



185660, г. Петрозаводск, ул. Муезерская,

15а

тел.: 8 (8142) 33-11-44

факс: 8 (8142) 33-11-45

E-mail: office@karelproekt.ru

web: www.karelproekt.ru

Свидетельство № 7146, выданное

02.11.2011г.

НП СРО проектировщиков

«СтройОбъединение»

Заказчик – КУ РК «УКС РК»

"Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонецкого национального муниципального района"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 3

Наружные газопроводы

Книга 3. д. Нурмолицы

16/09-03-ГСНЗ

г. Петрозаводск

2017 г.

ООО "СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ"

Свидетельство № 7146 от 02 ноября 2011 года
НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение»

Заказчик – КУ РК «УКС РК»

"Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонецкого национального муниципального района"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 3

Наружные газопроводы

Книга 3. д. Нурмолицы

16/09-03-ГСНЗ

Директор

Главный инженер проекта



Д.Н. Бредников

Е.В. Ермолова

г. Петрозаводск
2017 г.




Состав рабочей документации 16/09-03
"Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по
д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского
сельского поселения Олонецкого национального муниципального
района"

№ Тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16/09-03-ГСН	Наружные газопроводы В составе:	
Книга 1	16/09-03-ГСН1	п. Ковера	
Книга 2	16/09-03-ГСН2	д. Новинка	
Книга 3	16/09-03-ГСН3	д. Нурмолицы	
2	16/09-03-ГП	Генеральный план	
3	16/09-03-ЭС	Электроснабжение	
4	16/09-03-ЭХЗ	Электрохимическая защита	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						16/09-03-СР					
изм.	кол.	лист.	№ док	подпись	дата	Состав рабочей документации			стадия	лист	листов
Нач. отдела									Р 1 1		
ГИП		Ермолова									
Гл. спец.									СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ		
Разработал		Ермолова									
Проверил											

Ведомость рабочих чертежей марки ГСН1

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные. Общие указания	3 листа
2	Ситуационный план	
3-4	Схема газопровода низкого давления	
5-12	План газопровода низкого давления	
13-33	Продольный профиль газопровода низкого давления	
34-35	Установка подземного стального крана с двумя продувочными свечами. Узел 1, 2, 7	
36	Установка шарового стального крана под ковер. Узел 6	
37	Установка вентиля для врезки под давлением под ковер	
38	Выход газопровода из земли с шаровым краном КШИ. Узел 3,4,5	
39	Установка КИП на газопроводе	
40	Прокладка газопровода в полиэтиленовом футляре	
41	Ж/б подушка под ковер	
42	Указатель расположения подземных сетевых сооружений	

Требования на арматуру

Арматура трубопроводная отвечает требованиям СП 62.13330.2011 п.4.14; герметичность затворов удовлетворяет требованиям ГОСТ 9544-2015 по классу А.

Технические требования на трубопроводы

Трубы полиэтиленовые по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ100 ГАЗ SDR 11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, а также требованиям технических условий на инженерное оборудование и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте и рабочей документации мероприятий.

Главный инженер проекта

Ермолова Е.В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
	Ссылочные документы	
	Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы	
	Прилагаемые документы	
16/09-03-ГСН3.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании:
 - технических условий №21 от 16.04.2014 г, выданные АО «Газпром Газораспределение Петрозаводск»;
 - задания на проектирование;
 - а также на основании нормативно-технической литературы:
 - Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления;
 - СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

2. В проекте отсутствуют впервые применяемые или вновь разработанные технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, изделия и материалы, требующие проверку на патентоспособность и патентную чистоту. В чертежах не используются изобретения, защищенные авторскими правами. Используемые в проекте оборудование (в том числе импортное) сертифицированы и имеют разрешения Ростехнадзора на их применение.

3. Район проектируемого строительства газопровода распределительного (уличная сеть) расположен в Республике Карелия, в границах Коверского сельского поселения.

4. Точкой подключения газопровода низкого давления является выход DN100 из ГРПБ, запроектированный ЗАО «Лорес» (заглушка на надземном участке газопровода после крана в пределах ограждения ГРПБ). Давление в точке подключения - 2,0 кПа.

16/09-03-ГСН3

Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонецкого национального муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Наружные газопроводы. д. Нурмолицы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ермолова			2016 г.		Общие данные. Общие указания	Р	1
Нач. гр.									
Проверил									
Проект.		Смелова							
Н.контроль		Ермолова							



СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ

5. Транспортируемая среда - газ горючий природный по ГОСТ 5542-2014 (ОКП 02 7110).

6. Схема газоснабжения - тупиковая.

7. Трасса проектируемого газопровода проходит по неблагоустроенной территории, пересекает асфальтированные дороги, грунтовые дороги и проезды.

8. Проектом предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления IV категории (избыточное давление до 0,005 МПа включительно) согласно таблицы 1* СП 62.13330.2011* и Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11, коэффициент запаса прочности не менее 2,6 по ГОСТ Р 50838-2009 (согласно п. 5.2.4. СП 62.13330.2011*). Подземный газопровод прокладывается на песчаном основании толщиной 10 см с засыпкой песком выше образующей на 20 см с послойным тромбованием через 10 см. Прокладка газопровода выполнена на глубине 1,6-1,7 м. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров полиэтиленовой трубы.

9. Размещение подземных газопроводов по отношению к зданиям, сооружениям и параллельным соседним сетям производится в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*. Согласно п. 5.1.1* СП 62.13330.2011* при прокладке подземных газопроводов давлением до 0,6 МПа в стесненных условиях, на отдельных участках трассы разрешается сокращать не более чем на 50% расстояния по приложению В*. При этом на участках сближения и на расстоянии не менее 5 м в каждую сторону от этих участков следует применять длиномерные трубы без соединений, либо трубы мерной длины, соединенные сваркой нагретым инструментом встык, выполненной на сварочной технике высокой степени автоматизации, или соединенные деталями с 3Н

10. Стальные трубопроводы запроектированы для надземных газопроводов (выход на фасад дома), с использованием неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" заводского изготовления (цокольные вводы).

11. Для полиэтиленового газопровода помимо укладки сигнальной лентой над газопроводом, поверх присыпки газопровода укладывается изолированный медный провод-спутник (кабель силовой ПВ1 сечением 4 мм² (ГОСТ 16442-80) с выводом под ковер для возможности подключения аппаратуры, с целью обнаружения положения газопровода в период эксплуатации.

12. Для определения местоположения трассы распределительного газопровода на характерных углах поворота (90-120°), местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливаются опознавательные знаки (таблички-указатели) на постоянных ориентирах. При прокладке газопровода в футляре или способом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не требуется. На границах прокладки газопровода методом ННБ устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

13. Запорная арматура предусмотрена:

- на распределительных газопроводах для отключения отдельных участков и отдельных групп жилых домов - стальные шаровые краны подземного исполнения с изоляцией весьма усиленного типа, серии 79.112 фирмы Балломакс. Вывод штока под люк.
- стальные шаровые краны фланцевые с изолирующей ставкой в надземном исполнении - на фасадах жилых домов и зданий. Отключающие устройства на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий и на опорах размещены на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов для газопроводов низкого давления не менее 0,5 м.
- на продувочных свечах в обвязках крановых узлов - стальные шаровые краны фланцевые в колодезном исполнении.

14. Герметичность арматуры - класс А по ГОСТ 9544-2015.

15. Защита стальных труб на выходе из земли, футляров от атмосферной коррозии должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.602-2016, СП 42-102-2004 и РД 153-39.4.091.

16. В радиусе 50м от подземного газопровода необходимо обеспечить уплотнение вводов и выпусков инженерных коммуникаций в зданиях и сооружениях, установку штуцеров в цокольной части зданий. Также предусмотреть отверстия DN20мм в крышках люков инженерных коммуникаций в радиусе 15м.

17. При пересечении газопроводами воздушных линий электропередачи отключающие устройства устанавливаются вне охранной зоны ЛЭП, которая составляет для ЛЭП до 1 кВ - 2 м.

18. При пересечении с водопропускной канавой глубина заложения газопровода от верха трубы до дна канавы составляет не менее 1м, расстояние от оси газопровода до края канавы не менее 0,5м. После окончания работ канавы необходимо восстановить.

19. Согласно п.5.5.2 СП 62.13330.2011* пересечение автодороги V технической категории «Подъезд к д.Нурмолицы» выполняется закрытым способом - методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения), газопровод защищается полиэтиленовым футляром SDR11 с герметизацией концов футляра и выводом контрольной трубки под ковер. Концы футляра выводятся на 2,0-3,0 м от подошвы насыпи. Угол пересечения с автодорогой составляет 90-92 град. Глубина заложения газопровода под дорогой составляет не менее 1,5 м. Согласно выполненным расчетам по СП 42-103-2003 п.5.7 пересечения газопровода диаметром более 75мм с грунтовыми дорогами и проездами выполняются открытым способом без установки футляров. Для обеспечения допустимой величины овализации газопровода и устойчивости круглой формы поперечного сечения при пересечении грунтовых дорог газопровод диаметром менее 75мм защищается футляром из полиэтилена ПЭ100 SDR 11.

20. Сварку труб и соединительных деталей с разной толщиной стенки производят соединительными деталями с закладными нагревателями.

21. В местах пересечения газопровода с естественными преградами, прокладка газопровода выполняется закрытым способом с использованием метода наклонно-направленного бурения ННБ в полиэтиленовом футляре. Согласно отчетам по геологии в данных пересечениях присутствуют пески крупнозернистые, средней плотности. В соответствии с этими данными в проекте запроектирован метод ННБ на основании пунктов 6.121, 6.122 СП 42-103-2003 и п.10.120 СП42-101-2003. Радиус изгиба полиэтиленовых труб с SDR11 составляет не менее 50D (где D -наружный диаметр газопровода).

22. На участке с уклоном свыше 200‰ прокладки газопровода выполнить укрепление насыпки траншеи пространственной георешеткой Прудон-494 марки ОР2 ТУ 2246-002-07859300-97 с последующим заполнением ячеек решетки растительным грунтом и посевом многолетних трав. Размеры 2430x64120x100 (мм);масса - 20 кг. Крепление георешетки на поверхности траншеи выполнить при помощи Г-образных анкеров диаметром 12 мм, длиной 0,9 м, изготовленных из стали или пластика. Анкеры устанавливаются по контуру каждой решетки для обеспечения ее правильного растяжения.

23. Запорная арматура и контрольные трубки располагаются на расстоянии более 4 м от бровки земляного полотна.

Изнв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

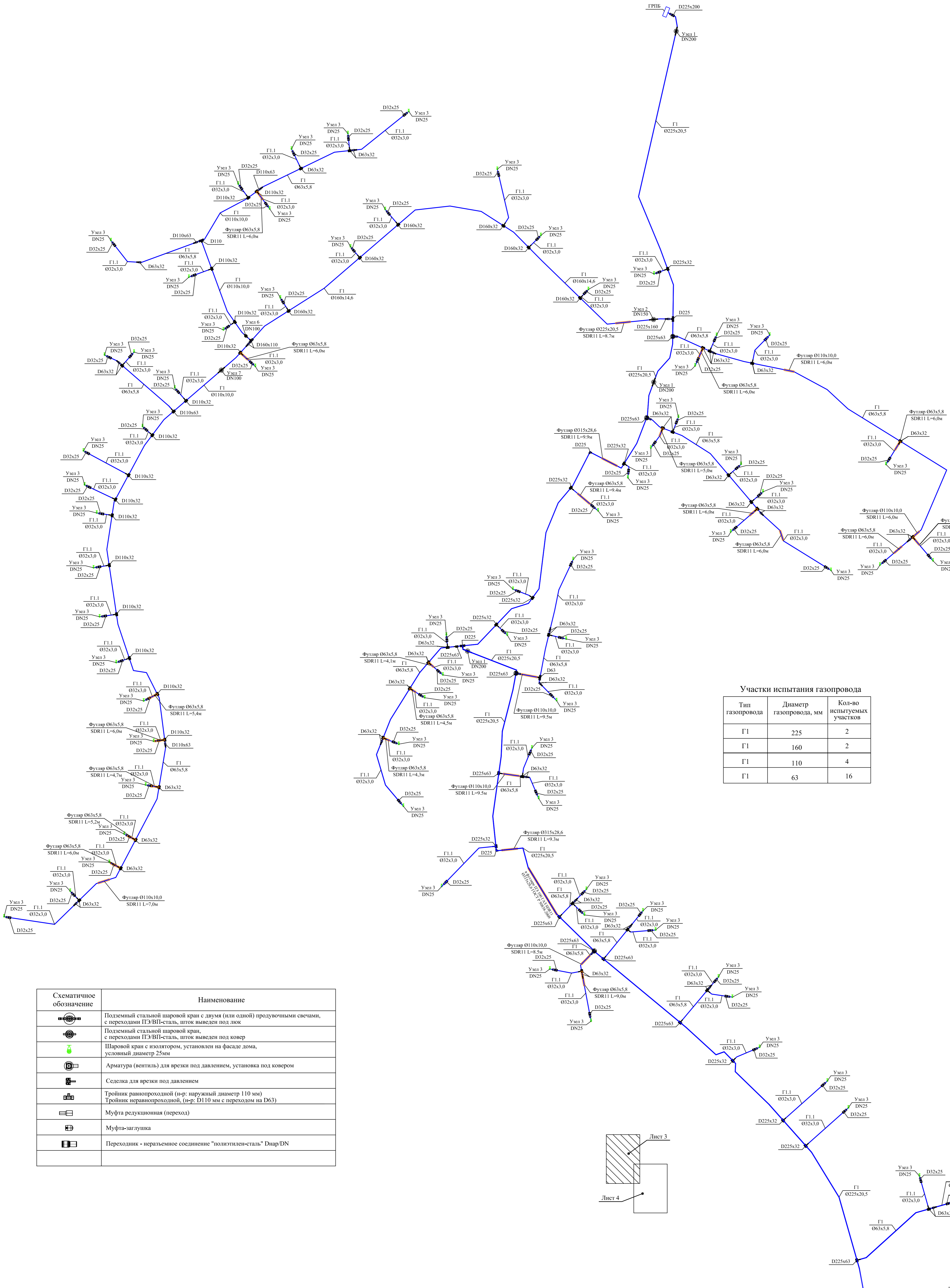
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16/09-03-ГСНЗ-1	Лист
							2



Строительство газопровода распределительного (уличная сеть)
по д.Нурмолицы, д.Иевинка, п.Ковера Коварского сельского
поселения Олонцкого национального муниципального района

16/09-03-ГСНЗ

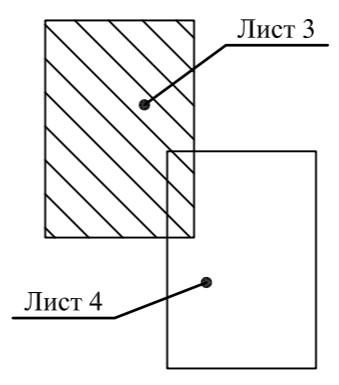
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.	Наружные газопроводы. д. Нурмолицы	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.							Р	2	42
Проект.		Смелова		<i>[Signature]</i>			Ситуационный план		
Н. контроль		Ермолова		<i>[Signature]</i>					



Участки испытания газопровода

Тип газопровода	Диаметр газопровода, мм	Кол-во испытываемых участков
Г1	225	2
Г1	160	2
Г1	110	4
Г1	63	16

Схематичное обозначение	Наименование
	Подземный стальной шаровый кран с двумя (или одной) проудочными свечами, с переходами ПЭ/ВП-сталь, шток выведен под люк
	Подземный стальной шаровый кран, с переходами ПЭ/ВП-сталь, шток выведен под ковер
	Шаровый кран с изолятором, установлен на фасаде дома, условный диаметр 25мм
	Арматура (вентиль) для врезки под давлением, установка под ковером
	Седелка для врезки под давлением
	Тройник равнопроходной, (n-r: наружный диаметр 110 мм) Тройник неравнопроходной, (n-r: D110 мм с переходом на D63)
	Муфта редукционная (переход)
	Муфта-заглушка
	Переходник - неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" Dнар/Dп



- Примечания:**
1. План проектируемых газопроводов см. листы 5...12.
 2. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.
 3. Узлы установки арматуры на газопровode разработаны на отдельных листах.

