



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

**Генеральный заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»**

**Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево -  
дер. Нижнее Судаково - дер. Иштутино - дер. Казаново - дер. Арефьево  
с переврезкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района  
Калужской области**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 2 Проект полосы отвода**

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО

**Том 2**



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Генеральный заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево -  
дер. Нижнее Судаково - дер. Иштутино - дер. Казаново - дер. Арефьево  
с переврезкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района  
Калужской области

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 Проект полосы отвода

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО

Том 2

Главный инженер  
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

В.Н. Осипов

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



Общество с ограниченной  
ответственностью  
«ОСК-Центр»

Генеральный заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево -  
дер. Нижнее Судаково - дер. Иштутино - дер. Казаново - дер. Арефьево  
с переврезкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района  
Калужской области

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 Проект полосы отвода

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО

Том 2

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

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А. П. Плисс

В.В. Михалев

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО-С	Содержание тома 2	2-5	
	Состав проектной документации		см. том 0
	Часть 1		
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ТЧ	Текстовая часть	6-30	
	Графическая часть		
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 1 - Топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта	31	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 2 - План трассы ГЗ ПК0-ПК10+3,0; (1:1000)	32	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 3 - План трассы ГЗ ПК10+3,0-ПК21+60,0 (1:1000)	33	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 4 - План трассы ГЗ ПК21+60,0-ПК28+37,0 (1:1000)	34	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 5 - План трассы ГЗ ПК28+37,0-ПК35+49.5 (1:1000)	35	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 6 - План трассы ГЗ ПК35+49.5-ПК44+95.0 (1:1000)	36	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 7 - План трассы ГЗ ПК44+95.0-ПК54+65.5; (1)ПК0-(1)ПК0+23.5 (1:1000)	37	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 8 - План трассы ГЗ ПК54+65.5-ПК64+21.0 (1:1000)	38	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 9 - План трассы ГЗ ПК64+21.0-ПК70+56.0 (1:1000)	39	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 10 - План трассы ГЗ ПК70+56.0-ПК78+19.0 (1:1000)	40	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 11 - План трассы ГЗ ПК78+19.0-ПК85+34.5; ПК80+69.0 ((2)ПК0)-(2)ПК2+39.0; ПК84+81.5 ((3)ПК0)-(3)ПК2+54.0 (1:1000)	41	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 12 - План трассы ГЗ ПК85+34.5-ПК92+68.0 (1:1000)	42	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 13 - План трассы ГЗ ПК92+68.0-ПК99+37.0 (1:1000)	43	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО-С			
Разработал	Вареник				03.21	Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Михалев				03.21		П		3
Н.контр.	Михалев				03.21				

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 14 - План трассы ГЗ ПК99+37.0-ПК102+90.5; ПК101+3.5 ((4)ПК0)-(4)ПК6+21.5; ПК101+2.0 ((5)ПК0)-(5)ПК0+15,5 (1:1000)	44	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 15 - План трассы ГЗ ПК102+90.5-ПК108+85.0 (1:1000)	45	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 16 - План трассы ГЗ ПК108+85.0-ПК115+77.5 (1:1000)	46	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 17 - План трассы ГЗ ПК115+77.5-ПК124+19.0 (1:1000)	47	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 18 - План трассы ГЗ ПК124+19.0-ПК130+67.0; (7)ПК0-(7)ПК0+14,0 (1:1000)	48	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 19 - План трассы ГЗ (2)ПК2+39.0-(2)ПК9+68.5 (1:1000)	49	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 20 - План трассы ГЗ (4)ПК6+21.5-(4)ПК13+4.5; (4)ПК11+71.5((6)ПК0)-(6)ПК0+28.0 (1:1000)	50	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 21 - План трассы ГЗ (4)ПК13+4.5-ПК20+48.5 (1:1000)	51	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 22 - Профиль трассы ГЗ ПК0-ПК10+3.0	52	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 23 - Профиль трассы ГЗ ПК10+3,0-ПК21+60,0	53	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 24 - Профиль трассы ГЗ ПК21+60,0-ПК28+37,0	54	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 25 - Профиль трассы ГЗ ПК28+37,0-ПК35+49.5	55	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 26 - Профиль трассы ГЗ ПК35+49.5-ПК44+95.0	56	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 27 - Профиль трассы ГЗ ПК44+95.0-ПК54+65.5; (1)ПК0-(1)ПК0+23.5	57	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 28 - Профиль трассы ГЗ ПК54+65.5-ПК64+21.0	58	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 29 - Профиль трассы ГЗ ПК64+21.0-ПК70+56.0	59	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 30 - Профиль трассы ГЗ ПК70+56.0-ПК78+19.0	60	

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





						8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО-С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		2

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 31 - Профиль трассы Г3 ПК78+19.0-ПК85+34.5; ПК84+81.5 ((3)ПК0)-(3)ПК2+54.0	61	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 32 - Профиль трассы Г3 ПК85+34.5-ПК92+68.0	62	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 33 - Профиль трассы Г3 ПК92+68.0-ПК99+37.0	63	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 34 - Профиль трассы Г3 ПК99+37.0-ПК102+90.5; ПК101+2.0 ((5)ПК0)-(5)ПК0+15,5	64	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 35 - Профиль трассы Г3 ПК102+90.5-ПК108+85.0	65	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 36 - Профиль трассы Г3 ПК108+85.0-ПК115+77.5	66	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 37 - Профиль трассы Г3 ПК115+77.5-ПК124+19.0	67	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 38 - Профиль трассы Г3 ПК124+19.0-ПК130+67.0; (7)ПК0-(7)ПК0+14,0	68	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 39 - Профиль трассы Г3 (2)ПК0-(2)ПК9+68.5	69	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 40 - Профиль трассы Г3 ПК101+3.5 ((4)ПК0)-(4)ПК6+21.5	70	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 41 - Профиль трассы Г3 (4)ПК6+21.5-(4)ПК13+4.5; (4)ПК11+71.5((6)ПК0)-(6)ПК0+28.0	71	
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ	Лист 42 - Профиль трассы Г3 (4)ПК13+4.5-ПК20+48.5	72	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО-С	Лист
							3

**Список исполнителей****Проектный отдел г. Орел:**

Начальник отдела		29.03.2021	В.В. Михалев
Руководитель группы газоснабжения		29.03.2021	М.А. Леваков
Ведущий инженер- проектировщик		29.03.2021	Я.С. Вареник
<b>Нормоконтроль</b>		29.03.2021	В.В. Михалев

