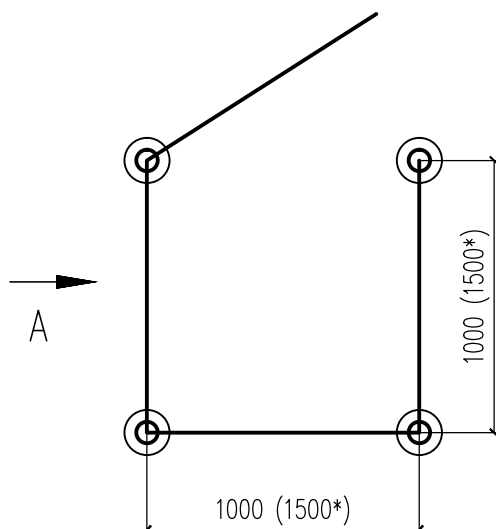
Распределительные газопроводы г. Камешник
Шекснинского района Вологодской области

Наружные газопроводы

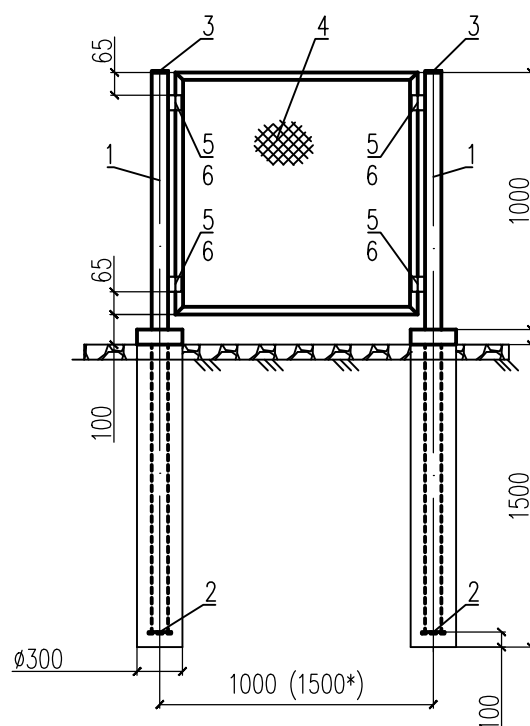
Схема монтажа изолированного
провода-спутника на полиэтиленовом
газопроводе



Ограждение



Вид А



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	Труба $\varnothing 57 \times 3,0$ ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Стойка ограждения L=2500мм	4	шт.	10,0	
2	ГОСТ 19904-90	— 170x4, L=170	4	шт.	0,907	
3	ГОСТ 17379-2001	Заглушка 57x3	4	шт.	0,2	
4	серия 3.017-3.2-1	Панель 1ПМ 30.12 L=1000мм	4	шт.	18,84	
5	ГОСТ 8509-93	L45x4 L=40мм	16	шт.	0,109	
6	ГОСТ 19903-2015	-100x4 L=70мм	16	шт.	0,22	
7	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115	1,1	кг.		
8	ГОСТ 9109-81*	Грунтовка ФЛ-03К	1,1	кг.		

Согласовано

Взам. инв. N°

Погр. и дата

Инв. N° подл.

ОК.151.14/СТ-ГСН

Распределительные газопроводы г. Камешник
Шекснинского района Вологодской области