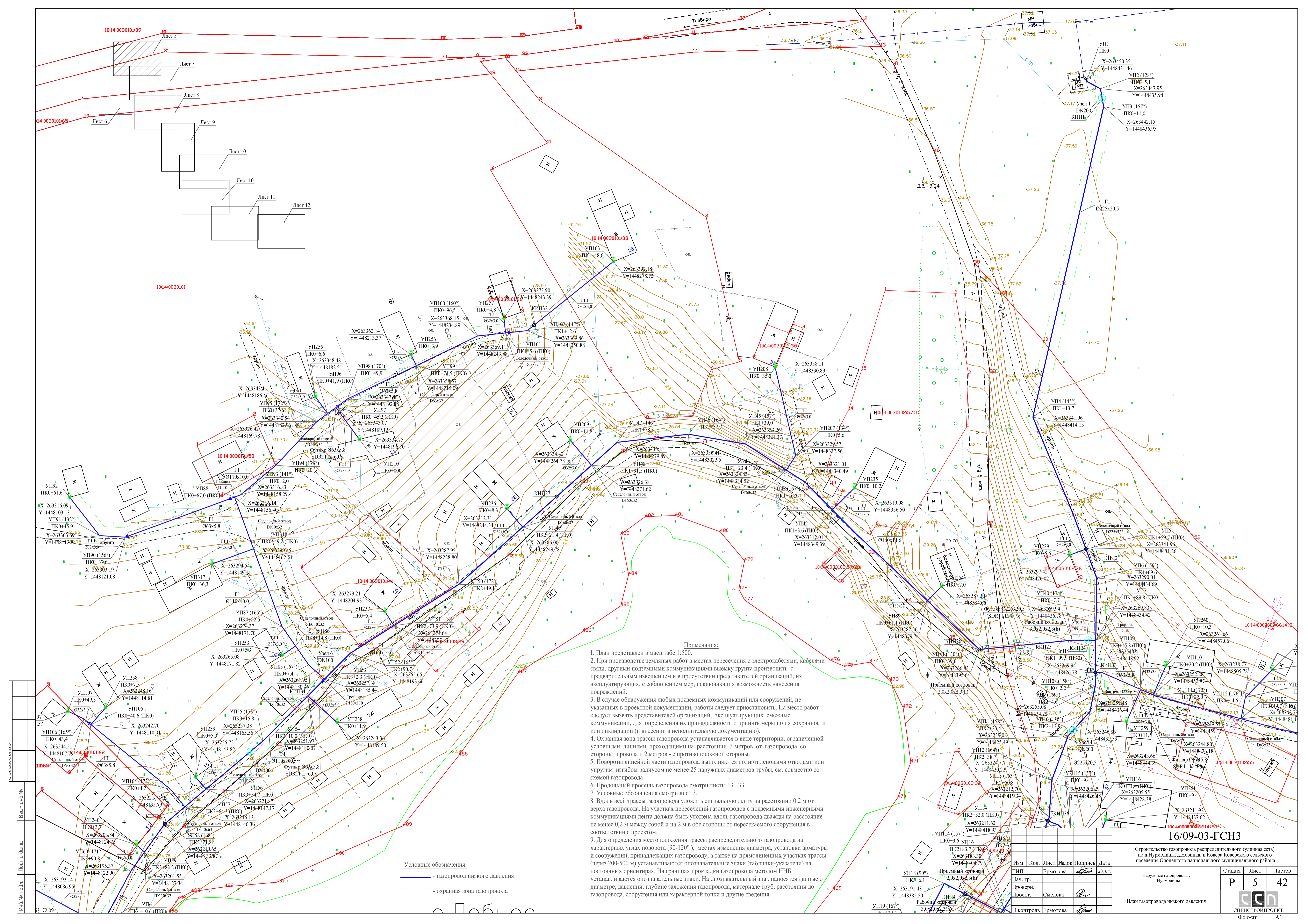
16/09-03-ГСНЗ

Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолина, д.Новинка, п.Ковра Ковровского сельского поселения Олоньского национального муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	Вклад	Подпись	Дата
ГИП		Ермолова			2016 г.
Нач. гр.					
Проверил					
Проект.		Смелова			
Н.контроль		Ермолова			

Наружные газопроводы: д. Нурмолина			Стация	Лист	Листов
Схема газопровода низкого давления			Р	3	42

СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ
Формат А1



Примечания:

1. План представлен в масштабе 1:500.
2. При производстве земляных работ в местах пересечения с электрокабелями, кабелями связи, другими подземными коммуникациями выемку грунта производить с предварительным извещением и в присутствии представителей организаций, их эксплуатирующих, с соблюдением мер, исключающих возможность нанесения повреждений.
3. В случае обнаружения любых подземных коммуникаций или сооружений, не указанных в проектной документации, работы следует приостановить. На место работ следует вызвать представителей организаций, эксплуатирующих смежные коммуникации, для определения их принадлежности и принять меры по их сохранению или ликвидации (и внесении в исполнительную документацию).
4. Охранная зона трассы газопровода устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.
5. Повороты линейной части газопровода выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы, см. совместно со схемой газопровода.
6. Продольный профиль газопровода смотри листы 13...33.
7. Условные обозначения смотри лист 3.
8. Вдоль всей трассы газопровода уложить сигнальную ленту на расстоянии 0,2 м от верха газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.
9. Для определения местоположения трассы распределительного газопровода на характерных углах поворота (90-120°), местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямых участках трассы (через 200-500 м) устанавливаются опознавательные знаки (таблички-указатели) на постоянных ориентирах. На границах прокладки газопровода методом ННБ устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносится данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Условные обозначения:
 — газопровод низкого давления
 — охранная зона газопровода

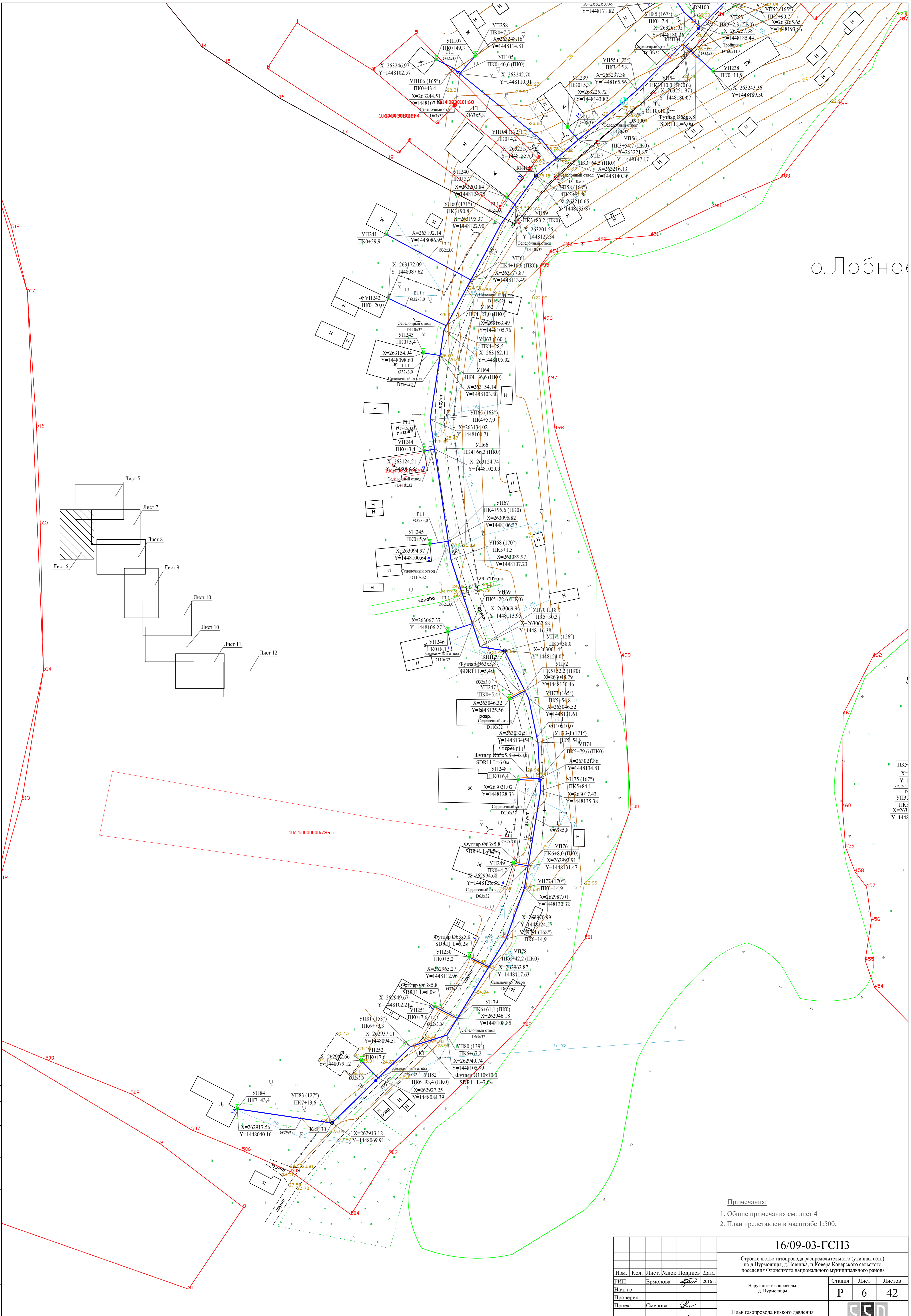
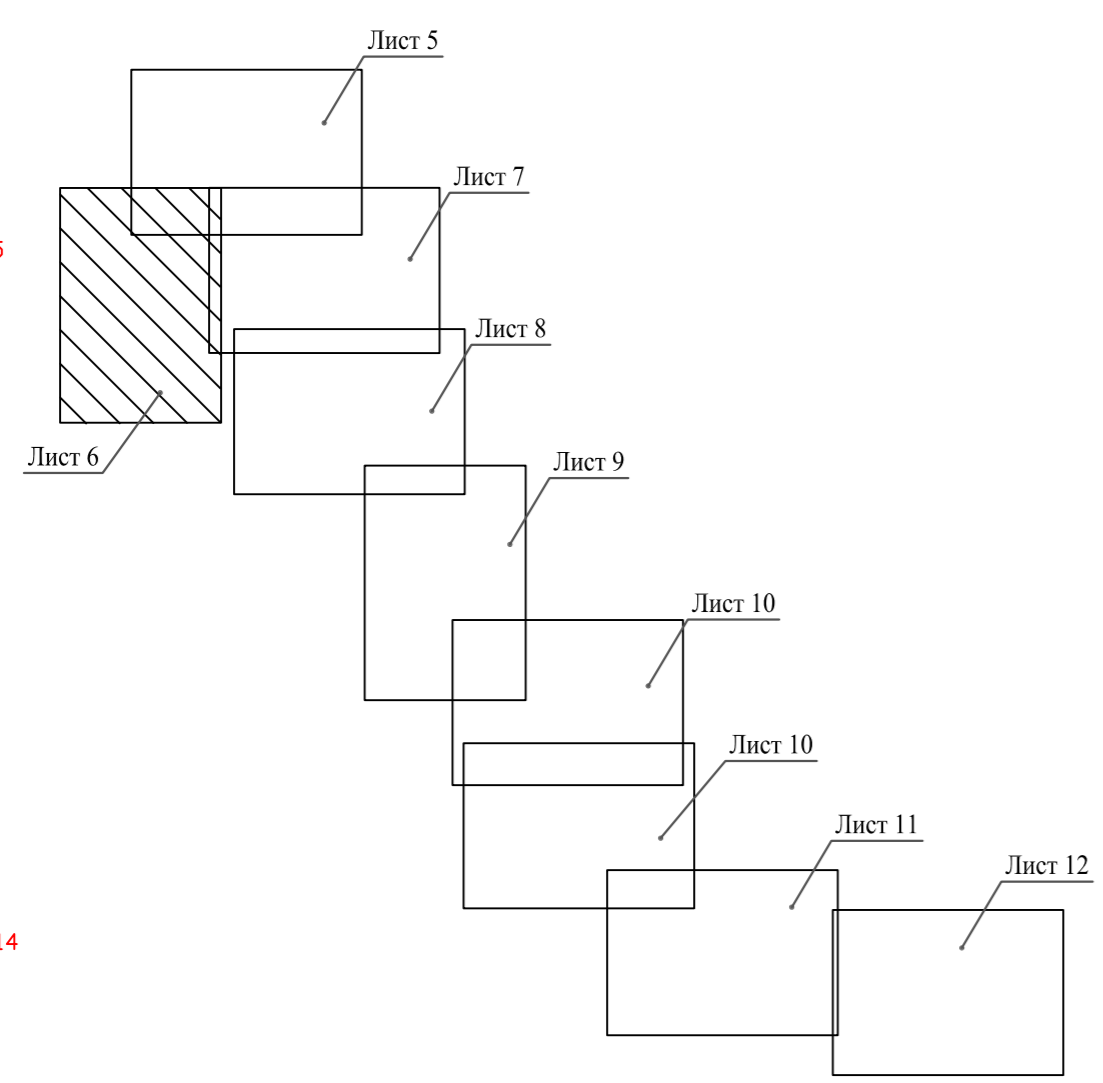
16/09-03-ГЧН3

Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нуромыли, д.Новинка, п.Ковра Коверского сельского поселения Оленегского муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	Ходок	Подпись	Дата
ГИП	Ермолова	2016 г.			
Нач. гр.					
Проверил					
Проект.	Смелова				
Н. контроль	Ермолова				

Стадия	Лист	Листов
Р	5	42

о. Лобное

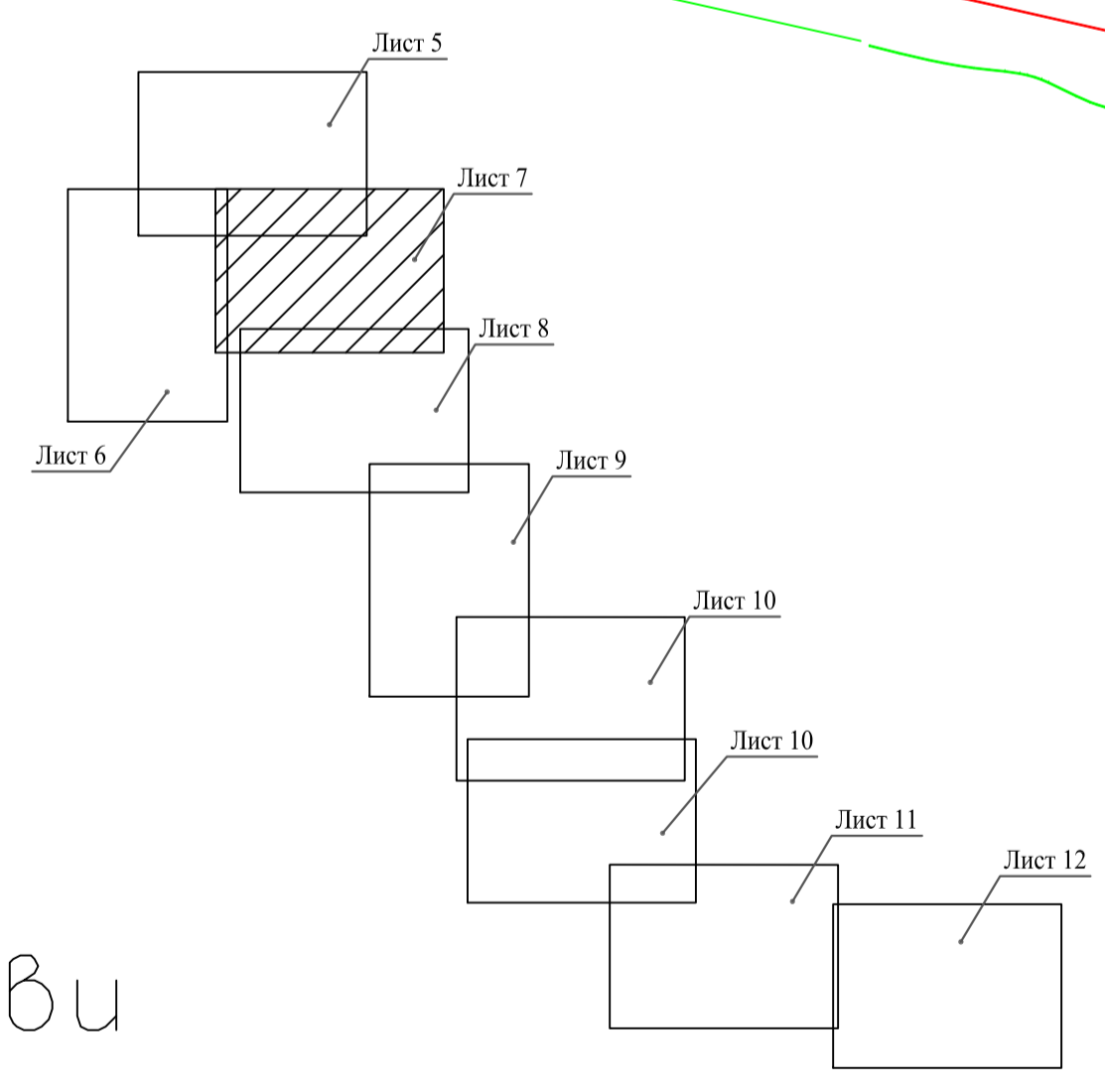


- Примечания:
- Общие примечания см. лист 4
 - План представлен в масштабе 1:500.