## Содержание

Содержание.....	7
<b>1 Условные обозначения и перечень сокращений .....</b>	<b>8</b>
<b>2 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения) ....</b>	<b>9</b>
2.1 Описание рельефа местности.....	9
2.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий.....	9
2.3 Описание опасных природных процессов .....	15
2.4 Описание растительного покрова.....	15
2.5 Описание естественных и искусственных преград.....	15
2.6 Описание существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений.....	16
<b>3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода) .....</b>	<b>17</b>
<b>4 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству .</b>	<b>18</b>
<b>5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....</b>	<b>22</b>
<b>6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.....</b>	<b>23</b>
<b>7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.....</b>	<b>29</b>



## **1 Условные обозначения и перечень сокращений**

ВЛ	-	воздушная линия электропередач
ИГЭ	-	инженерно-геологический элемент
ТТ	-	технические требования
ТУ	-	технические условия
ННБ	-	наклонно-направленное бурение
ВЛ	-	линия электропередачи
ГРПШ	-	газорегуляторный пункт шкафной
АСУ ТП	-	автоматизированная система управления технологическим процессом
ЭХЗ	-	электрохимическая защита
ППТ	-	проект планировки территории
ПМТ	-	проект межевания территории

**2 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)**

### 2.1 Описание рельефа местности

Участок строительства расположен в пределах центральной части Русской равнины, на западе Мещерской низменности и приурочен к левобережью реки Ока.

Рельеф эрозионно-аккумулятивный с техногенными изменениями. Отметки поверхности площадки в интервале 109.42-202.19м с общим уклоном к руслу реки Протва.

### 2.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий

Климат района изысканий умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

#### Температура воздуха

**Таблица 2.2.1**

**Среднемесячная, максимальная и минимальная температура воздуха, абсолютные максимумы и минимумы, °С.  
Метеостанция «Серпухов»**

Температура воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-6,8	-7,4	-1,6	6,5	13,1	16,8	18,8	16,9	11,2	5,5	-1,2	-5,5	5,6

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 24,4°С

Средняя минимальная температура наиболее жаркого месяца – минус 12,4°С

Абсолютный минимум (м.с.т Калуга по СП 131.13330.2020) – минус 46°С

**Таблица 2.2.2**

**Даты начала, окончания, продолжительность периодов со среднесуточной температурой выше и ниже заданных значений. Метеостанция «Серпухов»**

Значения температуры	Даты начала периода			Даты окончания периода			Положительность периода, дни		
	Сред.	Ранн.	Позд.	Сред.	Ранн.	Позд.	Сред.	Макс.	Мин.
Выше 0°С	23.03	22.02	11.04	14.11	22.10	19.12	236	207	292
Выше 5°С	14.04	26.03	3.05	19.10	24.09	12.11	188	159	215
Выше 10°С	01.05	16.04	27.05	24.09	07.09	10.10	146	117	175
Выше 15°С	29.05	01.05	25.06	28.08	07.08	17.09	91	48	122
Ниже -5°С	04.12	09.11	28.12	22.02	04.01	09.04	80	30	130

**Таблица 2.2.3**

**Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода. Метеостанция «Серпухов»**

Первый заморозок			Последний заморозок			Продолжительность безморозного периода		
Сред.	Ранн.	Позд.	Сред.	Ранн.	Позд.	Сред.	Макс.	Мин.
01.10	31.08	20.10	29.04	31.03	27.05	154	114	190

**Таблица 2.2.4**  
**Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода. Метеостанция «Серпухов»**

Первый заморозок			Последний заморозок			Продолжительность безморозного периода		
Сред.	Ранн.	Позд	Сред.	Ранн.	Позд	Сред.	Макс.	Мин.
23.09	28.08	18.10	09.05	06.04	03.06	137	99	183

**Таблица 2.2.5**  
**Среднемесячная относительная влажность воздуха, %. Метеостанция «Серпухов»**

Влажность воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	86	83	78	71	67	73	75	76	80	83	89	88	79

### Атмосферное давление

**Таблица 2.2.6**  
**Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне станции, мб. Метеостанция «Серпухов»**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
987,7	988,2	987,4	986,2	986,9	984,8	984,6	986,3	987,7	989,6	988,2	986,9	987,1

### Температура почвы

**Таблица 2.2.7**  
**Среднемесячная и годовая температура почвы на поверхности, °С. Метеостанция «Серпухов»**

Температура почвы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-8,8	-8,5	-3,2	6,0	14,7	19,4	21,1	18,8	11,8	4,8	-1,3	-5,9	5,8

**Таблица 2.2.8**  
**Абсолютные максимумы и минимумы температур почвы на поверхности, °С. Метеостанция «Серпухов»**

Температура почвы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Максимум	6,0	9,8	23,0	38,2	55,5	57,3	60,2	59,4	44,0	32,6	14,8	7,6
Минимум	-39,9	-39,2	-32,3	-15,6	-6,4	-2,0	2,2	-0,7	-4,5	-17,0	-33,0	-37,4

**Таблица 2.2.9**  
**Среднемесячная и годовая температура почвы на глубинах. Метеостанция «Серпухов»**

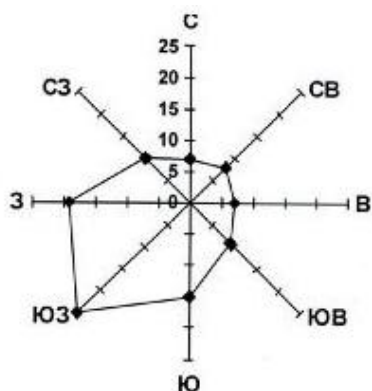
Глубина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
80 см	1,3	0,8	0,7	2,3	8,2	12,5	15,1	15,4	13,0	8,9	4,8	2,3
160 см	3,7	2,9	2,4	2,7	5,8	9,5	12,1	13,3	12,7	10,4	7,4	5,0
320 см	6,3	5,5	4,9	4,4	5,0	6,7	8,4	9,8	10,5	10,1	9,0	7,6

**Таблица 2.2.10**  
**Средняя глубина промерзания почвы, см. Метеостанция «Серпухов»**

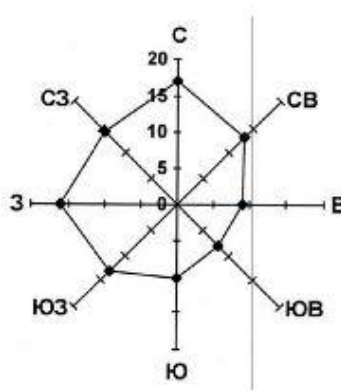
Глубина промерзания	X	XI	XII	I	II	III	IV	Средн.	Макс.	Мин.
Средняя	0	0	38	53	53	43	0	69	126	23