Наружные газопроводы

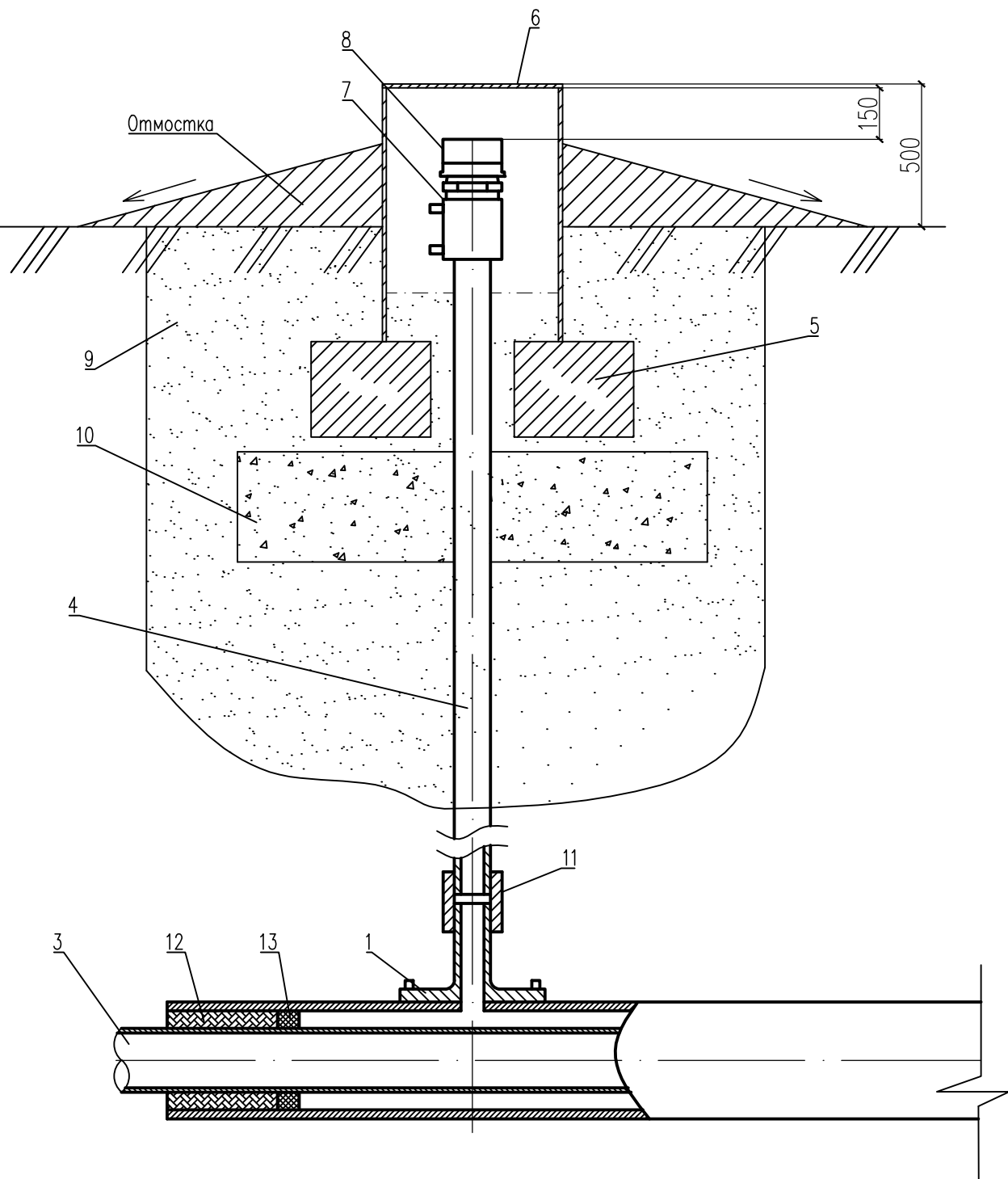
Ограждение ковра.
Вид А

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

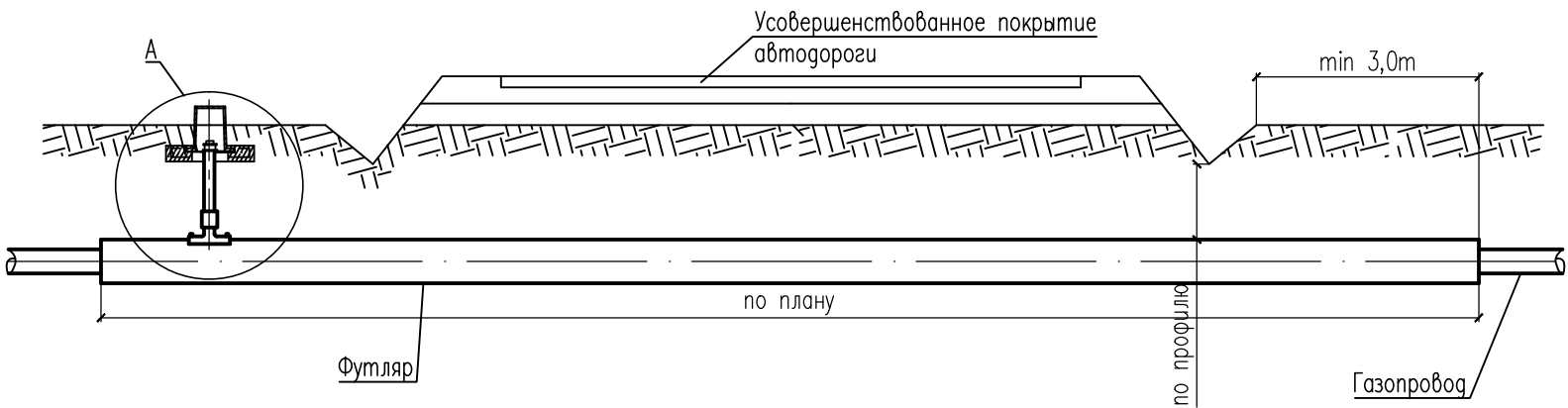
NORD COMPANY
СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ

Формат А4

Узел А



Прокладка газопровода в полиэтиленовом футляре



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Накладной ухот 315х32	1	шт.	0,54	
2	ГОСТ Р 50838–2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11–315х28,6				
3	ГОСТ Р 50838–2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11–225х20,5				
4	ГОСТ Р 50838–2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11–32х3,0				
5		Подушка под ковер малый	1	шт.		
6		Ковер малый Ду150 (Н=850мм)	1	шт.		
7		Переход электросварной ПЭ/сталь Ø32 наружная резьба	1	шт.	0,332	
8	ГОСТ 8962–75	Колпак 1–25	1	шт.	0,138	
9	ГОСТ 18736–93	Песок среднезернистый	0,6	м3		
10		Щебень фракции 20–40мм 720х720х150	0,08	м3		
11		Муфта электросварная Ø32 ПЭ100 ГАЗ SDR11	1	шт.		
12		Герметик силиконовый	0,001	м3		
13		Пена монтажная	0,001	м3		

Примечания:

1. Все сварные швы по ГОСТ 5264–88.
2. Все металлические элементы окрасить за 3 раза эмалью ПФ–115 по слою грунтовки ФЛ–03К.
3. При прокладке газопровода под проезжей частью дороги с усовершенствованным дорожным покрытием отметки ковра должны соответствовать отметке дорожного покрытия, в местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей – быть не менее чем на 0,5 м выше уровня земли.
4. Засыпку котлована производить послойно, с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