					16/09-03-ГСНЗ			
					Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолины, д.Новинки, в.Конера Коверского сельского поселения Олонцкого национального муниципального района			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
ГИП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.	Наружные газопроводы д. Нурмолины	Р	6 / 42
Нач. гр.								
Проверил								
Проект.		Смелова		<i>[Signature]</i>				
Н. контроль		Ермолова		<i>[Signature]</i>		План газопровода низкого давления		
					СПЕЦТРОЙПРОЕКТ Формат А1			

обное

о. Сяргярви

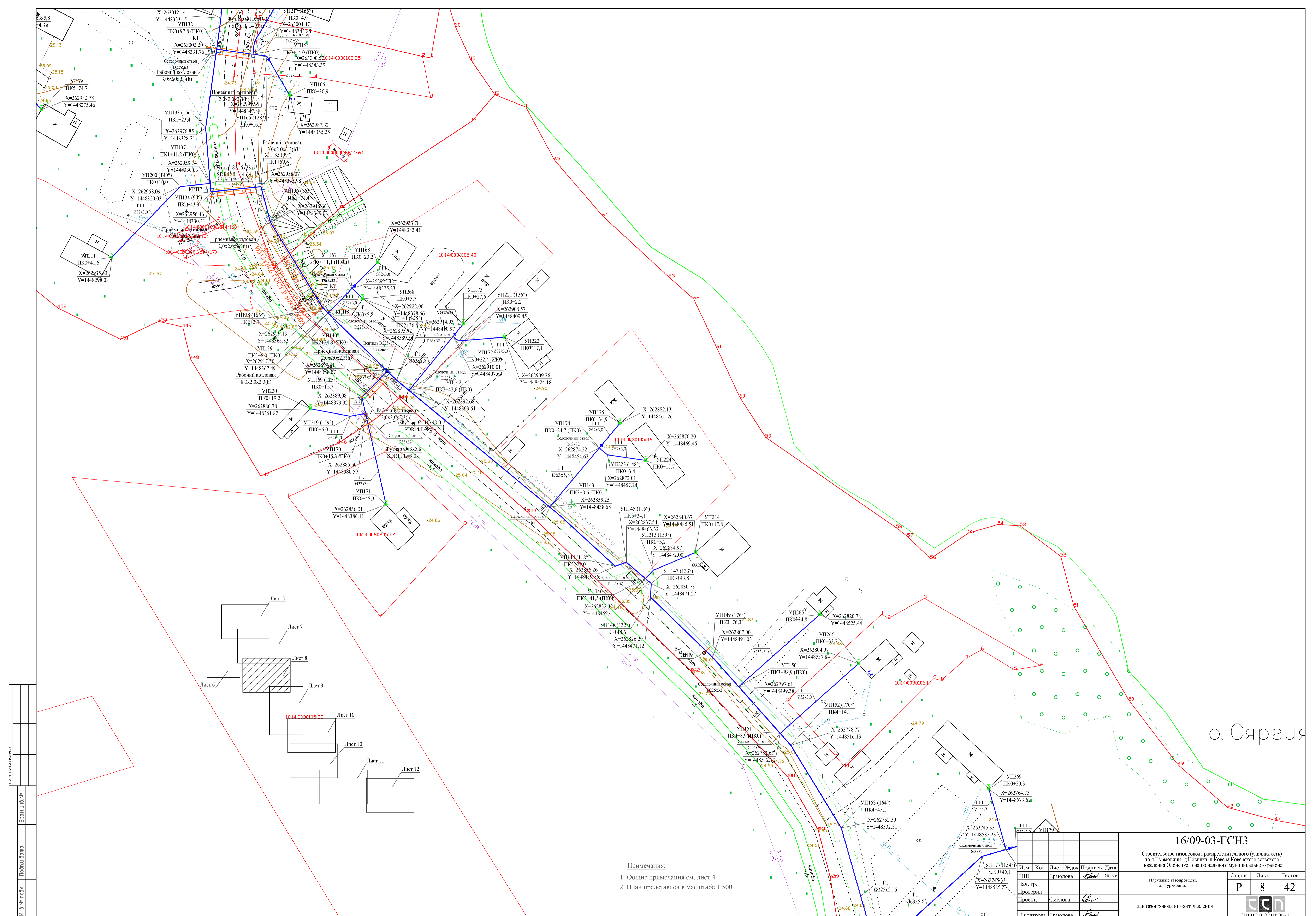


Примечания:

1. Общие примечания см. лист 4
2. План представлен в масштабе 1:500.

				16/09-03-ГЧНЗ								
				Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмоляны, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Оленегского национального муниципального района								
Изм.	Кол.	Лист	Мелок	Подпись	Дата	Наружные газопроводы: д. Нурмоляны						
ГИП		Ермолова		2016 г.								
Нач. гр.												
Проверил												
Проект.		Смелова										
Н.контроль		Ермолова				План газопровода низкого давления						
						<table border="1"> <tr> <td>Стация</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>7</td> <td>42</td> </tr> </table>	Стация	Лист	Листов	Р	7	42
Стация	Лист	Листов										
Р	7	42										
						СПЕЦПРОЕКТ Формат А1						

Лист № подл. Подпись Власт. В зак. № 16/09-03-ГЧНЗ



Примечания:
 1. Общие примечания см. лист 4
 2. План представлен в масштабе 1:500.

Лист 5	Лист 7
Лист 6	Лист 8
Лист 9	Лист 10
Лист 10	Лист 11
Лист 11	Лист 12

16/09-03-ГЧНЗ

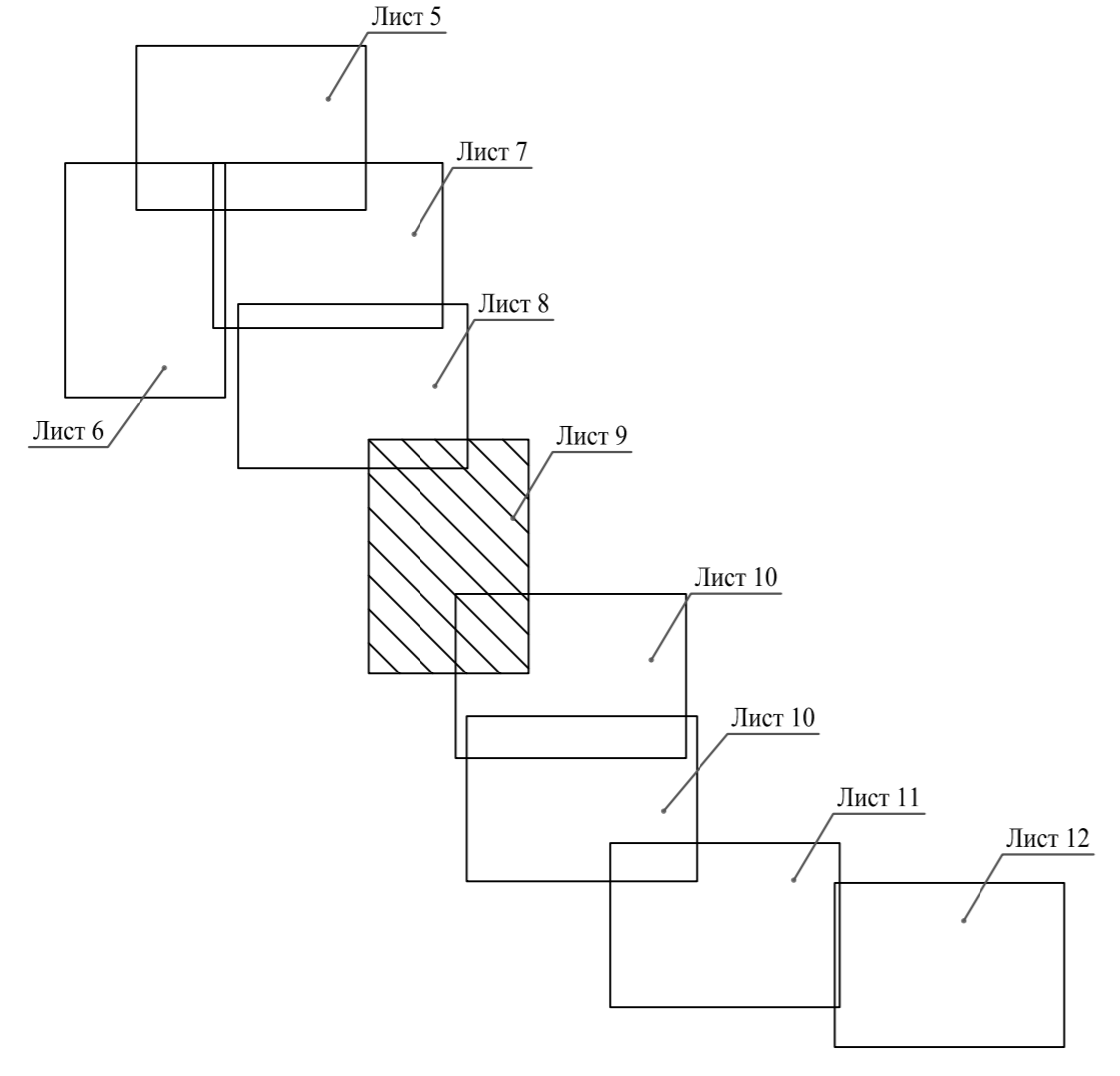
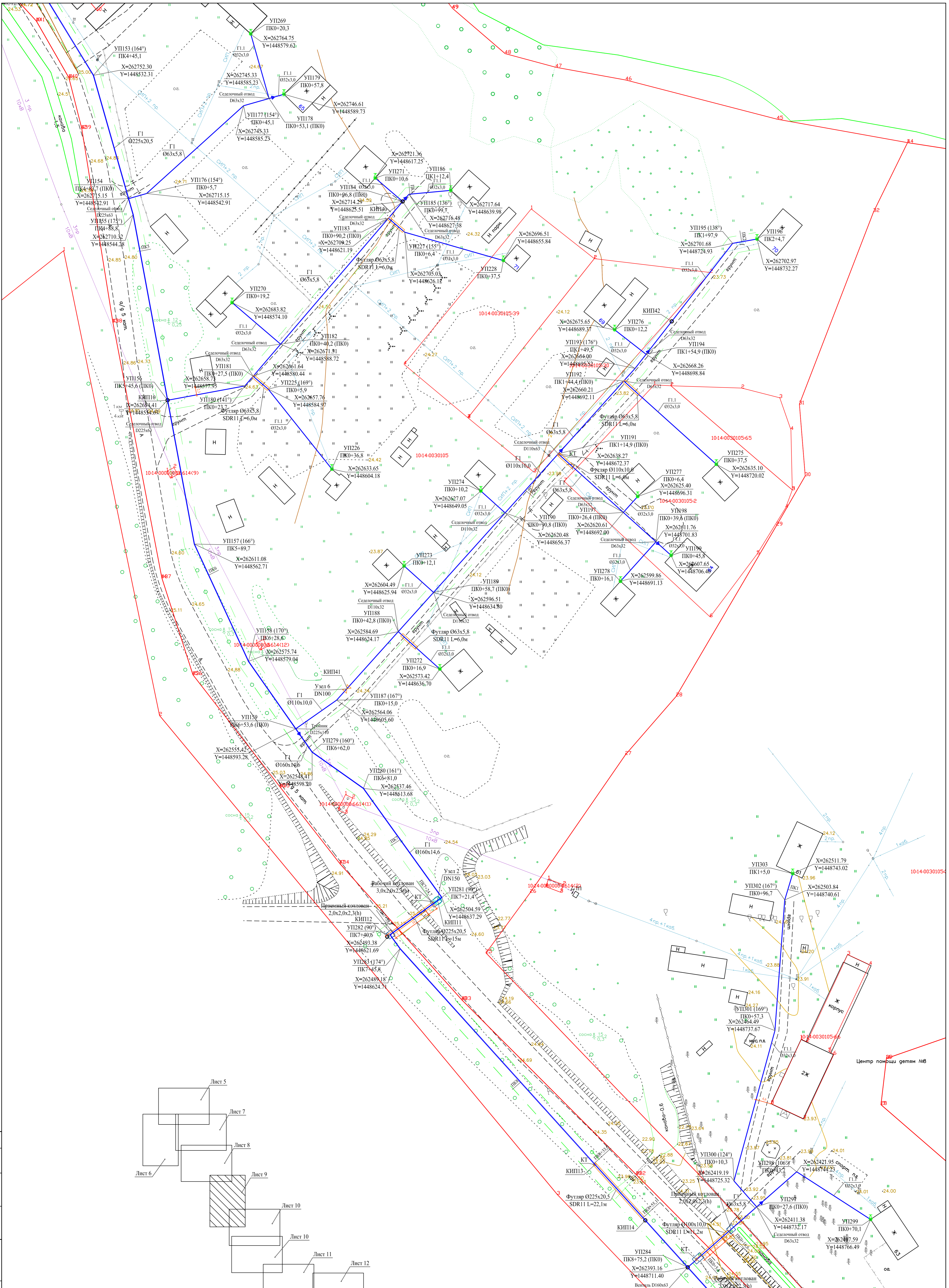
Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмошлы, д.Новинка, п.Ковра Коверского сельского поселения Олонекского национального муниципального района