**Ветровой режим****Таблица 2.2.11****Повторяемость (%) направления ветра и штилей. Метеостанция «Серпухов»**

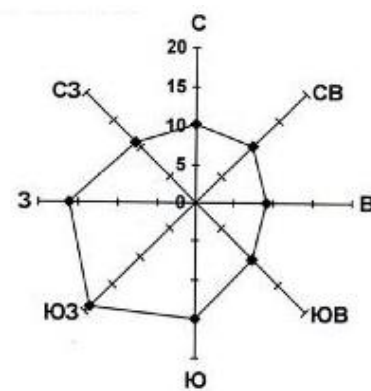
Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	8	7	9	15	25	19	10	8
II	10	8	10	13	15	20	12	9	9
III	7	7	9	16	20	19	14	8	9
IV	11	12	11	14	16	16	11	9	11
V	14	14	11	10	14	14	12	11	13
VI	13	13	10	8	12	14	16	14	15
VII	17	13	9	8	10	13	16	14	18
VIII	14	12	10	6	9	16	19	14	18
IX	12	10	9	9	12	18	18	12	16
X	9	6	7	6	16	22	17	8	6
XI	7	6	8	12	20	22	17	9	6
XII	6	6	8	12	20	22	17	9	6
Год	10	10	9	10	15	19	16	11	12



а)



б)



в)

Рис. 2.2.1 Розы ветров: холодный период (а), теплый период (б), годовая (в)

**Таблица 2.2.12****Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость ветра	3,0	2,9	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2,3	2,7	2,9	3,0	2,7

Максимальная наблюдаемая скорость и порыв ветра по м.с.т Серпухов – 25 м/с

**Таблица 2.2.13****Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с по направлениям.****Метеостанция «Серпухов»**

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	3,2	2,8	2,8	3,4	3,0	3,1	3,2	3,2
VII	2,8	2,4	2,3	2,8	2,4	2,5	2,7	2,7

**Атмосферные осадки****Таблица 2.2.14****Месячные и годовые количества осадков, мм. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
28	32	33	29	54	76	80	68	57	57	48	44	626

**Атмосферные явления****Таблица 2.2.15****Среднее многолетнее число дней с туманом. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												10-3	4-9	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
4,20	3,90	4,53	3,37	1,10	1,43	1,92	2,57	3,80	4,73	7,12	6,08	30,41	14,20	44,61

**Таблица 2.2.16****Наибольшее число дней с туманом. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												10-3	4-9	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
19	15	12	15	6	5	8	7	10	13	16	13	64	26	83

**Таблица 2.2.17****Среднее многолетнее число дней с метелью, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												год		
7	8	9	10	11	12	01	02	03	04	05	06			
-	-	-	0,18	1,26	2,94	3,63	2,75	1,69	0,18	-	-	12,59		

**Таблица 2.2.18****Наибольшее число дней с метелью, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												год		
7	8	9	10	11	12	01	02	03	04	05	06			
-	-	-	2	8	16	14	11	8	2	-	-	45		

**Таблица 2.2.19****Среднее многолетнее число дней с грозой, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
-	-	0,02	0,69	3,39	5,67	5,89	3,45	0,94	0,18	0,02	0,02	20,35		

**Таблица 2.2.20****Наибольшее число дней с грозой, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
-	-	1	6	10	15	14	8	4	2	1	1	34		

**Таблица 2.2.21****Среднее многолетнее число дней с градом, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
-	-	-	0,08	0,22	0,24	0,18	0,04	0,08	0,06	-	-	0,88		

**Таблица 2.2.22****Наибольшее число дней с градом, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Месяц												год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
-	-	-	2	2	2	2	1	2	1	-	-	5		

**Таблица 2.2.23****Среднее число дней с обледенением, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Явления	Месяц												Год	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
Гололед	-	-	-	0,22	0,86	1,45	0,57	0,51	0,53	0,04	-	-	4,16	
Изморозь	-	-	-	0,08	1,12	2,86	4,47	3,02	0,88	0,02	0,02	-	12,45	
Обледенение всех видов	-	0,12	0,18	0,90	3,04	4,86	6,18	4,45	3,12	1,53	0,20	-	24,51	

**Таблица 2.2.24**  
**Наибольшее число дней с обледенением, дни. Метеостанция «Серпухов»**

Явления	Месяц												Год
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Гололед	-	-	-	3	10	11	8	5	7	2	-	-	30
Изморозь	-	-	-	2	9	12	12	10	6	1	1	-	31
Обледенение всех видов	-	6	2	6	11	14	14	11	10	6	3	-	47

### **Снежный покров**

С наступлением похолодания, как правило, в первых числах ноября, происходит образование снежного покрова. Первый снежный покров обычно стаивает во время оттепелей. Продолжительность с устойчивым снежным покровом составляет около 119 дней. Средняя высота его – 30 см. Процесс снеготаяния весной происходит довольно быстро, длительность интенсивного снеготаяния составляет 6 – 8 дней.

**Таблица 2.2.25**  
**Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке.**  
**Метеостанция «Серпухов»**

Месяц																Наибольшие		
ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель	Сред.	Макс.	Мин.
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1			
-	-	6	7	10	11	13	15	17	19	20	20	19	20	17	-	26	64	6

**Таблица 2.2.26**  
**Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке.**  
**Метеостанция «Серпухов»**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
53	64	73	65	20	0	0	0	1	24	24	38

**Таблица 2.2.27**  
**Дата появления снежного покрова. Метеостанция «Серпухов»**

Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
26.09	31.10	06.12

**Таблица 2.2.28**  
**Дата образования устойчивого снежного покрова. Метеостанция «Серпухов»**

Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
30.10	30.11	23.01

**Таблица 2.2.29**  
**Дата разрушения снежного покрова. Метеостанция «Серпухов»**

Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
07.02	25.03	13.04

**Таблица 2.2.30**  
**Дата схода снежного покрова. Метеостанция «Серпухов»**

Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
09.03	20.04	05.05

Таблица 2.2.31

**Климатические параметры холодного периода года по СП 131.13330.2020 (м.ст. Калуга)**

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченность		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченность		Продолжительность, сутки и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха					
0,98	0,92	0,98	0,92	≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
				Продолжит.	Средн. t	Продолжит.	Средн. t	Продолжит.	Средн. t
-33	-30	-28	-25	139	-5,8	208	-2,5	226	-1,6
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94									-13
Абсолютный минимум температур воздуха									-46
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С									7,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %									85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяца, %									80
Количество осадков за ноябрь – март, мм									215
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль									3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с									3,9
Средняя скорость ветра м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С									3,5

Таблица 2.2.32

**Климатические параметры теплого периода года по СП 131.13330.2020 (м.ст. Калуга)**

Барометрическое давление, гПа	992
Абсолютный максимум температур воздуха	38
Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,95	22
Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,98	26
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца °С	11,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца %	75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца %	58
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	427
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Суточный максимум осадков	79
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль м/с	0,0

Район климатического районирования – II В (по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Районирование по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

Снеговой район – III. Вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> составляет 1,5 кПа

Ветровой район – I. Нормативное значение ветрового давления составляет 0,23 кПа

Гололедный район – II. Толщина стенки гололеда 5 мм

Проектируемый газопровод, в основном, прокладывается в грунте ИГЭ – 1,2,3,4,5,6,7.