						ОК.151.14/СТ–ГСН			
						Распределительные газопроводы г.Камешник Шекснинского района Вологодской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Погр.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маринина				09.16		Р	21	
Проверил	Сапунова				09.16				
Н. контр.	Сапунова				09.16	Прокладка газопровода в полиэтиленовом футляре с установкой контрольной трубки. Узел А Узел А1.			
						NORD COMPANY СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
3	Отвод электросварной 45° Дн63 ПЭ100 SDR11		753 151 611	GEORG FISCHER	шт.	2	0,274	
4	Электросварная муфта Дн90		753 911 613	GEORG FISCHER	шт.	2	0,421	
5	Электросварная муфта Дн63		753 911 611	GEORG FISCHER	шт.	2	0,194	
	IV. Трубы стальные							
1	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75				м	11,3		Продувочные газопроводы
2	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75				м	2,4		Сбросной газопровод
3	Труба 32х2,8 ГОСТ 3262-75				м	1,5		Для молниеприемника
4	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80				м	2,75		В т.ч. 2,0 м для молниеприемника
5	Труба Ø76х3,5 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80				м	5,6		Для молниеприемника
	V. Стандартные изделия							
1	Цокольный ввод с весьма усиленной изоляцией 63/57 (2х2), ПЭ100 SDR11 газ, с переходом ПЭ/Сталь, с футляром из трубы 89х3,5 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции в/у типа			ООО «ПК «АИР-ГАЗ»	шт.	1	18,1*	*Без футляра
2	Переход К-76х5-57х4	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,6	В т.ч. 1 шт. для молниеприемника
3	Переход К-57х5-32х3	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,3	Для молниеприемника
4	Отвод 90-57х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	0,6	
5	Отвод 180-1-33,7х3,2	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	0,32	Для сбросного газопровода
6	Отвод 180-1-26,9х3,2	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,17	Для продувочных газопроводов
7	Заглушка 1-42,4х2,6	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0,14	Для молниеприемника
8	Заглушка 57х3	ГОСТ 17379-2001			шт.	4	0,2	Ограждение ковера
9	Заглушка 1-33,7х3,2	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0,1	Для сбросного газопровода
10	Заглушка 1-26,9х3,2	ГОСТ 17379-2001			шт.	4	0,07	Для продувочных газопроводов
					ОК.151.14/СТ-ГСН.С			Лист
								2
					Изм	Колуч	Лист	№ док
					Подпись	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
11	Фланец 50-16-01-2-B-20-IV-d _B 61,5	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	2,58	
12	Провод силовой ПВ1 1х2,5 мм²				м	18,3		Для укладки провода-спутника
13	Зажим клеммный винтовой 2х4				шт.	4		Для вывода провода-спутника
14	Стойка ограждения - столб 60х60х2 L=4000мм	ГОСТ 19904-90		АО «Лепсе»	шт.	7	15,07	Ограждение ШРП
15	Стойка ограждения L=2500мм	Труба Ø57х3,0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80*			шт.	4	10	Ограждение ковра
16	Панель 1ПМ 30.12 (L=1000мм)	серия 3.017-3.2-1			шт.	4	18,84	Ограждение ковра
17	Панель «Периметр» 4мм 3000х2030мм	ТУ 5284-034-00187205-2013		АО «Лепсе»	шт.	5		Ограждение ШРП
18	Панель «Периметр» 4мм 1910х2030мм	ТУ 5284-034-00187205-2013		АО «Лепсе»	шт.	1		Ограждение ШРП
19	Калитка 1,0х1,8м			АО «Лепсе»	шт.	1		Ограждение ШРП
20	Комплект крепления №3 хомут			АО «Лепсе»	шт.	28		Ограждение ШРП
21	Уголок 50х5 L=1500 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	2	5,655	Заземление ковров для провода-спутника
22	Уголок 100х6,5 L=2500мм	ГОСТ 8509-93			шт.	4	25,15	Опора под ШРП
23	Уголок 100х6,5 L=1600мм	ГОСТ 8509-93			шт.	2	16,096	Опора под ШРП
24	Уголок 100х6,5 L=980мм	ГОСТ 8509-93			шт.	2	9,859	Опора под ШРП
25	Уголок 45х4 L=40мм	ГОСТ 8509-93			шт.	16	0,109	Ограждение ковра