Нарузные газопроводы д. Нурмошлы

План газопровода низкого давления

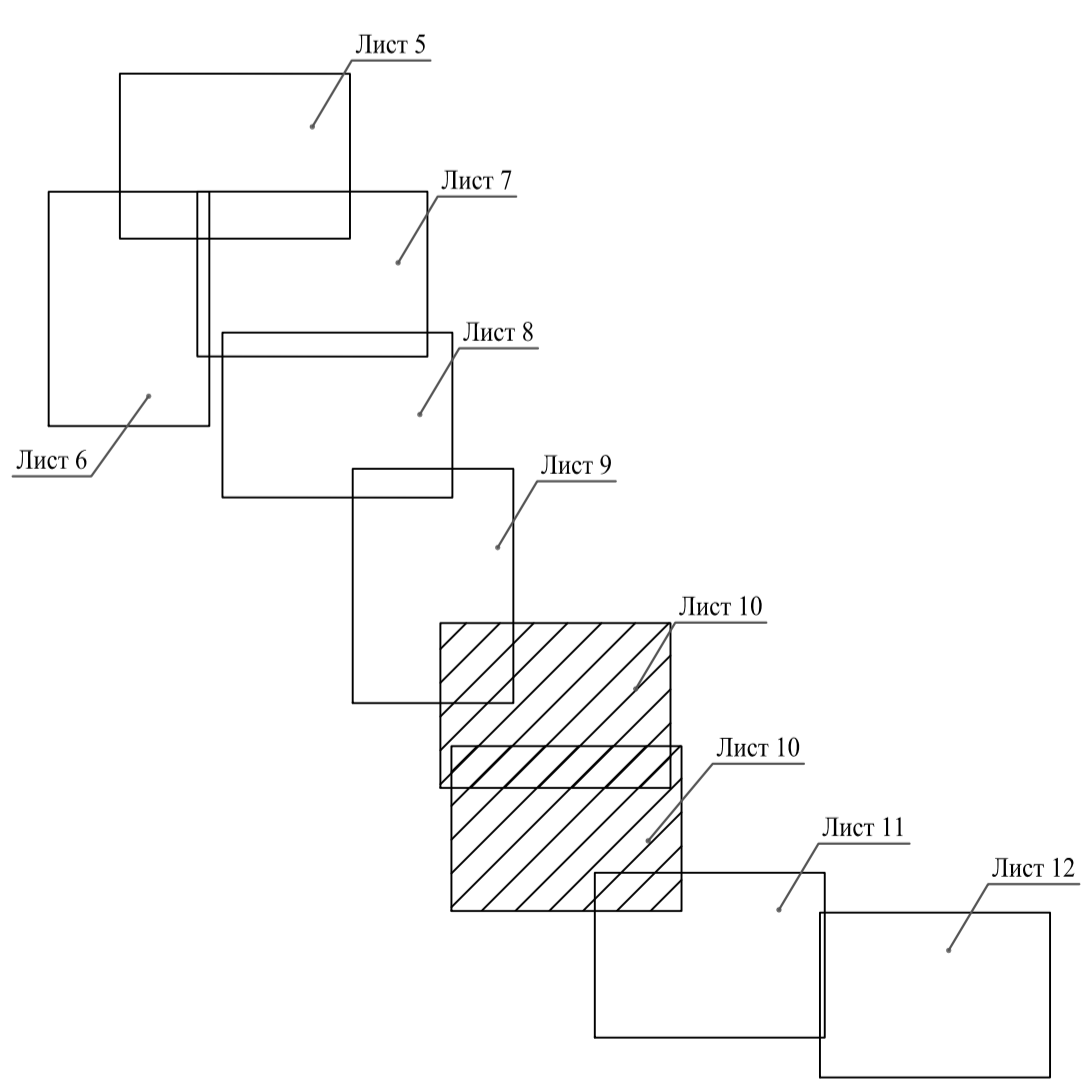
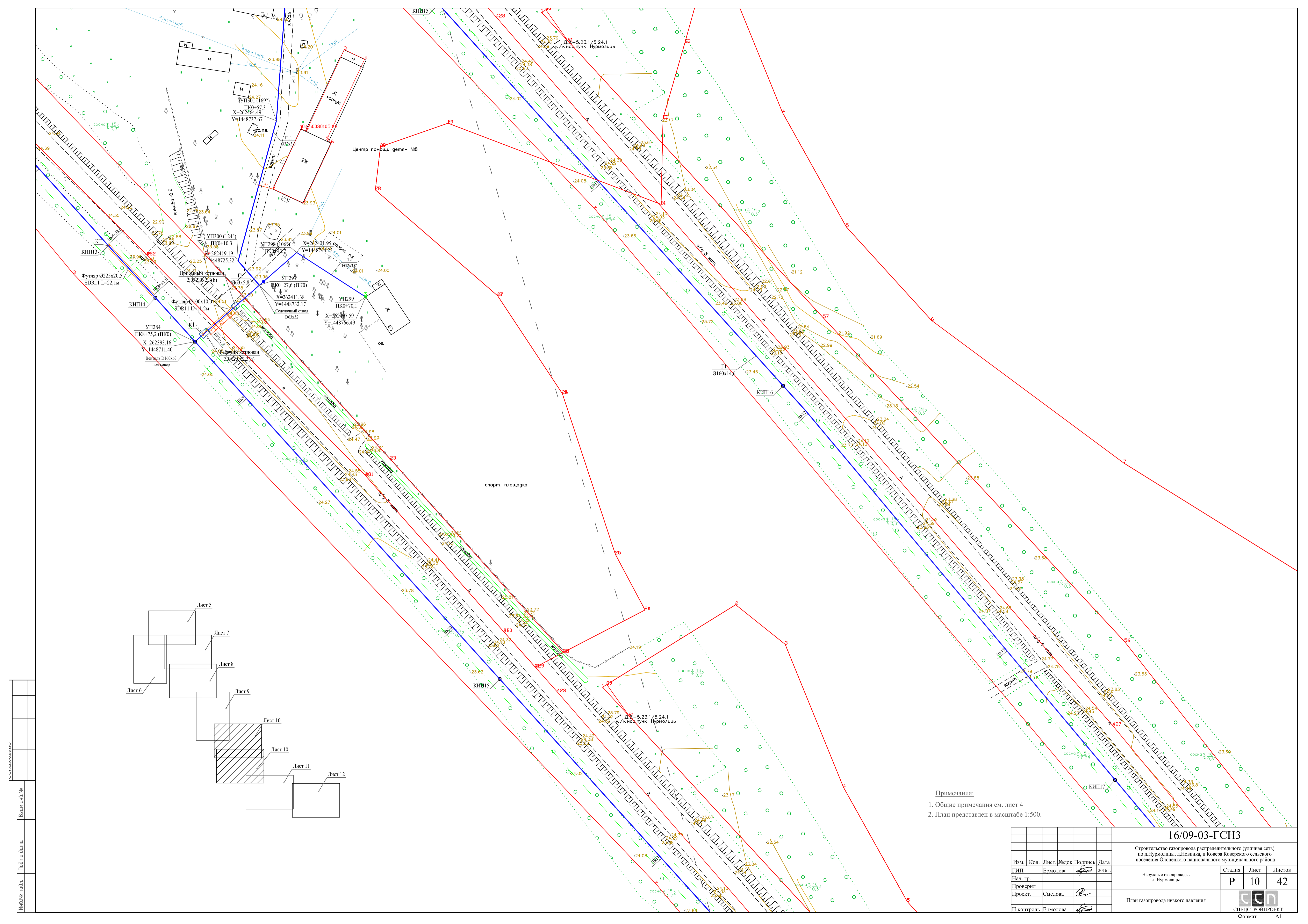
Изм.	Кол.	Лист	Мелок	Подпись	Дата
ГНП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.
Нач. гр.		Смелова		<i>[Signature]</i>	
Проект.		Смелова		<i>[Signature]</i>	
Н. контроль		Ермолова		<i>[Signature]</i>	

Стация	Лист	Листов
Р	8	42



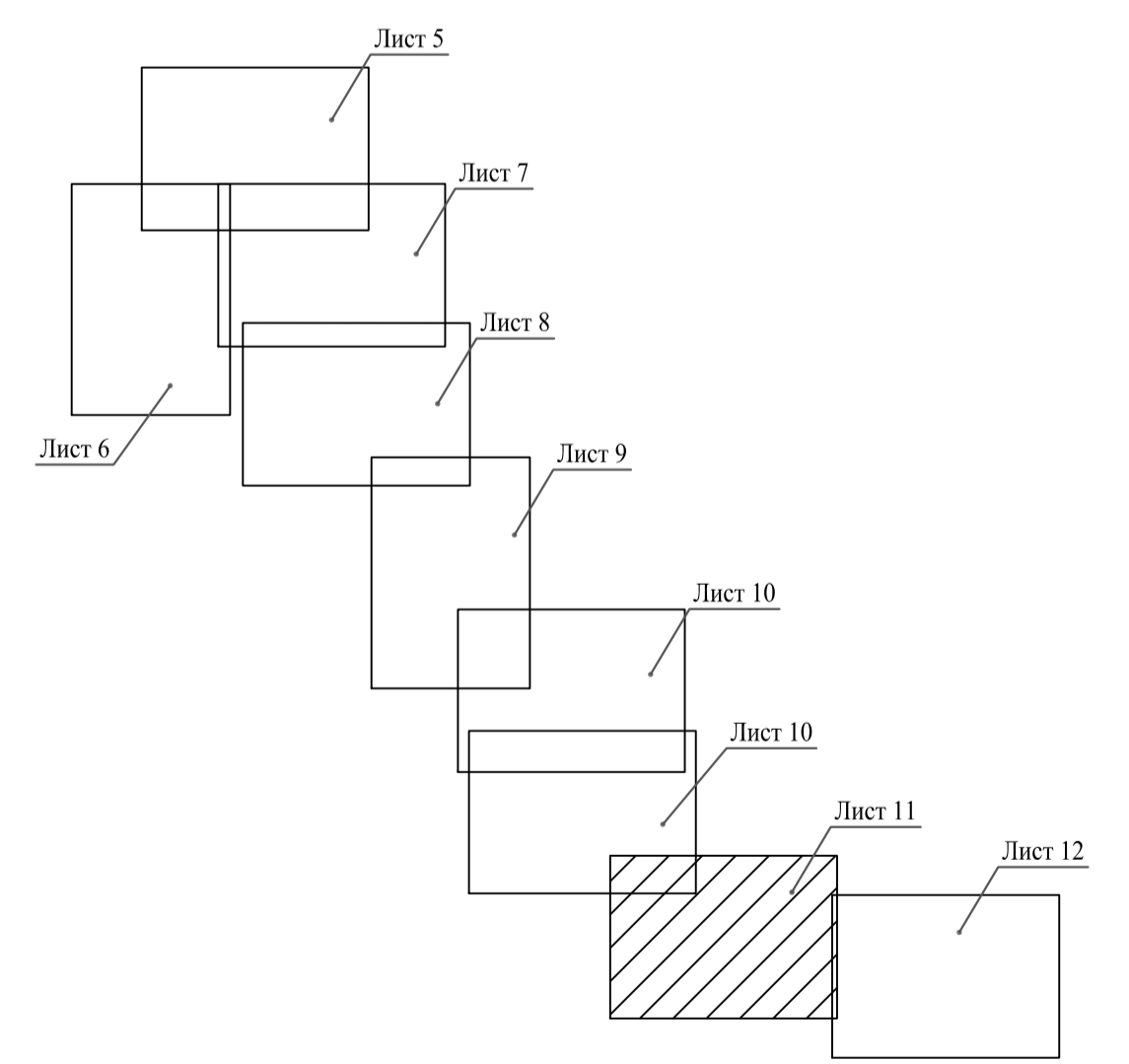
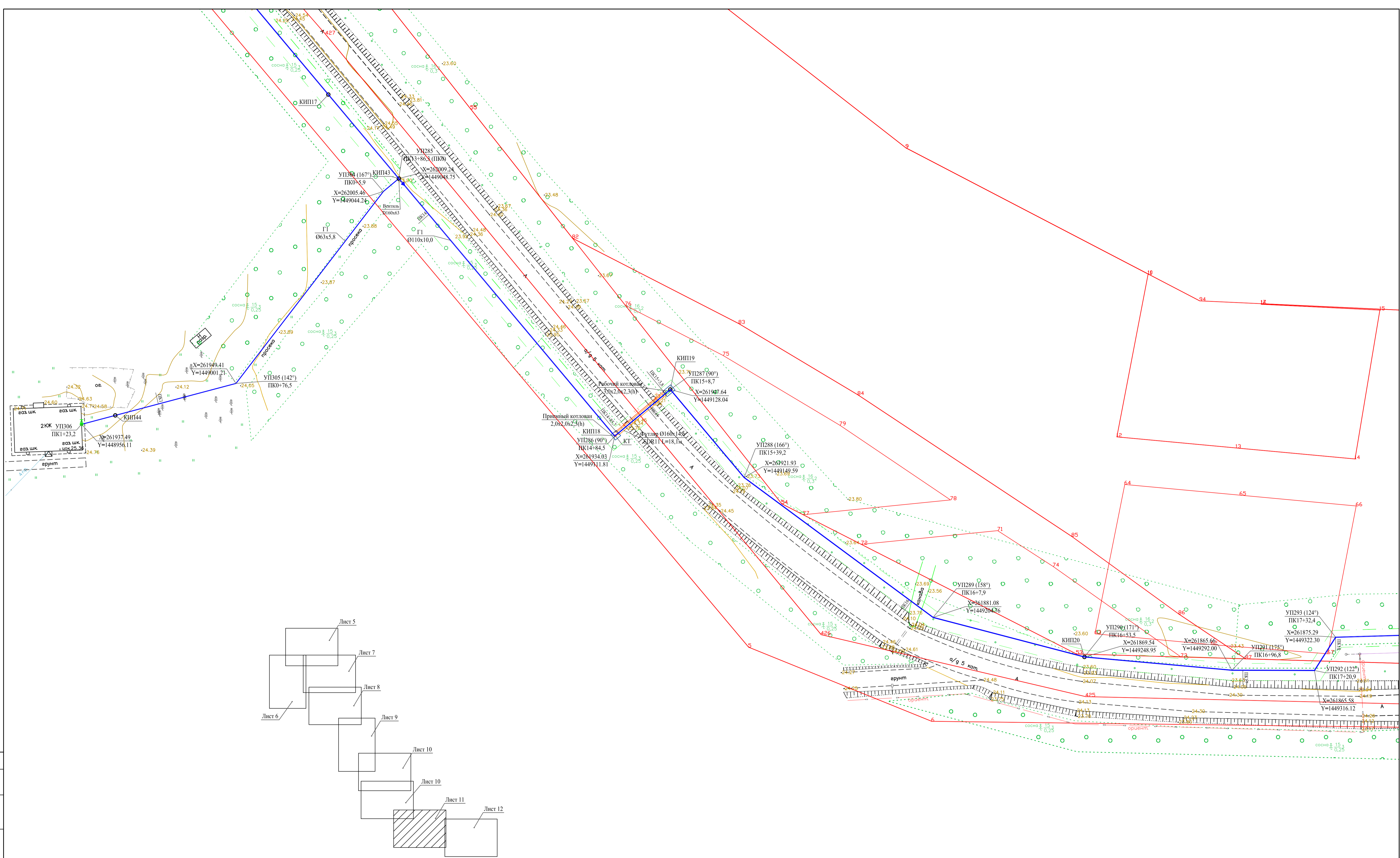
Примечания:
 1. Общие примечания см. лист 4
 2. План представлен в масштабе 1:500.

16/09-03-ГСНЗ			
Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по л. Нурмолинна, д. Ленинска, п. Конера Коверского сельского поселения Олоньского национального муниципального района			
Изм.	Кол.	Лист	Масштаб
ГИП	Ермолова	2016 г.	
Нач. пр.			
Проверил			
Проект.	Смелова		
Н. контроль	Ермолова		
Наружные газопроводы л. Нурмолинна		Стадия	Лист
План газопровода низкого давления		Р	9
		Листов	42
СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ Формат А1			



Примечания:
 1. Общие примечания см. лист 4
 2. План представлен в масштабе 1:500.