В зону сезонного промерзания попадают грунты ИГЭ №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Вскрытые на участке изысканий дисперсные грунты попавшие в зону сезонного промерзания по относительной деформации пучения относятся к:

- грунты ИГЭ №№2, 5 относятся к не пучинистым грунтам;
- грунты ИГЭ №№3,6 относятся к слабопучинистым грунтам;
- суглинок ИГЭ №№ 1,4 относятся к сильнопучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для глинистых грунтов – 1,2м, для мелких песков 1,4м, для песков средней крупности-1,5м.

На участке строительства проявлений карстового процесса не выявлено. Верхняя часть геологического разреза, характеризующая зону аэрации, не содержит растворимых пород. Участок строительства соответствует VI категории карстоопасности относительно интенсивности провалообразования и относится к неопасной территории по степени опасности карстово-суффозионных процессов.

Процессы образования оползней и эрозии на пересекаемых трассой склонах не выявлены.

Участок строительства при глубине критического уровня грунтовых вод равной глубине заложения основания траншеи относится к смешанному типу.

- постоянно подтопленные;
- сезонно подтапливаемые (вынесены на продольный профиль трассы);
- подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

Сейсмичность участка строительства согласно карте «А» - 5 баллов. Грунты исследуемого участка по сейсмическим свойствам относятся ко II-III категориям, и не оказывают влияния на сейсмичность площадки строительства.

*Вывод:* По сложности инженерно-геологических условий (по совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов в сфере взаимодействия сооружения с геологической средой) исследуемая территория является благоприятной для строительства линейного объекта.

### **2.3 Описание опасных природных процессов**

В районе проектируемого объекта опасные природные процессы отсутствуют.

### **2.4 Описание растительного покрова**

Территория предполагаемого строительства расположена, преимущественно, на землях сельскохозяйственного назначения, в меньшей степени – на землях населенных пунктов. Так же, трасса проектируемого газопровода пересекает ряд небольших залесенных балок.

Животный мир. Природа района богата разнообразием животного мира. Обитают разновидности птиц, занесённых в Красную книгу: белый аист, каюк, ястреб; в лесах – заяц, волк, лиса, белка, куница, марал, олень, кабан, лось.

### **2.5 Описание естественных и искусственных преград**

Трасса проектируемого газопровода пересекает следующие естественные преграды:

- р. Протва (ПК14+11.0-ПК16+68.5);
- ручей Киреевка (ПК59+96.5-ПК60+11.5);
- ручей (балка) б/н (ПК61+83.0-ПК62+83.0);
- ручей (балка) б/н (ПК81+34.0-ПК83+21.0);
- ручей (балка) б/н (ПК83+85.0-ПК84+81.0);
- р. Протва (ПК120+47.5-ПК123+12.0);
- ручей (балка) б/н (ПК125+78.0-ПК126+58.0);
- ручей (балка) б/н ((4)ПК2+37.5-(4)ПК4+31.0);

Трасса проектируемого газопровода пересекает следующие искусственные преграды:

- дорога с бетонным покрытием (ПК1+79.0-ПК1+80.5);
- а/д (ПК4+28.5-ПК4+80,0);
- оросительная система (ПК10+28.5-ПК12+77.5);
- оросительная система (ПК17+59.5-ПК19);
- оросительная система (ПК22+5.5-ПК22+55.5);
- оросительная система (ПК23+79.0-ПК25+36.5);
- а/д (ПК27+24.0-ПК27+51,0);
- а/д (ПК34+7.5-ПК34+35.5);
- а/д (ПК34+7.5-ПК34+35.5);
- оросительная система (ПК42+98.0-ПК43+56.5);
- оросительная система (ПК48+41.5-ПК49+1.5);



- дорога с грунтовым покрытием (ПК52-ПК52+3,0);
- а/д (ПК104+94.0-ПК105+29.0);
- дорога с грунтовым покрытием ПК108+53.0-ПК108+57.5;
- дорога с грунтовым покрытием (ПК118+67.0-ПК118+70.5);
- оросительная система (ПК126+61.0-ПК129+60.5);
- а/д ((4)ПК0+10.0-(4)ПК0+35.5);
- дорога с щебеночным покрытием ((4)ПК9-(4)ПК9+8,0);
- дорога с грунтовым покрытием ((4)ПК12+50.0-(4)ПК12+53,0);
- дорога с грунтовым покрытием ((4)ПК17+78.0-(4)ПК17+83,0);
- дорога с грунтовым покрытием ((4)ПК19+93.5-(4)ПК19+97,0);
- дорога с грунтовым покрытием ((3)ПК2+43,5-(3)ПК2+46,5);
- дорога с грунтовым покрытием (6)ПК0+17.0-(6)ПК0+20.0);

## **2.6 Описание существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений**

Трасса проектируемого газопровода проходит по территории свободной от застройки. По трассе существующие, реконструируемые, сносимые здания и сооружения отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрено проектирование сооружения:

ГРПШ с. Остров

ГРПШ с. Гостешево и дер. Верхнее Судаково

ГРПШ дер. Нижнее Судаково

ГРПШ дер. Иштутино

ГРПШ дер. Казаново

ГРПШ дер. Арефьево

ПУРГ в районе дер. Верхняя Вязовня

### 3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода)

Зона планируемого размещения линейного объекта определяется зоной с особыми условиями использования территорий, подлежащей установлению в связи с размещением линейного объекта (охранная зона газопровода).