26	Уголок 50х5 L=2500 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	7	9,425	Для заземления
27	Лист -170х4 L=170	ГОСТ 19904-90			шт.	4	0,907	Ограждение ковра
28	Лист -100х4 L=70мм	ГОСТ 19903-74			шт.	16	0,22	Ограждение ковра
29	Лист -150х4 L=150мм	ГОСТ 19904-90			шт.	7	0,71	Ограждение ШРП
30	Лист Б-ПН4 400х400 мм	ГОСТ 19903-2015			шт.	1	5,024	Для молниеприемника
31	Ø8 А400 L=200мм	ГОСТ 5781-82			шт.	112	0,08	Ограждение ШРП
32	Круг В-1-16 Ø16 L=1000 мм	ГОСТ 2590-2006			шт.	1	1,578	Для молниеприемника
								Лист
					OK.151.14/CT-ГCH.C			3
					Изм	Колуч	Лист	№док
					Подпись	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
33	Стальная полоса 40x4 L=12000мм	ГОСТ 103-2006			шт.	1	15,072	Для заземления
34	Стальная полоса 150x150x6	ГОСТ 103-2006			шт.	4	1,06	Опора под ШРП
35	Сигнальная лента	ТУ 2245-028-00203536-96		ООО «Электроматериалы»	м	14,5		
	VI. Нестандартные изделия							
1	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств			ООО «Северная Компания»	шт.	4		
2	Ковер малый Ду150 (Н=850мм)				шт.	2		
3	Подушка под ковер малый Ду150				шт.	2		
	VII. Материалы							
1	Бетон В12,5				м³	1,1		Для столбов опоры под ШРП
2	Бетон В7,5				м³	1,9		Для свай под ограждение ШРП и молниесотвода
3	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			кг	3,5		В т.ч. 1,1 кг для ограждения ковера
4	Грунтовка ФЛ-03К	ГОСТ 9109-81*			кг	3,5		В т.ч. 1,1 кг для ограждения ковера
5	Мастика битумно-резиновая	ГОСТ 15836-79			м³	0,001		Для футляра на выходе из земли
6	Сердечник пеньковый односторонний пропитанный каболка	ГОСТ 5269-93			кг	2,7		Для футляра на выходе из земли
7	Песок среднезернистый	ГОСТ 18736-93			м³	1,2		Для коверов
8	Щебеночная подготовка	Щебень фракции 20-40 мм			м³	0,16		Для коверов
	Газопровод низкого давления							
	I. Промышленная трубопроводная арматура (класс герметичности «А»)							
1	Кран шаровой для газа стальной полнопроходной ф/ф PN16, DN200	Vexve 309	309 200	Фирма «Vexve»	шт.	1	115	
								Лист
								4
				Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись
				Дата				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
2	Соединение изолирующее сварное Ду200	СИ-200с		ООО «Вектор-Р»	шт.	1	36,6	
	II. Полиэтиленовые трубы							
1	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11- Дн225х20,5	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Иммид»	м	1266,7		
2	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11- Дн32х3,0	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Иммид»	м	8,6		Для контрольных трубок
	Защитные трубы (футляры)							
1	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø315х28,6	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Иммид»	м	104,0		Футляры
	III. Изделия из полиэтилена							
1	Отвод электросварной 90° Дн225 ПЭ100 SDR11		753 101 820	GEORG FISCHER	шт.	1	13,22	
2	Отвод электросварной 45° Дн225 ПЭ100 SDR11		753 151 820	GEORG FISCHER	шт.	6	11,3	
3	Отвод электросварной 11° Дн225 ПЭ100 SDR11		616143	FRIATEC AG	шт.	4	5,28	
4	Отвод гнутый 60° Дн225 ПЭ100 SDR11		753 071 020	GEORG FISCHER	шт.	6	8,6	
5	Отвод гнутый 30° Дн225 ПЭ100 SDR11		753 061 020	GEORG FISCHER	шт.	2	6,3	
6	Заглушка электросварная Дн225 ПЭ100 SDR11		753 961 620	GEORG FISCHER	шт.	1	4,5	
7	Электросварная муфта Дн32		753 911 608	GEORG FISCHER	шт.	5	0,071	Для контрольных трубок
8	Электросварная муфта Дн225		753 911 620	GEORG FISCHER	шт.	100	3,329	
9	Электросварная муфта Дн315		753 911 623	GEORG FISCHER	шт.	6	8,142	Для футляров
10	Переход электросварной ПЭ/сталь Дн32 наружная резьба		724 920 758	GEORG FISCHER	шт.	5	0,332	Для контрольных трубок
11	Накладной уход 315х32			Elofit	шт.	5	0,54	Для контрольных трубок