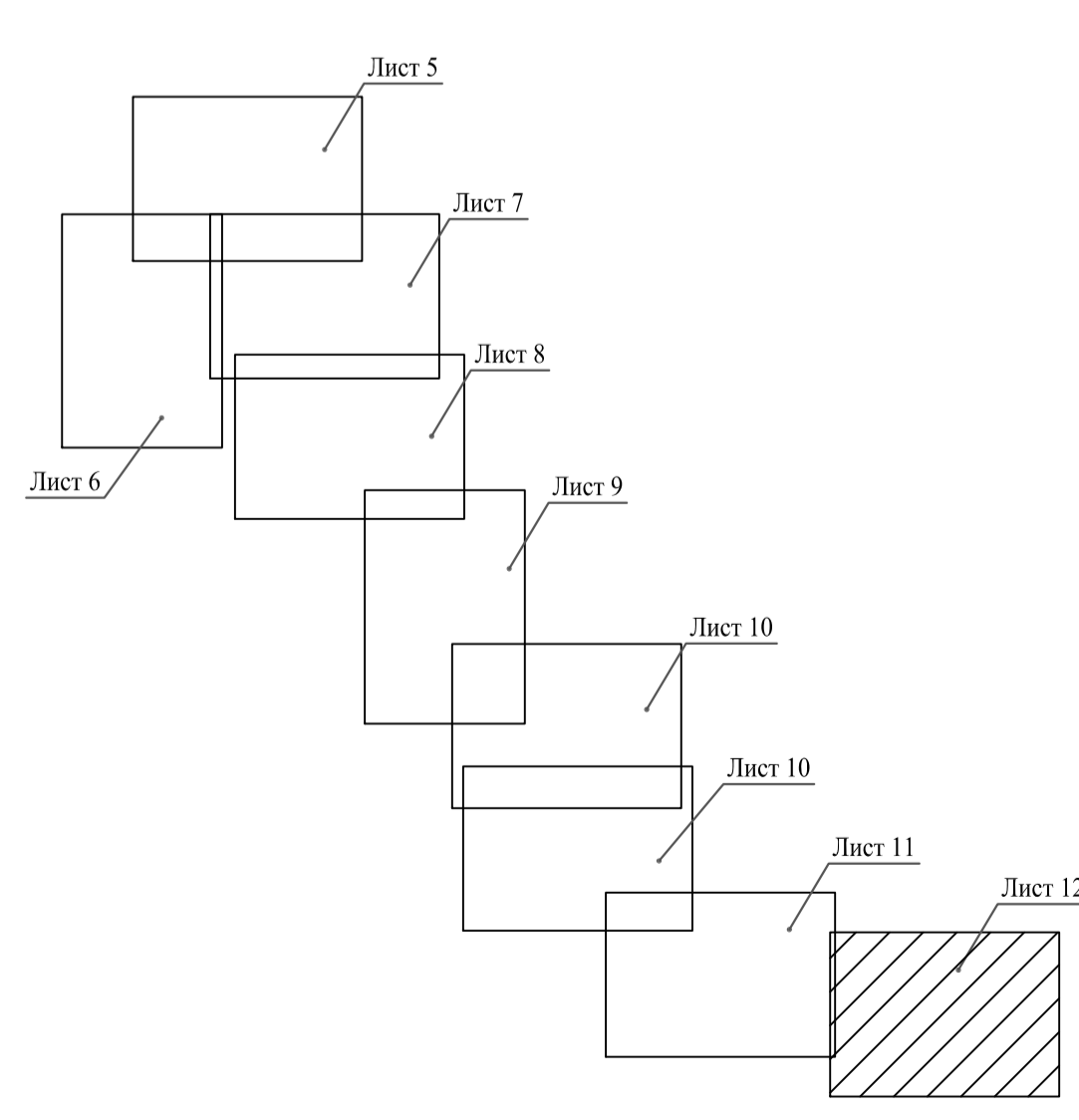
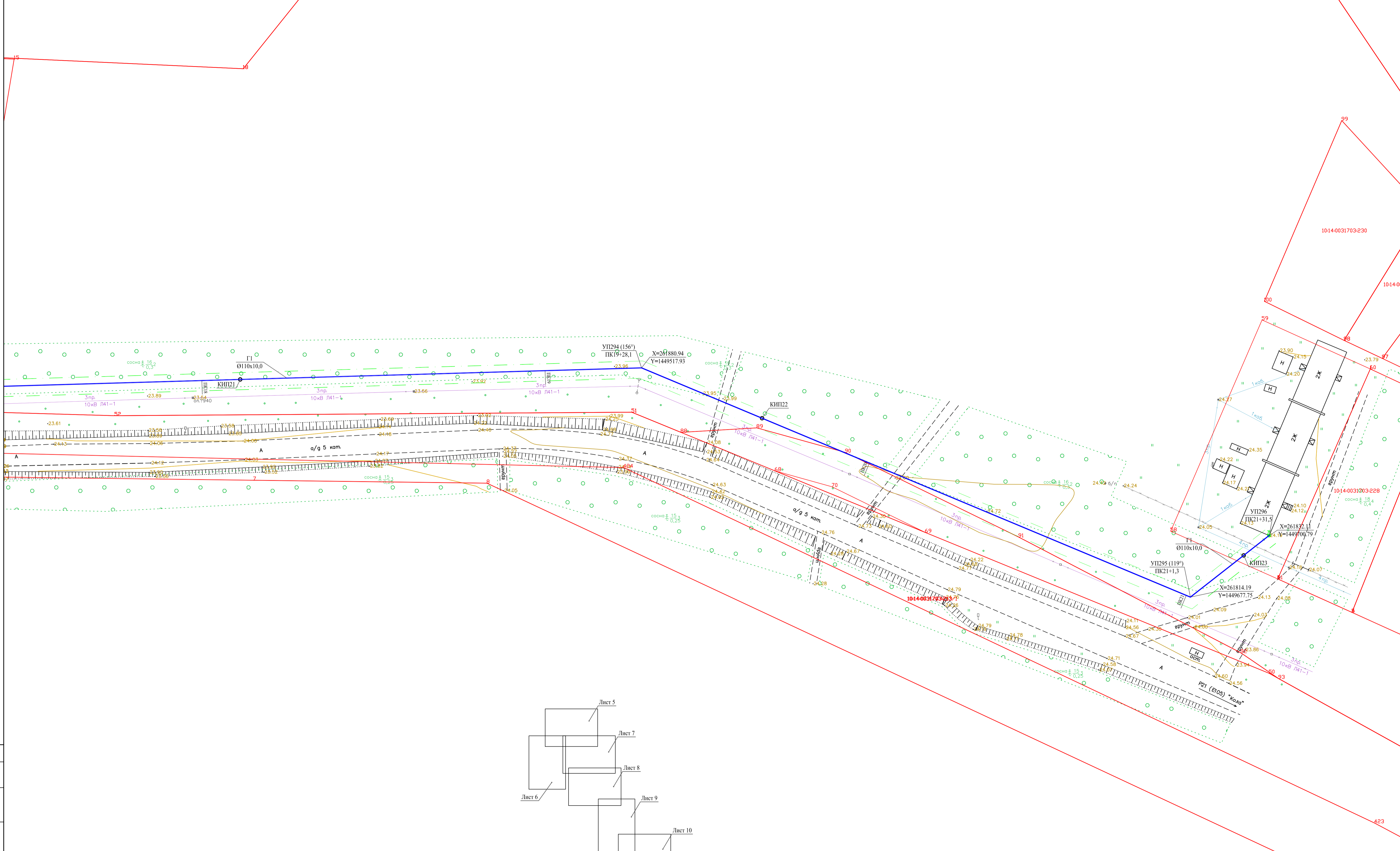
					16/09-03-ГСН3				
					Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д. Нурмолица, д. Новинка, п. Ковера Коверского сельского поселения Олонекского национального муниципального района				
Изм.	Кол.	Лист	Мелок	Подпись	Дата	Наружные газопроводы д. Нурмолица	Стация	Лист	Листов
ГИП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.		Р	10	42
Нач. гр.									
Проверил									
Проект.		Смелова		<i>[Signature]</i>		План газопровода низкого давления			
Н. контроль		Ермолова		<i>[Signature]</i>					
							СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ		
							Формат А1		



- Примечания:**
- Общие примечания см. лист 4
 - План представлен в масштабе 1:500.

				16/09-03-ГЧН3		
				Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолинна, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Оленецкого национального муниципального района		
Изм.	Кол.	Лист	Мелок	Подпись	Дата	Стадия
ГИП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.	Р
Нач. гр.						11
Проверил						42
Проект.		Смелова		<i>[Signature]</i>		
Н.контроль		Ермолова		<i>[Signature]</i>		
				План газопровода низкого давления		
				СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ		
				Формат А1		

1014-0060201-137



Примечания:
 1. Общие примечания см. лист 5.
 2. План представлен в масштабе 1:500.

				16/09-03-ГСНЗ					
				Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмовицы, д.Новинка, п.Коверы Коверского сельского поселения Опочецкого национального муниципального района					
Изм.	Кол.	Лист	Желок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.	Наружные газопроводы д. Нурмовицы	Р	12	42
Нач. гр.									
Проверил									
Проект		Смелова		<i>[Signature]</i>					
Н.контроль		Ермолова		<i>[Signature]</i>		План газопровода низкого давления			

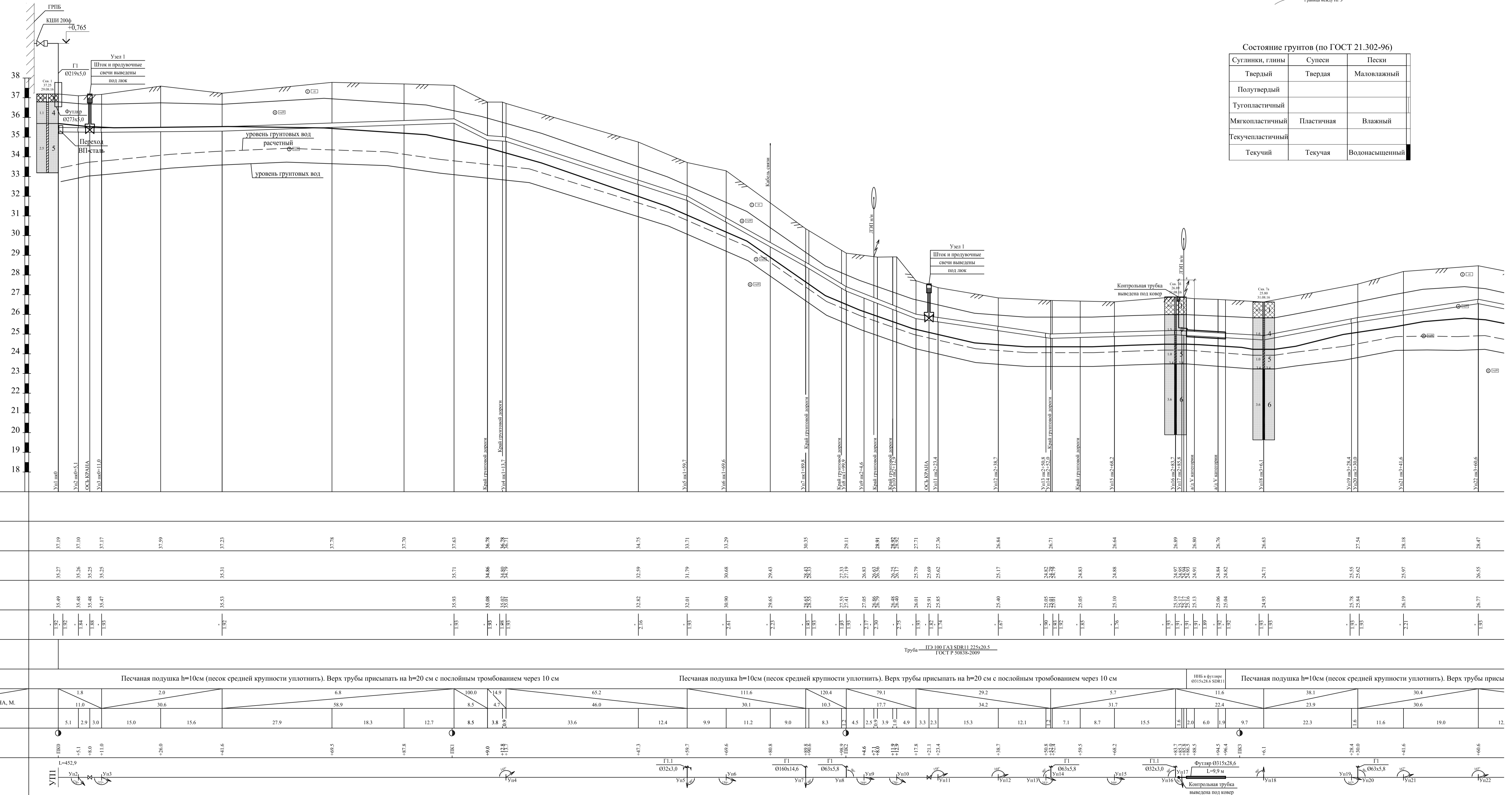
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Код	Наименование	Единица измерения
1	Средняя груда	м³
2	Трап	шт.
3	Земельный участок	гектары
4, 5, 6	Разные виды грунтов	м³

- Уровень грунтовых вод и дата измерения
- Место отбора пробы грунта с ненарушенной структурой
- Место отбора пробы грунта с нарушенной структурой
- Место отбора пробы групповой воды
- Номер инженерно-геологического элемента
- Стратиграфический символ
- Стратиграфическая граница
- Граница между ПЭЗ

Состояние грунтов (по ГОСТ 21.302-96)

Суглинки, глины	Супеси	Пески
Твердый	Твердая	Маловлажный
Полутвердый		
Тугопластичный		
Мягкопластичный	Пластичная	Влажный
Текучепластичный		
Текучий	Текучая	Волонасыщенный



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТИВАЯ, М.	[Blank]																											
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	37.19	37.10	37.17	37.59	37.23	37.78	37.70	37.63	36.78	36.77	36.77	36.35	29.11	29.11	28.91	28.82	27.71	27.36	26.84	26.64	26.89	26.80	26.76	26.63	27.54	26.18	26.47	
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	35.27	35.26	35.25	35.25	35.31	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	35.69	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	35.68	
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 FA3 SDR11 225x20.5 ГОСТ 50838-2009																											
ОСНОВАНИЕ	Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см																											
УКЛОН %	1.8	2.0	6.8	100.0	4.9	65.2	111.6	14.9	120.4	79.1	29.2	5.7	11.6	38.1	30.4	11.6	38.1	30.4	11.6	38.1	30.4	11.6	38.1	30.4	11.6	38.1	30.4	
РАССТОЯНИЕ, М.	5.1	2.9	3.0	15.0	15.6	27.9	18.3	12.7	8.5	3.8	33.6	12.4	9.9	11.2	9.0	8.3	4.5	2.5	3.9	1.0	15.3	12.1	7.1	8.7	15.5	1.6	2.0	
ПИКЕТ	ПК0	+5.1	+8.0	+11.0	+26.0	+41.6	+69.5	+87.8	ПК1	+9.0	+12.8	+24.2	+35.7	+46.9	+58.1	+66.4	+70.9	+73.4	+75.9	+76.9	+92.2	+103.4	+110.5	+119.2	+134.7	+150.2	+165.7	+181.2
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН	[Blank]																											

Примечания:

- При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
- Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1.9-3.9 м.

ВНИМАНИЕ

После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации. При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншей производить мягким грунтом на всю глубину.