Ширина зоны планируемого размещения линейного объекта:

- в местах прокладки полиэтиленового газопровода без провода-спутника, 2м с каждой стороны - (ПК4+28,5-ПК4+80,0; ПК10+28.5-ПК12+77.5; ПК14+11.0-ПК16+68.5; ПК17+59.5-ПК19; ПК22+5.5-ПК22+55.5; ПК23+79.0-ПК25+36.5; ПК27+24.0-ПК27+51,0; ПК34+7.5-ПК34+35.5; ПК42+98.0- ПК43+56.5; ПК48+41.5- ПК49+1.5; ПК59+96.5- ПК60+11.5; ПК61+83.0- ПК62+13.5; ПК62+63.0- ПК62+83.0; ПК80+83.0- ПК81+11.0; ПК81+34.0-ПК83+21.0; ПК83+85.0- ПК83+99.0; ПК84+36.5- ПК84+81.0; ПК104+94.0- ПК105+29.0; ПК120+47.5- ПК123+12.0; ПК125+78.0- ПК126+18.0; ПК126+33.0- ПК129+60.5; (1)ПК0-(1)ПК0+23.5; (4)ПК0+10.0-(4)ПК0+35.5; (4)ПК2+37.5-(4)ПК2+84.5; (4)ПК4+26.5-(4)ПК4+31.0; (5)ПК0-(5)ПК0+9.0; (6)ПК0-(6)ПК0+28.0; (7)ПК0-(7)ПК0+14,0)

- в местах прокладки полиэтиленового газопровода при использовании медного провода-спутника, 3м со стороны провода-спутника и 2м с противоположенной стороны - (ПК0-ПК4+28,5; ПК4+80,0-ПК10+28.5; ПК12+77.5-ПК14+11.0; ПК16+68.5-ПК17+59.5; ПК19-ПК22+5.5; ПК22+55.5-ПК23+79.0; ПК25+36.5-ПК27+24.0; ПК27+51,0- ПК34+7.5; ПК34+35.5- ПК42+98.0; ПК43+56.5- ПК48+41.5; ПК49+1.5- ПК59+96.5; ПК60+11.5-ПК61+83.0; ПК62+83.0- ПК80+83.0; ПК81+11.0- ПК81+34.0; ПК83+21.0- ПК83+85.0; ПК84+81.0- ПК104+94.0; ПК105+29.0- ПК120+47.5; ПК123+12.0- ПК125+78.0; ПК129+60.5-ПК129+90.0; ПК130+34.5- ПК130+67.0; (2)ПК0-(2)ПК4+5.5; (2)ПК4+28.0-(2)ПК9+68.5; (3)ПК0-(3)ПК2+54.0; (4)ПК0-(4)ПК0+10.0; (4)ПК0+35.5-(4)ПК2+37.5; (4)ПК4+31.0-(4)ПК20+48.5; );

- в местах прокладки полиэтиленового газопровода, проходящего по древесно-кустарниковой растительности, 3м с каждой стороны - (ПК62+13.5- ПК62+63.0; ПК83+99.0-ПК84+36.5; ПК126+18.0- ПК126+33.0; ПК129+90.0- ПК130+34.5; (2)ПК4+5.5-(2)ПК4+28.0; (4)ПК2+84.5-(4)ПК4+26.5).

Общая площадь публичного сервитута, устанавливаемого для линейного объекта, составляет 237299 кв.м., из нее:

- на существующих земельных участках с кадастровыми номерами 40:07:000000:422, 40:07:183612:306, земли сельскохозяйственного назначения составляет 194260 кв.м.

- на существующем земельном участке с кадастровым номером 40:07:000000:828, земли лесного фонда составляет 849 кв.м.

- на землях, государственная собственность на которые не разграничена, в границах муниципального образования сельского поселения "Село Троицкое" Жуковского района Калужской области (реестровый номер 40:00-3.180), кадастровые квартала 40:07:183610, 40:07:183501, 40:07:183612, 40:07:182308, 40:07:182001, 40:07:180802, 40:07:180801, 40:07:180501, 40:07:181801, 40:07:180804 40:07:181002, 40:07:180401, 40:07:183608, 40:07:181101, 40:07:180201, 40:07:183606 составляет 42140 кв.м.

- на землях, государственная собственность на которые не разграничена, в границах муниципального образования городского поселения "Город Кременки" Жуковского района Калужской области (реестровый номер 40:07-3.6), кадастровые квартала 40:07:183613, 40:07:183610 составляет 50 кв.м.

#### 4 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Трасса проектируемого газопровода пересекает автомобильные дороги (таблица 4.1), естественные преграды (таблица 4.2), воздушные ЛЭП (таблица 4.3), сети связи (таблица 4.4).

Таблица 4.1

№ п/п	ПК положение пересечения с осью а/д		Наименование дороги	Категория или класс дороги	Угол пересечения	Ширина проезжей части земляного полотна типа покрытия	Примечания
	ПК	+					
1	1	79.75	дорога с бетонным покрытием	-	80	1,5	откр. сп.
2	4	63.0	съезд с автомобильной дороги Белоусово - Высокиничи - Серпухов	-	90	4.5	ННБ L <sub>ннб</sub> = 51.5м
3	27	34.5	автомобильная дорога	-	73	7,0	ННБ L <sub>ннб</sub> = 27.0м
4	34	21.5	автомобильная дорога	-	84	6.5	ННБ L <sub>ннб</sub> = 28.0м
5	52	1.5	дорога с грунтовым покрытием	-	82	3.0	откр. сп.
6	80	97.5	автомобильная дорога "Караулово-Троицкое"-Гостешево	-	90	5.0	ННБ L <sub>ннб</sub> = 28.0м
7	105	7.0	автомобильная дорога	-	90	4.5	ННБ L <sub>ннб</sub> = 35.0м
8	108	55.25	дорога с грунтовым покрытием	-	33	4.5	откр. сп.
9	118	68.75	дорога с грунтовым покрытием	-	52	3.5	откр. сп.
10	(4)ПК0	22.5	автомобильная дорога	-	87	3.5	ННБ L <sub>ннб</sub> = 25.5м
11	(4)ПК9	3.5	дорога с щебенистым покрытием	-	87	3.5	откр. сп.
12	(4)ПК12	51.5	дорога с грунтовым покрытием	-	86	3.0	откр. сп.
13	(4)ПК17	80.5	дорога с грунтовым покрытием	-	41	5.0	откр. сп.
13	(4)ПК19	95.25	дорога с грунтовым покрытием	-	41	3.5	откр. сп.
14	(6)ПК0	18.5	дорога с грунтовым покрытием	-	77	3.0	откр. сп.