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание																											
	IV. Трубы стальные																																		
1	Труба Ø108x4,0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80				м	0,1																													
2	Труба Ø219x6,0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80				м	0,3																													
	V. Стандартные изделия																																		
1	Цокольный ввод с весьма усиленной изоляцией 225/219 (2x2), ПЭ100 SDR11 газ, с переходом ПЭ/Сталь, с футляром из трубы 273x6,0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80* в изоляции в/у типа			ООО «ПК «АИР-ГАЗ»	шт.	1	115*	*Без футляра																											
2	Переход К-219x6-108x4	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,9																												
3	Отвод 90-219x6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	15,0																												
4	Заглушка 57x3	ГОСТ 17379-2001			шт.	20	0,2	Ограждения коверов																											
5	Фланец 200-16-01-2-В-20-IV-d _в 221,5	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	10,2																												
6	Колпак 1-25	ГОСТ 8962-75			шт.	5	0,138	Для контрольных трубок																											
7	Провод силовой ПВ1 1x2,5 мм²				м	1270,0		Для укладки провода-спутника																											
8	Гильза 2,5-УХЛ3	ГОСТ 23469.3-79			шт.	12	2,54*	Для укладки провода-спутника																											
9	Термоусаживающаяся трубка DRS-5				м	1,2		Для укладки провода-спутника																											
10	Зажим клеммный винтовой 2x4				шт.	4		Для вывода провода-спутника																											
11	Стойка ограждения L=2500мм	Труба Ø57x3,0 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80*			шт.	20	10	Ограждения коверов																											
12	Лист -170x4 L=170	ГОСТ 19904-90			шт.	20	0,907	Ограждения коверов																											
13	Панель 1ПМ 30.12 (L=1000мм)	серия 3.017-3.2-1			шт.	20	18,84	Ограждения коверов																											
14	Уголок 50x5 L=1500 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	2	5,655	Заземление коверов для провода-спутника																											
15	Уголок 45x4 L=40мм	ГОСТ 8509-93			шт.	80	0,109	Ограждения коверов																											
16	Лист -100x4 L=70мм	ГОСТ 19903-74			шт.	80	0,22	Ограждения коверов																											
17	Сигнальная лента	ТУ 2245-028-00203536-96		ООО «Электроматериалы»	м	1177,5																													
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">OK.151.14/СТ-ГСН.С</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>6</td></tr><tr><td>Изм</td><td>Колуч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2"></td><td></td></tr></table>															OK.151.14/СТ-ГСН.С		Лист									6	Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			
						OK.151.14/СТ-ГСН.С		Лист																											
								6																											
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата																														

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
	VI. Нестандартные изделия							
1	Ковер малый Ду150 (Н=850мм)				шт.	7		
2	Подушка под ковер малый Ду150				шт.	7		
3	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств			ООО «Северная Компания»	шт.	29		
4	Опознавательный столб			ООО «Северная Компания»	шт.	8		
	VII. Материалы							
1	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			кг	7,4		В т. ч. 5,5 кг для ограждений коверов
2	Грунтовка ФЛ-03К	ГОСТ 9109-81*			кг	7,4		В т. ч. 5,5 кг для ограждений коверов
3	Пена монтажная				м³	0,01		Для футляров
4	Герметик силиконовый				м³	0,01		Для футляров
5	Мастика битумно-резиновая	ГОСТ 15836-79			м³	0,01		Для футляра на опуске в землю
6	Сердечник пеньковый однострунный пропитанный каболка	ГОСТ 5269-93			кг	15,0		Для футляра на опуске в землю
7	Песок среднезернистый	ГОСТ 18736-93			м³	4,2		Для коверов
8	Щебеночная подготовка	Щебень фракции 20-40 мм			м³	0,56		Для коверов