16/09-03-ГСНЗ
Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолинна, д.Новника, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонекского национального муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата
ГИП	Ермолова	13		[Signature]	2016 г.
Нач. гр.					
Проверил					
Проект.	Смелова			[Signature]	
Н.контроль	Ермолова			[Signature]	

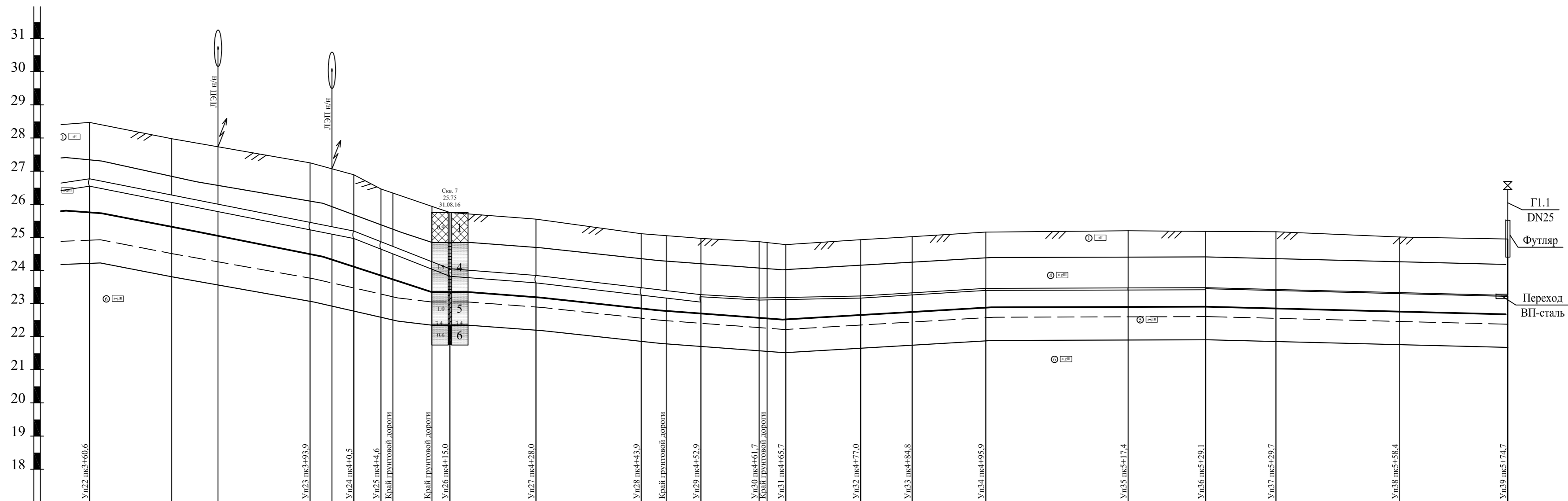
Нарушение газопровода д. Нурмолинна

Продольный профиль газопровода низкого давления от УП1 до УП22

Стация	Лист	Листов
Р	13	42

СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ
Формат А1

МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17.00




ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.																											
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	28.47	27.98		27.25	26.89	26.46	25.75		25.55		25.11	24.97	24.87	24.78	24.93	25.02	25.16	25.20	25.18	25.17	25.01	24.95					
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	26.55		25.78	25.23	25.10	24.97	24.64	24.50	24.04	23.83	23.63	23.25	23.17	23.11	23.12	23.17	23.26	23.40	23.41	23.42	23.39	23.30	23.22				
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	26.77		26.00	25.45	25.32	25.19	24.87	24.73	24.26	24.05	23.85	23.48	23.39	23.27	23.17	23.17	23.19	23.23	23.32	23.46	23.47	23.48	23.33	23.25			
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.93		1.96	2.02	1.97	1.93	1.89	1.84	1.90	1.93	1.93	1.86	1.88	1.93	1.76	1.76	1.76	1.76	1.79	1.76	1.73	1.78	1.73	1.73			
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ													Труба ПЭ 100 GA3 SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009					Труба ПЭ 100 GA3 SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009									
ОСНОВАНИЕ	: трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см												Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см														
УКЛОН %			39.6				78.6		15.4		23.3		11.4		3.9		12.2		0.6				5.0				
ДЛИНА, М.		39.9					14.5		13.0		24.9		8.8		15.3		18.9		33.2		45.6						
РАССТОЯНИЕ, М.	12.4	7.0	13.9	3.3	3.3	4.1	1.8	5.9	2.7	13.0	15.9	3.8	5.2	8.8	1.2	2.8	11.3	7.8	11.1	21.5	11.7	10.6	18.7	16.3			
ПИКЕТ	+60.6	+73.0	+80.0	+93.9	+97.2	ПК4	+4.6	+6.4	+12.3	+15.0	+28.0	+43.9	+47.7	+52.9	+61.7	+62.9	+65.7	+77.0	+84.8	+95.9	ПК5	+17.4	+29.1	+39.7	+58.4	+74.7	
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН																											

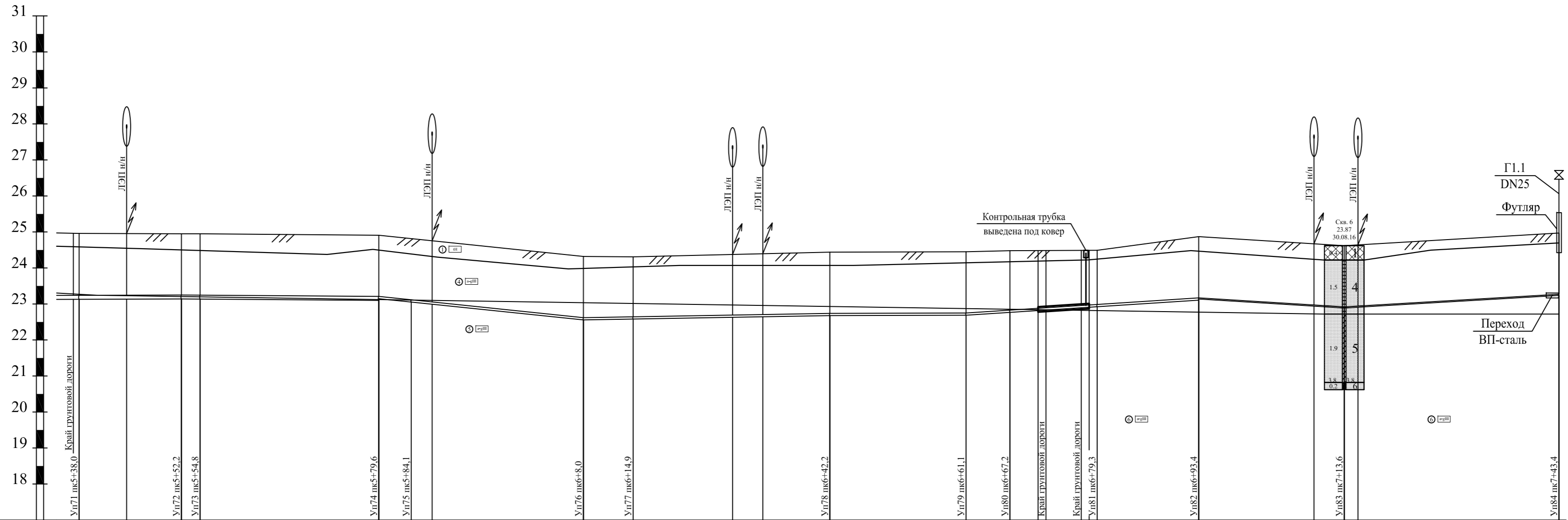
Примечания:

1. При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
2. Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1,9-3,9 м.
3. Условные обозначения геологических изысканий см. лист 13.

ВНИМАНИЕ

После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации.
При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншеи производить мягким грунтом на всю глубину.

					16/09-03-ГСНЗ					
					Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонцкого национального муниципального района					
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата	Наружные газопроводы. д. Нурмолицы		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ермолова		<i>[Signature]</i>	2016 г.			Р	14	42
Нач. гр.										
Проверил										
Проект.	Смелова									
Н.контроль	Ермолова									
					Продольный профиль газопровода низкого давления от УП22 до УП39			 СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ Формат А2		



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.																												
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	24.96		24.95	24.95	24.91			24.32	24.31			24.44		24.45	24.48	24.49		24.87		24.62		24.97						
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	23.13	23.13	23.14	23.14	23.10	23.10	23.05	22.99		22.56	22.58		22.63	22.64	22.68		22.69	22.77	22.82	22.83	22.90	22.90	22.92	23.14	22.94	22.89	22.91	23.24
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	23.24	23.24	23.25	23.25	23.21	23.12	23.06		22.62	22.64		22.69	22.71	22.74		22.75	22.83	22.88	22.89	22.96	22.96	22.99	23.17	23.17	22.97	22.92	22.94	23.27
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.83	1.83	1.81	1.81	1.81	1.76	1.76	1.76		1.76	1.73		1.75	1.75	1.76		1.76	1.71	1.67	1.68	1.68	1.57	1.76	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009															Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009												
ОСНОВАНИЕ	с послойным тромбованием через 10 см															Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см												
УКЛОН %	0.7		1.5		20.8		3.5		0.5		13.0		12.4		11.7													
ДЛИНА, М.	29.6		27.4		28.4		34.2		18.9		32.3		20.2		29.8													
РАССТОЯНИЕ, М.	.1	6.6	7.6	2.6	24.8	4.5	2.9	21.0	6.9	13.8	4.2	9.3	18.9	6.1	3.9	4.9	14.1	16.0	4.2	1.9	27.9							
ПИКЕТ	+38.0	+44.6	+52.2	+54.8	+79.6	+84.1	+87.0	ПК6	+8.0	+14.9	+28.7	+32.9	+42.2	+61.1	+67.2	+71.1	+72.2	+77.1	+79.3	+93.4	ПК7	+9.4	+13.6	+15.5	+43.4			
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН																												

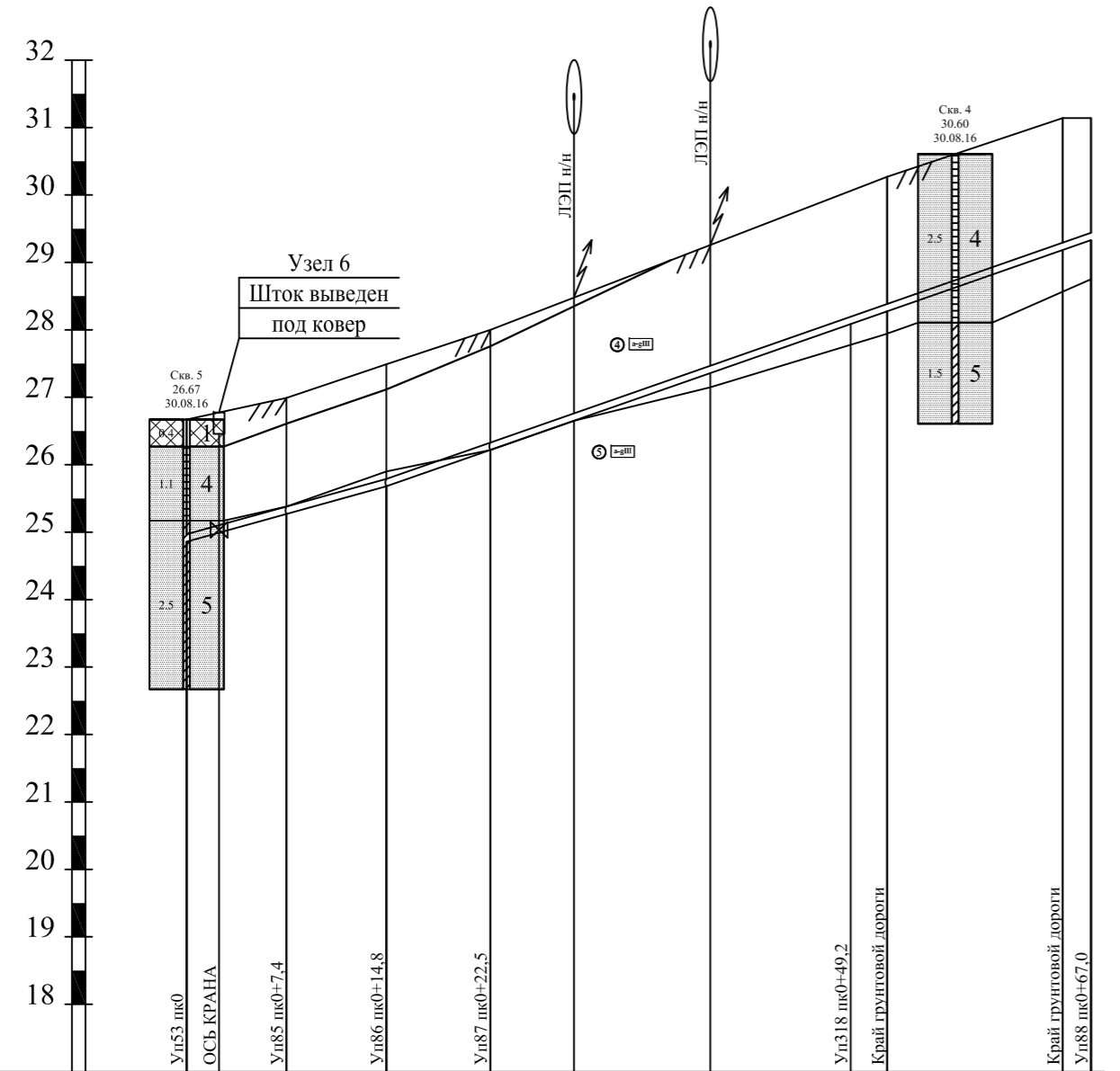
Примечания:

1. При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
2. Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1,9-3,9 м.
3. Условные обозначения геологических изысканий см. лист 13.

ВНИМАНИЕ

После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации.
При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншей производить мягким грунтом на всю глубину.

16/09-03-ГСНЗ				
Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонецкого национального муниципального района				
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись
ГИП	Ермолова	<i>[Signature]</i>	2016 г.	
Нач. гр.				
Проверил				
Проект.	Смелова	<i>[Signature]</i>		
Н.контроль	Ермолова	<i>[Signature]</i>		
Наружные газопроводы. д. Нурмолицы			Стадия	Лист
Продольный профиль газопровода низкого давления от УП71 до УП84			Р	16
			Листов	42
СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ			Формат A2	

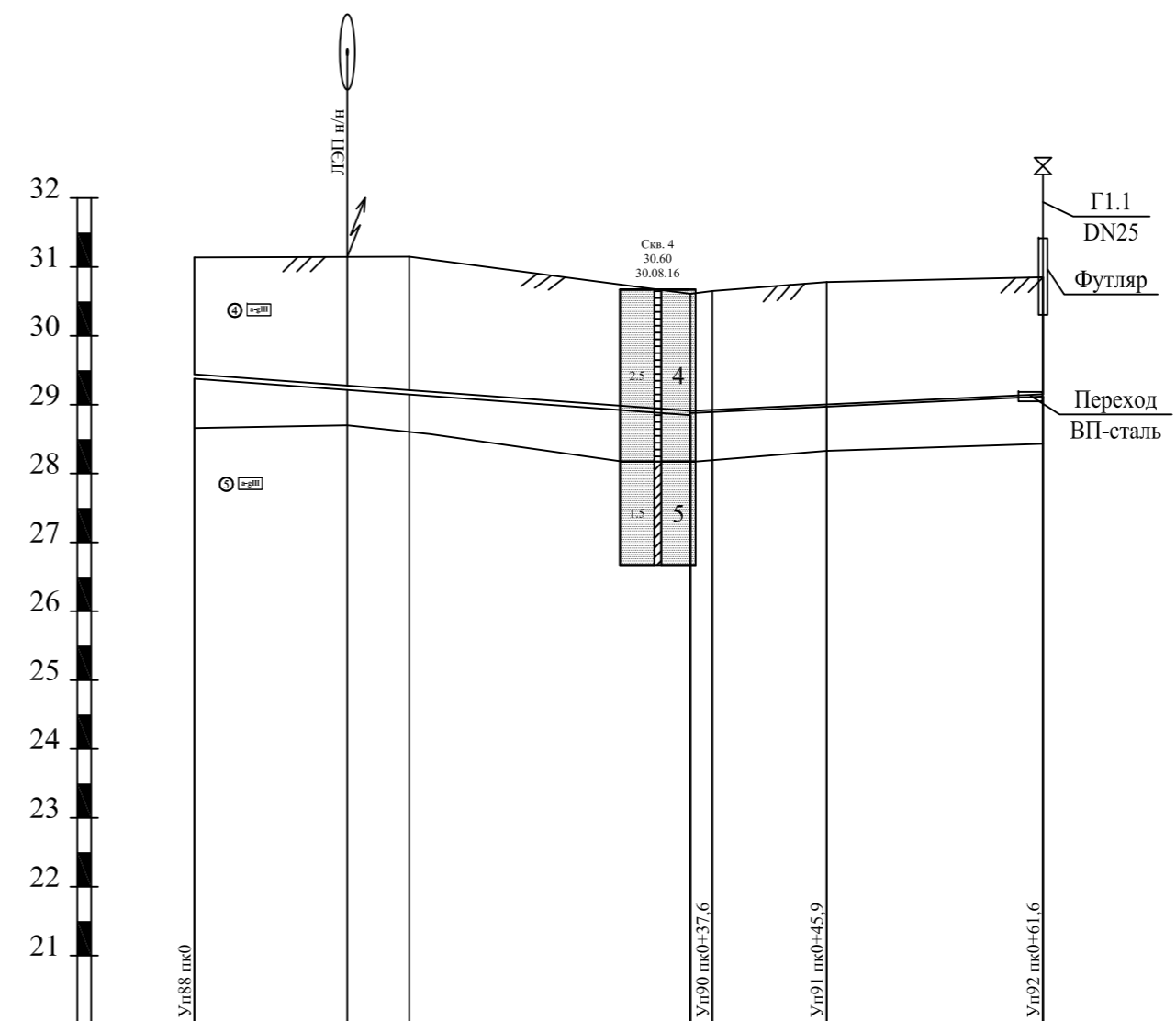


МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.											
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.		26.67	26.99	27.49	28.00			30.27		31.14 31.14	
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.		24.86	24.99	25.27	25.68	26.22	26.65	27.36	28.09	28.28	29.18 29.33
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.		24.97	25.10	25.38	25.79	26.33	26.76	27.47	28.20	28.39	29.29 29.44
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.		1.81	1.81	1.78	1.72	1.81	1.78	1.83	1.90	1.97	1.96 1.81 1.81
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ		Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110x10.0 ГОСТ Р 50838-2009									
ОСНОВАНИЕ		Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см									
УКЛОН %.		55.4		70.1				69.7			
ДЛИНА, М.		14.8		34.4				17.8			
РАССТОЯНИЕ, М.		2.4	5.0	7.4	7.7	6.2	10.1	10.4	2.7	13.0	2.1
ПИКЕТ		ПК0	+2.4	+7.4	+14.8	+22.5	+28.7	+38.8	+49.2	+51.9	+64.9 +67.0
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН											

Примечания:

1. При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
2. Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1,9-3,9 м.
3. Условные обозначения геологических изысканий см. лист 13.