Таблица 4.2

Наименование пересечения	Пикет	Примечание
р. Протва	(ПК14+11.0-ПК16+68.5)	методом ННБ
ручей Киреевка	(ПК59+96.5-ПК60+11.5)	методом ННБ
ручей (балка) б/н	(ПК61+83.0-ПК62+83.0)	методом ННБ
ручей (балка) б/н	(ПК81+34.0-ПК83+21.0)	методом ННБ
ручей (балка) б/н	(ПК83+85.0-ПК84+81.0)	методом ННБ
р. Протва	(ПК120+47.5-ПК123+12.0)	методом ННБ
ручей (балка) б/н	(ПК125+78.0-ПК126+58.0)	методом ННБ
ручей (балка) б/н	((4)ПК2+37.5-(4)ПК4+31.0)	методом ННБ

Таблица 4.3

Наименование ВЛ	Пикет	Примечание
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №208 и №209	ПК12+85.0	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №41 и №42	ПК48+68.0	закр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №72 и №73	ПК48+74,5	закр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №79 и №80	ПК52+76,5	откр. способ
ЛЭП 35кВ! в пролете опор №69 и №70	ПК64+36,5	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №1 и №125	ПК80+36,5	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №156 и №157	ПК104+88.0	откр. способ
ЛЭП 35кВ! в пролете опор №50 и №51. ВОЛС ПАО "Мегафон"	ПК105+24.0	закр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №2 и №3	(2)ПК0+69.0	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №5 и №6	(2)ПК2+78,5	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №1 и №2	(2)ПК5+64,5	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №1 и №15	(2)ПК8+98,5	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №1 и №2	(4)ПК0+48.0	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №7 и №8	(4)ПК1+8.0	откр. способ
ЛЭП 10кВ! в пролете опор №15 и №16	(4)ПК9+82.0	откр. способ

Таблица 4.4

Наименование сетей связи	Пикет	Примечание
Кабель мин. обороны недействующий	ПК0+16,0	откр. способ
Газопровод высокого давления ст.90	ПК0+32.5	откр. способ
Кабель связи г.Жуков	ПК0+71.0	откр. способ
Дрена	ПК10+38.5	закр. способ
Дрена	ПК12+9.0	закр. способ
Дрена	ПК12+81.0	откр. способ
Кабель связи г.Боровск	ПК12+89.0	откр. способ
Дрена	ПК12+95.5	откр. способ
Дрена	ПК13+5.0	откр. способ
Дрена	ПК13+14.5	откр. способ
Дрена	ПК13+24.5	откр. способ
Дрена	ПК13+35.5	откр. способ
Дрена	ПК13+38.0	откр. способ
Дрена	ПК13+67.0	откр. способ
Дрена	ПК14+62.5	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК15+68.5	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК15+69.5	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК16+52.0	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК17+74.5	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК18+2.0	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК18+86.5	закр. способ
Оросительный водопровод	ПК22+30.5	закр. способ
Дрена	ПК24+65.0	закр. способ
Дрена	ПК43+27.0	закр. способ
Дрена	ПК48+71.5	закр. способ
Дрена	ПК128+11.5	закр. способ
Дрена	ПК128+39.5	закр. способ
Дрена	ПК128+41.0	закр. способ
Дрена	ПК128+44.5	закр. способ
Дрена	ПК128+86.5	закр. способ

Газопровод пэ 110	ПК128+86.5	закр. способ
Газопровод ПЭ 63	ПК130+51.5	закр. способ
Водопровод чуг. 100	(2)ПК8+92,5	откр. способ
Водопровод чуг. 100	(2)ПК9+3,5	откр. способ

## **5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории**

### **Организации рельефа трассы.**

Проектные решения не предусматривают изменение рельефа по трассе линейного объекта.

### **Инженерная подготовка территории.**

До начала производства основных строительного-монтажных работ выполняется расчистка территории от древесной растительности с выкорчёвкой пней на землях, занятых древесной и кустарниковой растительностью. В местах выкорчёвки пней и по проезду вдоль трассы выполняется планировка строительной полосы.

## 6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Повороты участков стального газопровода в вертикальной плоскости выполняются отводами по ГОСТ 17375-2001.

Повороты линейной части газопровода из полиэтиленовых труб (таблица 8.2) в горизонтальной и вертикальной плоскостях должны выполняться с использованием литых отводов из полиэтилена заводского изготовления. При отсутствии полиэтиленовых отводов допускается выполнять упругим или естественным изгибом с радиусом не менее 25 диаметров трубы.

Минимально допустимые радиусы изгиба для газопровода из полиэтиленовых труб, проложенных методом наклонно-направленного бурения  $\geq 25d_n$ , где  $d_n$  – наружный диаметр газопровода.

Таблица 6.1 – Ведомость углов и координат поворотных точек трассы газопровода

	ПК	+	X	Y
1	2	3	4	5
Врезка	0	0,0	472446,87	1355069,53
УП1	0	11,4	472435,45	1355069,72
УП2	0	34,2	472435,08	1355046,94
УП3	1	72,0	472447,91	1354909,74
УП4	5	4,5	472474,50	1354578,28
УП5	6	71,2	472508,96	1354415,20
УП6	8	57,8	472552,45	1354233,75
УП7	9	52,2	472587,00	1354145,86
УП8	10	24,2	472617,09	1354080,53
УП9	12	78,5	472725,89	1353850,68
УП10	14	8,7	472607,92	1353795,55
УП11	20	2,8	472145,51	1353422,51
УП12	20	9,2	472139,98	1353419,38
УП13	21	0,8	472094,76	1353499,09
УП14	23	15,4	471984,55	1353683,18
УП15	23	76,7	471951,95	1353735,10
УП16	25	62,8	471852,06	1353892,13
УП17	26	32,4	471814,32	1353950,64



1	2	3	4	5
УП18	27	11,9	471762,09	1354010,55
УП19	27	16,8	471759,56	1354014,77
УП20	27	52,3	471729,13	1353996,52
УП21	34	37,8	471087,45	1353755,48
УП22	34	89,4	471105,60	1353707,14
УП23	35	41,8	471121,45	1353657,24
УП24	36	90,1	471169,41	1353516,85
УП25	40	52,1	471282,50	1353172,95
УП26	41	44,3	471313,98	1353086,32
УП27	42	16,6	471333,37	1353016,65
УП28	49	18,9	471534,97	1352343,93
УП29	49	98,8	471559,17	1352267,81
УП30	51	38,0	471597,54	1352134,00
УП31	51	97,0	471610,86	1352076,52
УП32	56	48,6	471853,26	1351695,48
УП33	58	95,7	472022,80	1351515,63
УП34	60	16,9	472017,56	1351394,56
УП35	63	3,3	472177,31	1351156,84
УП36	64	6,8	472222,33	1351063,71
УП37	64	76,2	472204,02	1350996,71
УП38	67	74,1	472304,30	1350716,18
УП39	73	53,5	472495,24	1350169,21
УП40	76	33,4	472608,10	1349913,01
УП41	76	82,2	472585,15	1349870,02
УП42	80	29,9	472241,69	1349815,42
Тройник 110	80	69,0	472202,66	1349810,23
УП43	81	16,7	472208,94	1349762,95
УП44	83	79,8	472252,10	1349503,40
УП45	84	81,0	472295,14	1349411,83
УП46	84	89,6	472287,38	1349408,19
УП47	85	25,4	472256,84	1349389,44