						ОК.151.14/СТ-ГСН.С	Лист
							7
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



ООО «ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ»
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

(ОАО «Газпром газораспределение»)

ФИЛИАЛ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Савицкого, д. 4 А, г. Вологда, Российская Федерация, 160014
Тел.: (8172) 57-21-70, факс: (8172) 57-21-71
E-mail: info@vlg.gazprom.ru
ОКПО 73309504, ОГРН 1047855099170, ИНН 7803006810, КПП 352543001

№ _____
за № _____ от _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №4/466-3 от 30.06.2015г. подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения

Заказчик: ОАО «Газпром газораспределение».

Основание: Программа газификации Вологодской области за счет средств спецнадбавки к тарифу на услуги по транспортировке газа.

Наименование объекта: Распределительные газопроводы д. Камешник Шекснинского района Вологодской области (Газоснабжение д. Камешник, д. Березник, д. Дерягино Шекснинского района Вологодской области).

Месторасположение объекта: Вологодская область, Шекснинский район.

Установленный объем транспортируемого природного газа: 356,6 м³/час

Направление использования газа: пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение.

Давление газа в точке подключения:

максимальное – 0,6 МПа;

фактическое – 0,3065 МПа.

Диаметр, координаты газопровода в точке подключения:

Диаметр – 160х14,6мм, подземный межпоселковый газопровод высокого давления 2 категории д. Ершово – д. Ирма – д. Раменье – д. Камешник Шекснинского района

Материал трубы и тип защитного покрытия в точке подключения:

полиэтилен.

Коррозионная агрессивность грунта в точке подключения: не определялась.

Источник блуждающих токов: не определен.

Наличие ЭХЗ : не требуется.

Условия подключения:

1. Установить приборы учета газа.
2. Предусмотренные проектом технические устройства должны пройти обязательную сертификацию либо иметь разрешение Ростехнадзора на применение, иметь техническую документацию, а трубы – сертификаты заводов-изготовителей.
3. В проекте указать границы охранных зон газопровода и сооружений на них.
4. Проектом предусмотреть максимальное использование полиэтиленовых труб. Для определения местоположения газопровода приборным методом выполнить требования СП 42-103-2003.
5. Установку отключающих устройств на подземных газопроводах предусмотреть в безколдежном исполнении.
6. Иные условия, учитывающие конкретные особенности проекта.

Срок действия технических условий: 3 (три) года.

Уполномоченное лицо
по доверенности № 5-611 от 16.03.2015г

Э.С. Ярославов

ОК.151.14/СТ-ГСН.ТУ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические условия №4/466-3 от 30.06.2015г. Письмо №ВП-08/5774 от 22.07.2015г.		
Разраб.	Маринина	09.16				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сапунова	09.16				Р	1	3
Н.контр.	Сапунова	09.16				ООО «Северная компания»		



ООО «ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ»
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

(ОАО «Газпром газораспределение»)

ФИЛИАЛ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Сямшера, д. 4 А, г. Вологда, Российская Федерация 150014
Тел.: (8172) 57-21-70, факс: (8172) 57-21-71
E-mail: info@vgz.dvgazprom.ru
ОКПО 7330604, ОГРН 1047855099170, ИНН 7838306818, КПП 352543001

22.07.2015 № ВП-08/5724
из № _____ от _____

Руководителю проекта
ООО «Северная компания»

Васильеву Е.В.

«О внесении изменений
в ранее выданные ТУ №4/466 от 30.06.2015 г.»

ОАО «Газпром газораспределение» в лице «ОАО «Газпром газораспределение» филиал в Вологодской области» вносит в ранее выданные технические условия №4/466 от 30.06.2015 г., на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения **следующие изменения:**

- **Наименование объекта:** *«Распределительные газопроводы д. Камешник Шекснинского района, Вологодской области».*

- **Давление газа в точке подключения:** *0,3065 МПа (согласно расчетной схемы подводящего газопровода д. Ершово – д. Ирма – д. Раменье – д. Камешник Шекснинского района Вологодской области).*

- **Диаметр, координаты газопровода в точке подключения:** диаметр подземного межпоселкового газопровода высокого давления II категории на вводе в существующий ГРПШ 04-2У1 установленный в д. Камешник согласно проектной документации: *«Подводящий газопровод д. Ершово – д. Ирма – д. Раменье – д. Камешник»*, выполненной ЗАО «ЭнергоГазМонтаж» составляет 90*8,2 мм.