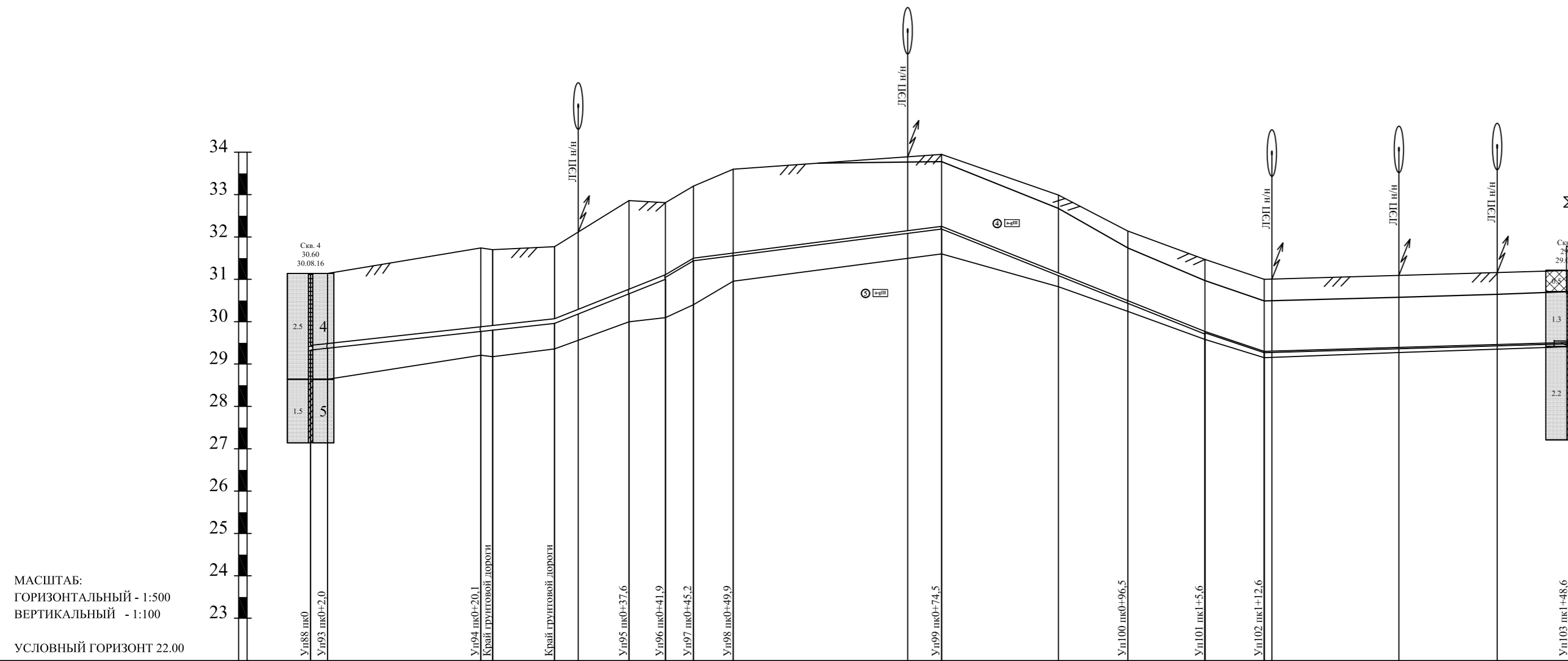
МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 20.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.											
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.		31.14	31.15			30.61 30.65		30.78		30.85	
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.		29.38	29.21			28.85 28.88 28.89		28.97		29.12	
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.		29.44	29.28			28.91 28.93		29.00		29.15	
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.		1.76 1.76	1.93			1.76 1.73 1.76		1.81		1.73 1.73	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ		Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009			Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009						
ОСНОВАНИЕ		Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см									
УКЛОН %.		14.7			9.4						
ДЛИНА, М.		36.0			25.6						
РАССТОЯНИЕ, М.		11.1	4.5	20.4	1.6	8.3	15.7				
ПИКЕТ		ПК0	+11.1	+15.6	+36.0 +37.6	+45.9	+61.6				
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН											

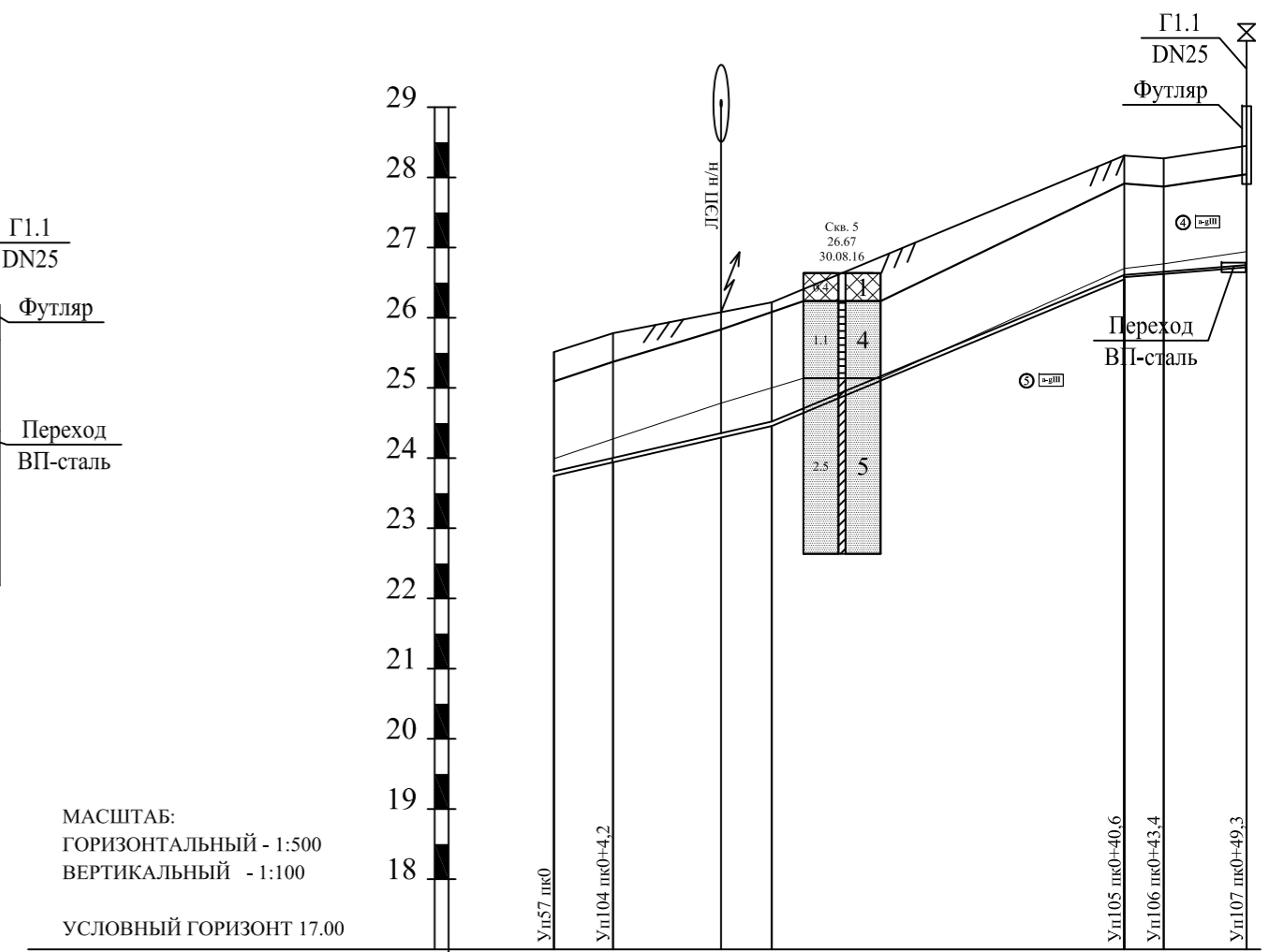
ВНИМАНИЕ

После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации.
При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншей производить мягким грунтом на всю глубину.

16/09-03-ГСНЗ				
Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонцкого национального муниципального района				
Изм.	Кол.	Лист	Делок	Подпись
ГИП	Ермолова	2016 г.		
Нач. гр.				
Проверил				
Проект.	Смелова			
Н.контроль	Ермолова			
Наружные газопроводы. д. Нурмолицы			Стадия	Лист
Р			17	42
Продольный профиль газопровода низкого давления от УП53 до УП88, от УП88 до УП92			 Формат А2	



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 22.00



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17.00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.																			
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	31.14	31.14	31.74	31.70	31.77	32.86	32.81	33.20	33.60	33.95	32.99	32.14	31.47	31.00	31.21				
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	29.33	29.37	29.77	29.80	29.96	30.18	30.66	31.00	31.44	31.56	32.08	32.19	30.43	29.71	29.48				
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	29.44	29.48	29.88	29.91	30.07	30.29	30.77	31.11	31.50	31.62	32.15	32.25	30.50	29.77	29.51				
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.81	1.81	1.97	1.90	1.81	1.93	2.20	1.81	1.76	1.76	1.81	1.76	1.71	1.76	1.73				
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110x10.0 ГОСТ Р 50838-2009							Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009					Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009						
ОСНОВАНИЕ	Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см																		
УКЛОН %	ДЛИНА, М.																		
РАССТОЯНИЕ, М.	2.0	18.1	1.4	7.3	2.8	6.0	4.3	3.3	4.7	20.6	4.0	13.8	8.2	9.1	7.0	15.0	11.6	8.5	
ПИКЕТ	ПК0 +2.0		+20.1 +21.5		+28.8	+31.6	+37.6	+41.9	+45.2	+49.9	+70.5	+74.5	+88.3	+96.5	ПК1 +5.6	+13.5	+28.5	+40.1	+48.6
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН	УП88, УП93, УП94, УП95, УП96, УП97, УП98, УП99, УП100, УП101, УП102, УП103																		

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.							
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	25.51	25.78	26.22	28.31	28.27	28.45	
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	23.75	23.94	24.29	26.55	26.62	26.72	
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	23.81	24.00	24.36	26.61	26.66	26.75	
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.76	1.76	1.84	1.76	1.73	1.73	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009					1	
ОСНОВАНИЕ	Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см						
УКЛОН %	ДЛИНА, М.						
РАССТОЯНИЕ, М.	4.2	7.7	3.6	25.1	2.8	5.9	
ПИКЕТ	ПК0 +4.2	+11.9	+15.5	+40.6	+43.4	+49.3	
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН	УП57, УП104, УП105, УП106, УП107						

Примечания:


- При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
- Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1,9-3,9 м.
- Условные обозначения геологических изысканий см. лист 13.

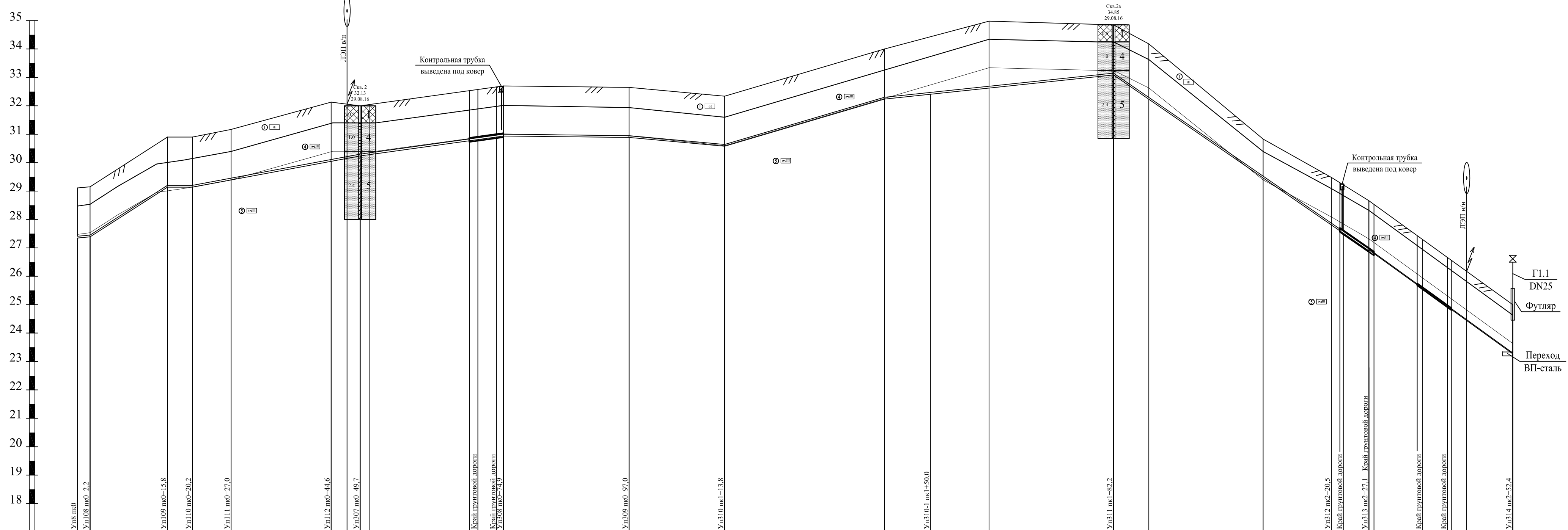
ВНИМАНИЕ

После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации.
При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншей производить мягким грунтом на всю глубину.