1	2	3	4	5
УП48	86	37,6	472173,85	1349313,93
УП49	97	61,6	472428,96	1348219,24
УП50	98	1,0	472468,09	1348223,48
УП51	99	73,9	472635,91	1348265,16
УП52	101	3,0	472668,90	1348140,32
УП53	107	97,5	473340,35	1348317,75
УП54	116	53,3	473635,53	1349121,04
УП55	118	41,8	473796,95	1349218,36
УП56	120	47,2	473997,53	1349174,35
УП57	123	12,0	474247,31	1349262,27
УП58	123	59,0	474294,26	1349260,16
УП59	123	89,0	474292,91	1349230,18
УП60	124	67,9	474291,11	1349151,31
УП61	125	77,0	474295,95	1349042,30
УП62	126	59,2	474299,92	1348960,14
УП63	130	7,9	474324,37	1348612,30
УП64	130	40,2	474352,68	1348596,87
Выход из земли	130	67,0	474378,35	1348587,88
	(1)ПК	+	X	У
Тройник 110	0	0,0	471671,94	1351980,51
Выход из земли	0	23,5	471691,92	1351993,22
	(2)ПК	+	X	У
Тройник 110	0	0,0	472202,66	1349810,23
(2)УП1	0	50,1	472196,05	1349859,91
(2)УП2	1	94,1	472194,07	1350003,90
(2)УП3	2	73,8	472115,66	1350018,07
(2)УП4	6	58,3	471733,58	1349974,95
(2)УП5	7	83,1	471612,66	1350005,79
(2)УП6	9	29,0	471467,35	1349992,25
Выход из земли	9	68,5	471471,33	1349952,70

1	2	3	4	5
	(3)ПК	+	X	У
Тройник 110	0	0,0	472295,14	1349411,83
(3)УП1	0	17,0	472310,52	1349419,07
(3)УП2	0	69,9	472361,30	1349433,87
(3)УП3	1	56,9	472428,32	1349489,31
(3)УП4	2	37,0	472508,38	1349491,57
Выход из земли	2	54,0	472507,98	1349509,03
	(4)ПК	+	X	У
Тройник 110	0	0,0	472668,90	1348140,32
(4)УП1	4	35,1	472780,06	1347719,63
(4)УП2	6	92,2	472531,48	1347653,94
(4)УП3	7	67,2	472498,38	1347586,70
(4)УП4	8	91,7	472509,63	1347462,67
(4)УП5	10	7,7	472394,14	1347452,20
(4)УП6	11	24,9	472278,37	1347433,68
(4)УП7	11	71,2	472233,11	1347424,07
(4)УП8	12	63,8	472252,34	1347333,52
(4)УП9	14	8,5	472171,09	1347213,80
(4)УП10	17	63,5	472131,68	1346860,96
(4)УП11	19	85,5	471949,05	1346734,79
Выход из земли	20	48,5	471916,61	1346680,60
	(5)ПК	+	X	У
Тройник 110	0	0,0	472687,86	1348068,57
Выход из земли	0	15,7	472672,72	1348064,57
	(6)ПК	+	X	У
Тройник 110	0	0,0	472233,11	1347424,07
Выход из земли	0	28,1	472227,27	1347451,60

Таблица 6.2 – Таблица для разбивки горизонтальных круговых кривых полиэтиленового газопровода