Пункт 1. Исключить.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								3

ОК.151.14/СТ-ГСН.ТУ

Пункт 6. Изложить в редакции: Предусмотреть замену пункта редуцирования газа марки ГРПШ-04-2У1 на другую марку в связи с увеличением объема расхода газа на д. Камешник.

Пункт 7. Дополнить: Иные условия, учитывающие конкретные особенности проекта.

Уполномоченное лицо по доверенности
№5-611 от 16.03.2015 г.



Э.С. Ярославов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ОК.151.14/СТ-ГСН.ТУ	Лист
								4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ШРП

Данные о заказчике или проектной организации

Заказчик: * ООО «Северная Компания»
 Адрес: г. Вологда, ул. Козленская д. 59-3
 Телефон: * (8172) 75-36-14 Факс: * (8172) 75-65-23
 e-mail: * s.kuchkin@nordcompany.ru
 Контактное лицо: * Кучкин Сергей

Данные о конечном потребителе

Организация: * АО «Газпром газораспределение Вологда»
 Адрес: г. Вологда, ул. Саммера, 4 А
 Телефон: * Факс: *
 Объект: * Распределительные газопроводы д. Камешник Шекснинского р-на Вологодской области.

Исходные параметры для подбора:

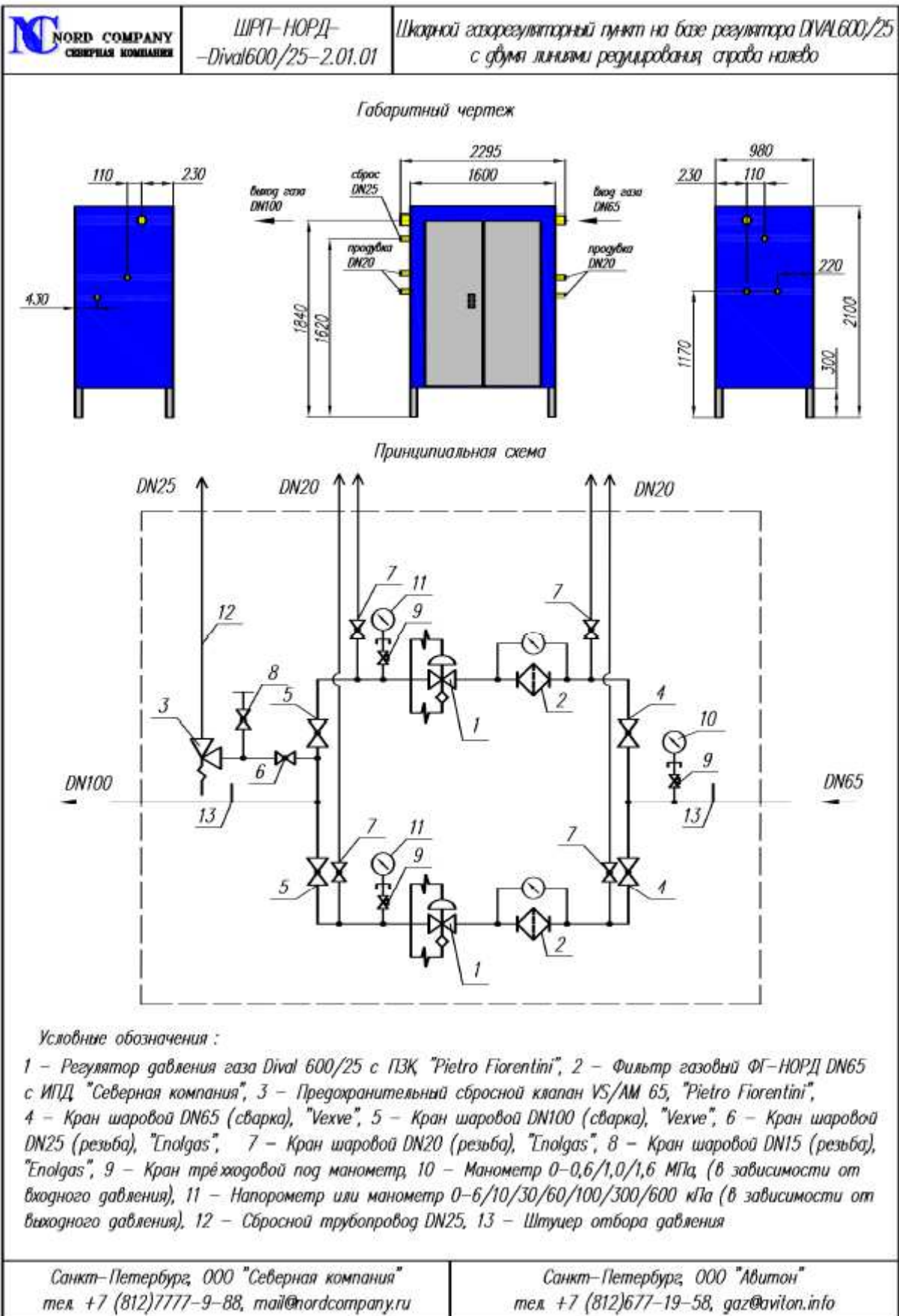
1. Потребитель*	котельная Жилый дом Другое (указать что именно)	жилые дома
2. Вариант исполнения*	<input type="checkbox"/> ГРУ на металлической раме <input type="checkbox"/> ШРП в металлическом не утепленном и не отапливаемом шкафу <input type="checkbox"/> ШРП в металлическом утепленном и отапливаемом шкафу	да
2.1 Обогрев металлического шкафа	<input type="checkbox"/> Газовый <input type="checkbox"/> электрический <input type="checkbox"/> другое	газовый
3. Давление газа на входе в установку (избыточное) *	Минимальное, МПа Максимальное, МПа	0,3 МПа 0,8 МПа
4. Давление газа на выходе из установки (избыточное) *	Минимальное, кПа Максимальное, кПа	0,002 МПа 0,003 МПа
5. Расчетный расход газа* (без учета запаса $k=1,2$)	Минимальный, м ³ /ч Максимальный, м ³ /ч	4,0 356,6
6. Температура газа*	Минимальная, °C Максимальная, °C	
7. Температура окружающей среды*	Минимальная, °C Максимальная, °C	-40 +40
8. Количество линий редуцирования*	<input type="checkbox"/> 1 линия редуцирования <input type="checkbox"/> 1 линия редуцирования + байпас <input type="checkbox"/> 2 линии редуцирования <input type="checkbox"/> другое	2 линии редуцирования: основная и резервная
9. Необходимость установки резервного регулятора (монитора) на линию редуцирования	Да / Нет	нет
10. Параметры настройки ПСК	+15% от рабочего давления	3,45 кПа
11. Параметры настройки ПЗК	По максимальному давлению: +25% от рабочего давления По минимальному давлению: -10% от рабочего давления	3,75 кПа 1,8 кПа
12. Обслуживание ШРП*	<input type="checkbox"/> одностороннее <input type="checkbox"/> двустороннее	Одностороннее
13. Средство измерения расхода газа*	<input type="checkbox"/> Измерительный комплекс (счетчик + корректор), указать производителя и марку <input type="checkbox"/> Газовый счетчик, указать производителя и марку	нет
14. Установка средства измерения расхода газа	<input type="checkbox"/> До регулятора давления <input type="checkbox"/> После регулятора давления	нет
15. Наличие корректора объема газа	<input type="checkbox"/> Да (указать производителя и модель) <input type="checkbox"/> Нет	нет
16. Наличие модема для передачи данных от корректора	<input type="checkbox"/> Да (указать производителя и модель) <input type="checkbox"/> Нет	нет
17. Необходимость установки устройства перепада давления на счетчике	<input type="checkbox"/> Да (указать производителя и модель) <input type="checkbox"/> Нет	нет
18. Необходимость в телеметрии	<input type="checkbox"/> Да (для подбора предоставить тех. задание) <input type="checkbox"/> Нет	нет
19. Дополнительные условия		Вход газа справа

Убедительно просим Вас максимально заполнить опросный лист. Поля, отмеченные звездочками, являются необходимым минимумом информации для расчета оборудования.

Заполненный опросный лист просим выслать по факсу в Санкт-Петербурге: (812) 677-19-58 или по E-mail: gas@aviton.info

ОК.151.14/СТ-ГСН.ОЛ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опросный лист на изготовление ШРП-НОРД		
Разраб.	Маринина				09.16	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сапунова				09.16	Р		1
Н.контр.	Сапунова				09.16	ООО "Северная компания"		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Маринина			09.16
ГИП		Сапунова			09.16
Н.контр.		Сапунова			09.16

ОК.151.14/СТ-ГСН.СХ

Габаритный чертеж и
принципиальная схема ШРП-
НОРД

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Северная компания"