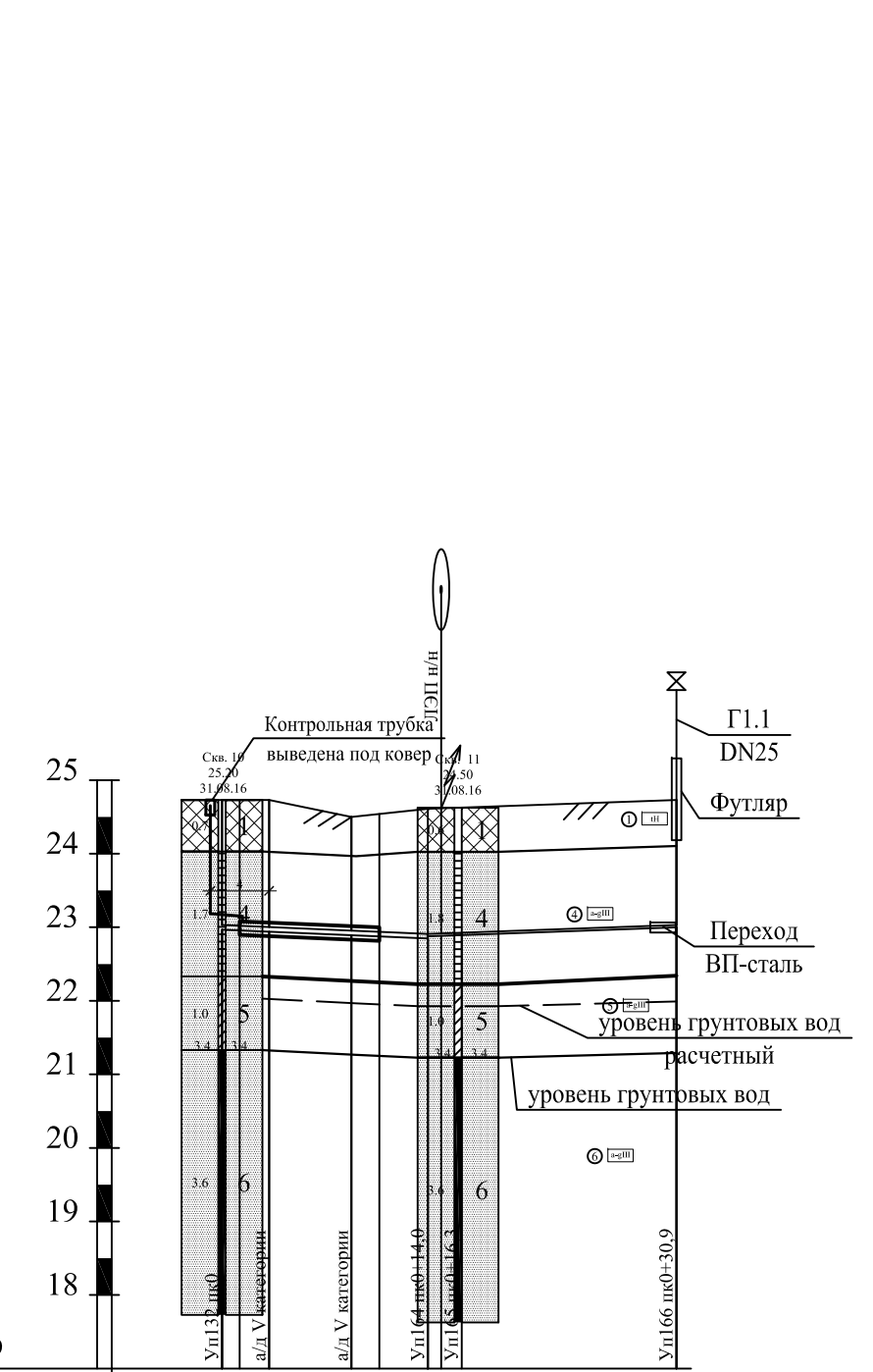
16/09-03-ГСНЗ

Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонецкого национального муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	Ведок	Подпись	Дата	Наружные газопроводы. д. Нурмолицы	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ермолова				2016 г.		Р	18	42
Нач. гр.							Продольный профиль газопровода низкого давления от УП88 до УП103, от УП57 до УП107		
Проверил							 СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ Формат А2		
Проект.	Смелова								
Н.контроль	Ермолова								



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17,00



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17,00

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТИВНАЯ, М.																												
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	29.11	29.15	30.90	30.90	31.17	32.13	32.00	32.70	32.65	32.34	34.00	34.98	34.85	34.18	30.83	29.48	28.66	28.99	28.80	28.59	24.86	24.44	23.27	25.00				
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	27.35	27.39	29.14	29.14	29.39	30.05	30.24	30.94	30.89	30.58	32.24	32.67	33.09	34.18	30.83	27.81	27.82	28.00	28.80	28.59	24.86	24.44	23.27	25.00				
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	27.41	27.45	29.20	29.20	29.45	30.11	30.30	31.00	30.95	30.64	32.30	32.73	33.15	34.18	30.83	27.87	27.88	28.06	28.86	28.65	24.92	24.47	23.30	25.00				
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.76	1.76	1.76	1.76	1.78	2.08	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.67	1.69	1.70	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73				
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009														Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009													
ОСНОВАНИЕ	Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см														Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см													
УКЛОН %	128.7														137.9													
ДЛИНА, М.	2.2	13.6	4.4	6.8	17.6	5.1	19.2	1.5	3.3	2	22.1	16.8	28.1	8.1	10.3	21.9	6.2	20.1	12.0	1.5	5.1	20.9	7.6	4.4	2.7	8.1		
РАССТОЯНИЕ, М.	2.2	13.6	4.4	6.8	17.6	5.1	19.2	1.5	3.3	2	22.1	16.8	28.1	8.1	10.3	21.9	6.2	20.1	12.0	1.5	5.1	20.9	7.6	4.4	2.7	8.1		
ПИКЕТ	ПК0	+2.2	+15.8	+20.2	+27.0	+44.6	+49.7	+68.9	+70.4	+73.7	+74.9	+97.0	+13.8	+41.9	+50.0	+60.3	+82.2	+88.4	+102	+8.5	+20.5	+22.0	+27.1	+28.0	+38.5	+40.9	+44.3	+52.4
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН																												

ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТИВНАЯ, М.					
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	24.73	24.73	24.50	24.61	24.73
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	22.97	22.96	22.94	22.88	23.00
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	23.03	23.02	23.00	22.94	23.03
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.76	1.76	1.77	1.79	1.73
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009		Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009		
ОСНОВАНИЕ	НШ в футляре Ø110x10.0 SDR11		Песчаная подушка h=10см		
УКЛОН %	8.6		7.1		
РАССТОЯНИЕ, М.	14.0		16.9		
ПИКЕТ	ПК0	+1.2	+3.2	+8.8	+10.7
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН					

Примечания:
1. При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
2. Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1,9-3,9 м.
3. Условные обозначения геологических изысканий см. лист 13.

ВНИМАНИЕ
После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации.
При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншеи производить мягким грунтом на всю глубину.

16/09-03-ГСНЗ

Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмуллы, д.Новинка, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонечного национального муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
ГИП	Ермолова	19		<i>[Signature]</i>	2016 г.
Нач. гр.	Смелова			<i>[Signature]</i>	
Проект.	Смелова			<i>[Signature]</i>	
Н.контроль	Ермолова			<i>[Signature]</i>	

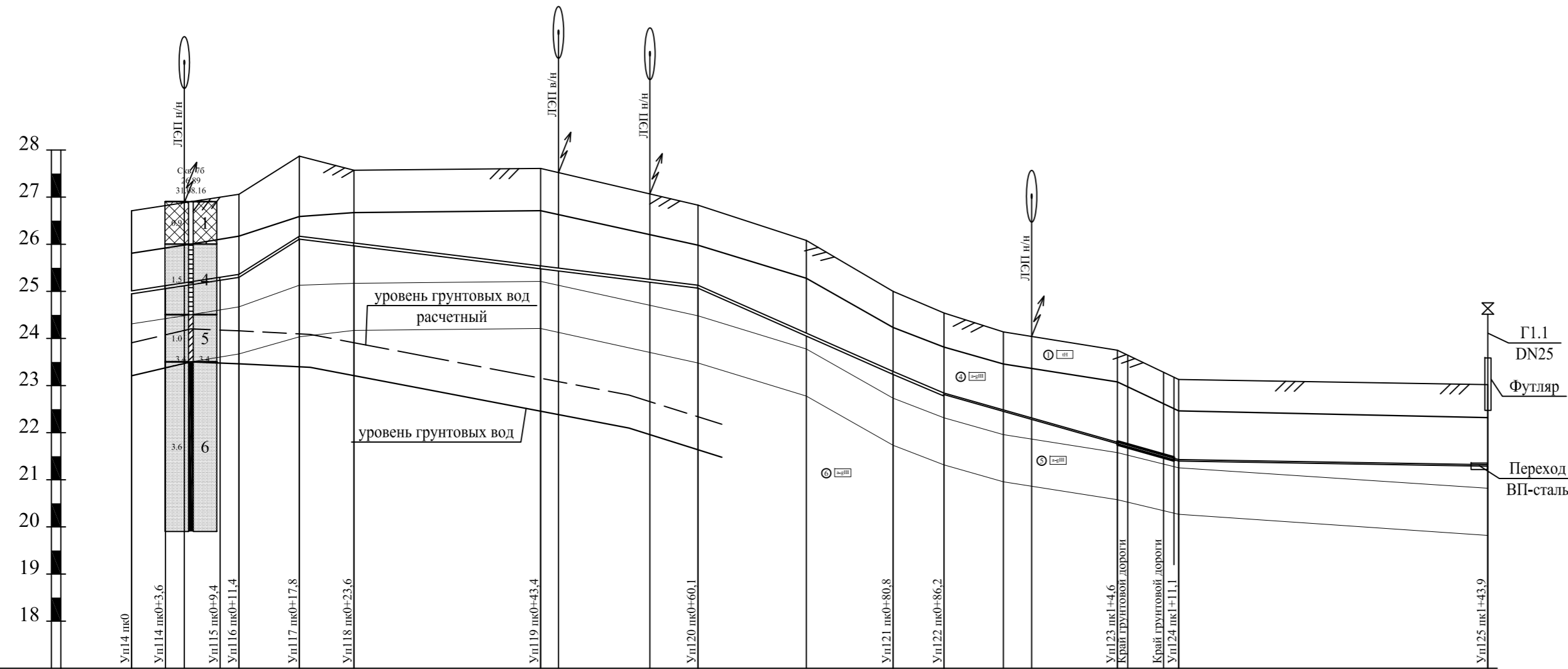
Наружные газопроводы.
д. Нурмуллы

Стадия	Лист	Листов
Р	19	42

Продольный профиль газопровода низкого давления от УП8 до УП314, от УП132 до УП166

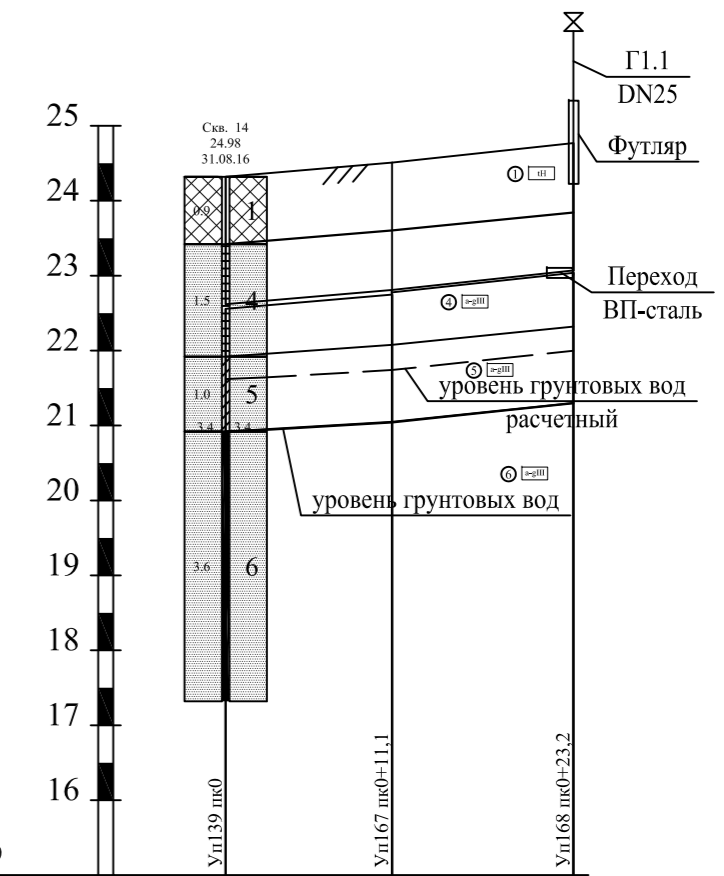
ССД
СПЕЦСТРОЙПРОЕКТ
Формат 421x420

МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 17.00



ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.																							
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	26.71															23.02							
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	24.95	25.06	25.12	25.24	25.30	26.11	25.96		25.48	25.43	25.19	25.07		23.24	22.78	22.81	22.28	21.77	21.70	21.49	21.40	21.29	
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	25.01	25.12	25.18	25.30	25.36	26.17	26.03		25.54	25.49	25.26	25.13		23.30	22.84	22.31		21.80	21.74	21.52	21.43	21.32	
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.61		2.13	2.09	1.88	1.76		1.76	1.76	1.73		1.98	1.84	1.79	1.73	1.73	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009																						
ОСНОВАНИЕ	Песчаная подушка h=10см (песок средней крупности уплотнить). Верх трубы присыпать на h=20 см с послойным тромбованием через 10 см																						
УКЛОН %	ДЛИНА, М.																						
РАССТОЯНИЕ, М.	3.6	2.0	3.8	2.0	6.4	5.8	19.8	1.9	9.7	5.1	11.5	9.2	5.4	6.3	3.0	9.1	3.8	1.6	32.8				
ПИКЕТ	ПК0	+3.6	+5.6	+9.4	+11.4	+17.8	+23.6		+43.4	+45.3	+55.0	+60.1	+71.6	+80.8	+86.2	+92.5	+95.5	ПК1	+4.6	+5.7	+9.5	+11.1	+43.9
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН																							

МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100
УСЛОВНЫЙ ГОРИЗОНТ 15.00



ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ПРОЕКТНАЯ, М.			
ОТМЕТКА ЗЕМЛИ ФАКТИЧЕСКАЯ, М.	24.32	24.51	24.77
ОТМЕТКА ДНА ТРАНШЕИ, М.	22.56	22.75	23.04
ОТМЕТКА ВЕРХА ТРУБЫ, М.	22.62	22.81	23.07
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ, М.	1.76	1.76	1.73
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3.0 ГОСТ Р 50838-2009	
ОСНОВАНИЕ	Песчаная подушка h=10см		
УКЛОН %	ДЛИНА, М.		
РАССТОЯНИЕ, М.	11.1	12.1	32.8
ПИКЕТ	ПК0	+11.1	+23.2
РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН			

Примечания:

1. При обнаружении на месте производства работ строительной организацией подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, должны быть приняты меры к предохранению их от повреждений по согласованию с организацией, эксплуатирующей указанные коммуникации и сооружения.
2. Грунтовый водоносный горизонт вскрыт скважинами на глубине 1,9-3,9 м.
3. Условные обозначения геологических изысканий см. лист 13.

ВНИМАНИЕ

После прокладки газопровода и присыпки на высоту 20см выполнить прокладку сигнальной ленты и присыпать её песком на высоту не менее 10см и уложить кабель ПВ1 сечением 4мм² для определения положения газопровода в период эксплуатации.
При прокладке газопровода в грунтах содержащих гравий, гальку и валуны, засыпку траншей производить мягким грунтом на всю глубину.

16/09-03-ГСНЗ

Строительство газопровода распределительного (уличная сеть) по д.Нурмолицы, д.Новника, п.Ковера Коверского сельского поселения Олонечского национального муниципального района

Изм.	Кол.	Лист	Ведок	Подпись	Дата
ГИП	Ермолова				2016 г.
Нач. гр.					
Проверил					
Проект.	Смелова				
Н.контроль	Ермолова				

Наружные газопроводы.
д. Нурмолицы

Продольный профиль газопровода низкого давления от УП14 до УП125, от УП139 до УП168

Стадия	Лист	Листов
Р	20	42