№ угла	Пикет, ПК+	Диаметр газопровода	Угол	Радиус круговой кривой R, м	Тангенс Т, м	Длина круговой кривой К, м	Домер Д, м	Биссектриса Б, м	Пикет начала кривой (ПKN)	Пикет конца кривой (ПКК)
2	ПК 0 + 34,20	160	6	16,0	0,84	1,68	0,002	0,0220	ПК 0 + 33,36	ПК 0 + 35,04
3	ПК 1 + 72,00	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	ПК 1 + 71,86	ПК 1 + 72,14
4	ПК 5 + 4,50	160	7	16,0	0,98	1,95	0,002	0,0299	ПК 5 + 3,52	ПК 5 + 5,48
5	ПК 6 + 71,20	160	2	16,0	0,28	0,56	0,000	0,0024	ПК 6 + 70,92	ПК 6 + 71,48
6	ПК 8 + 57,80	160	8	16,0	1,12	2,23	0,004	0,0391	ПК 8 + 56,68	ПК 8 + 58,92
7	ПК 9 + 52,20	160	3	16,0	0,42	0,84	0,000	0,0055	ПК 9 + 51,78	ПК 9 + 52,62
8	ПК 10 + 24,20	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	ПК 10 + 24,06	ПК 10 + 24,34
10	ПК 14 + 8,70	160	14	16,0	1,96	3,91	0,020	0,1202	(1)ПК 14 + 6,74	(1)ПК 14 + 10,64
11	ПК 20 + 2,80	160	9	16,0	1,26	2,51	0,005	0,0495	(1)ПК 20 + 1,54	(1)ПК 20 + 4,05
13	ПК 21 + 0,80	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 21 + 0,66	(1)ПК 21 + 0,94
14	ПК 23 + 15,40	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 23 + 15,26	(1)ПК 23 + 15,54
15	ПК 23 + 76,70	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 23 + 76,56	(1)ПК 23 + 76,84
16	ПК 25 + 62,80	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 25 + 62,66	(1)ПК 25 + 62,94
17	ПК 26 + 32,40	160	8	16,0	1,12	2,23	0,004	0,0391	(1)ПК 26 + 31,28	(1)ПК 26 + 33,52
18	ПК 27 + 11,90	160	10	16,0	1,40	2,79	0,007	0,0611	(1)ПК 27 + 10,50	(1)ПК 27 + 13,29
20	ПК 27 + 52,30	160	10	16,0	1,40	2,79	0,007	0,0611	(1)ПК 27 + 50,90	(1)ПК 27 + 53,69
22	ПК 34 + 89,40	160	3	16,0	0,42	0,84	0,000	0,0055	(1)ПК 34 + 88,98	(1)ПК 34 + 89,82
23	ПК 35 + 41,80	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 35 + 41,66	(1)ПК 35 + 41,94
24	ПК 36 + 90,10	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 36 + 89,96	(1)ПК 36 + 90,24
25	ПК 40 + 52,10	160	2	16,0	0,28	0,56	0,000	0,0024	(1)ПК 40 + 51,82	(1)ПК 40 + 52,38
26	ПК 41 + 44,30	160	4	16,0	0,56	1,12	0,000	0,0098	(1)ПК 41 + 43,74	(1)ПК 41 + 44,86
27	ПК 42 + 16,60	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 42 + 16,46	(1)ПК 42 + 16,74
28	ПК 49 + 18,90	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 49 + 18,76	(1)ПК 49 + 19,04
29	ПК 49 + 98,80	160	2	16,0	0,28	0,56	0,000	0,0024	(1)ПК 49 + 98,52	(1)ПК 49 + 99,08
30	ПК 51 + 38,00	160	3	16,0	0,42	0,84	0,000	0,0055	(1)ПК 51 + 37,58	(1)ПК 51 + 38,42
31	ПК 51 + 97,00	160	19	16,0	2,68	5,31	0,049	0,2225	(1)ПК 51 + 94,32	(1)ПК 51 + 99,63
32	ПК 56 + 48,60	160	11	16,0	1,54	3,07	0,009	0,0740	(1)ПК 56 + 47,06	(1)ПК 56 + 50,13
34	ПК 60 + 16,90	160	36	16,0	5,20	10,05	0,344	0,8234	(1)ПК 60 + 11,70	(1)ПК 60 + 21,75
35	ПК 63 + 3,30	160	8	16,0	1,12	2,23	0,004	0,0391	(1)ПК 63 + 2,18	(1)ПК 63 + 4,42
36	ПК 64 + 6,80	160	41	16,0	5,98	11,45	0,515	1,0817	(1)ПК 64 + 0,82	(1)ПК 64 + 12,27
37	ПК 64 + 76,20	160	35	16,0	5,04	9,77	0,316	0,7765	(1)ПК 64 + 71,16	(1)ПК 64 + 80,93
38	ПК 67 + 74,10	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 67 + 73,96	(1)ПК 67 + 74,24
39	ПК 73 + 53,50	160	5	16,0	0,70	1,40	0,001	0,0152	(1)ПК 73 + 52,80	(1)ПК 73 + 54,20
40	ПК 76 + 33,40	160	52	16,0	7,80	14,52	1,086	1,8016	(1)ПК 76 + 25,60	(1)ПК 76 + 40,12
41	ПК 76 + 82,20	160	53	16,0	7,98	14,80	1,154	1,8784	(1)ПК 76 + 74,22	(1)ПК 76 + 89,02
42	ПК 80 + 29,90	160	1	16,0	0,14	0,28	0,000	0,0006	(1)ПК 80 + 29,76	(1)ПК 80 + 30,04
43	ПК 81 + 16,70	110	2	11,0	0,19	0,38	0,000	0,0017	(1)ПК 81 + 16,51	(1)ПК 81 + 16,89
44	ПК 83 + 79,80	110	16	11,0	1,55	3,07	0,020	0,1081	(1)ПК 83 + 78,25	(1)ПК 83 + 81,33
46	ПК 84 + 89,60	110	6	11,0	0,58	1,15	0,001	0,0151	(1)ПК 84 + 89,02	(1)ПК 84 + 90,18
47	ПК 85 + 25,40	110	11	11,0	1,06	2,11	0,007	0,0509	(1)ПК 85 + 24,34	(1)ПК 85 + 26,45
48	ПК 86 + 37,60	110	61	11,0	6,48	11,71	1,248	1,7665	(1)ПК 86 + 31,12	(1)ПК 86 + 42,83
49	ПК 97 + 61,60	110	83	11,0	9,73	15,93	3,529	3,6871	(1)ПК 97 + 51,87	(1)ПК 97 + 67,80
50	ПК 98 + 1,00	110	8	11,0	0,77	1,54	0,003	0,0269	(1)ПК 98 + 0,23	(1)ПК 98 + 1,77
53	ПК 107 + 97,50	110	55	11,0	5,73	10,56	0,893	1,4012	(1)ПК 107 + 91,77	(1)ПК 108 + 2,33
54	ПК 116 + 53,30	110	39	11,0	3,90	7,49	0,303	0,6693	(1)ПК 116 + 49,40	(1)ПК 116 + 56,89
55	ПК 118 + 41,80	110	43	11,0	4,33	8,26	0,411	0,8226	(1)ПК 118 + 37,47	(1)ПК 118 + 45,72
59	ПК 123 + 89,00	110	1	11,0	0,10	0,19	0,000	0,0004	(1)ПК 123 + 88,90	(1)ПК 123 + 89,10

№ угла	Пикет, ПК+	Диаметр газопровода	Угол	Радиус кривой R, м	Тангенс Т, м	Длина круговой кривой К, м	Домер Д, м	Биссектриса Б, м	Пикет начала кривой (ПKN)	Пикет конца кривой (ПKK)
60	ПК 124 + 67,90	110	4	11,0	0,38	0,77	0,000	0,0067	ПК 124 + 67,52	ПК 124 + 68,28
61	ПК 125 + 77,00	110	1	11,0	0,10	0,19	0,000	0,0004	ПК 125 + 76,90	ПК 125 + 77,10
62	ПК 126 + 59,20	110	1	11,0	0,10	0,19	0,000	0,0004	ПК 126 + 59,10	ПК 126 + 59,30
63	ПК 130 + 7,90	110	57	11,0	5,97	10,94	1,002	1,5168	ПК 130 + 1,93	ПК 130 + 12,87
64	ПК 130 + 40,20	110	9	11,0	0,87	1,73	0,004	0,0340	ПК 130 + 39,33	ПК 130 + 41,06
1	(2)ПК 0 + 50,10	110	7	11,0	0,67	1,34	0,002	0,0206	(2)ПК 0 + 49,43	(2)ПК 0 + 50,77
2	(2)ПК 1 + 94,10	110	79	11,0	9,07	15,17	2,968	3,2556	(2)ПК 1 + 85,03	(2)ПК 2 + 0,20
3	(2)ПК 2 + 73,80	110	17	11,0	1,64	3,26	0,024	0,1222	(2)ПК 2 + 72,16	(2)ПК 2 + 75,42
4	(2)ПК 6 + 58,30	110	21	11,0	2,04	4,03	0,046	0,1873	(2)ПК 6 + 56,26	(2)ПК 6 + 60,29
5	(2)ПК 7 + 83,10	110	20	11,0	1,94	3,84	0,039	0,1697	(2)ПК 7 + 81,16	(2)ПК 7 + 85,00
1	(3)ПК 0 + 17,00	110	9	11,0	0,87	1,73	0,004	0,0340	(3)ПК 0 + 16,13	(3)ПК 0 + 17,86
2	(3)ПК 0 + 69,90	110	23	11,0	2,24	4,42	0,060	0,2254	(3)ПК 0 + 67,66	(3)ПК 0 + 72,08
3	(3)ПК 1 + 56,90	110	38	11,0	3,79	7,30	0,280	0,6338	(3)ПК 1 + 53,11	(3)ПК 1 + 60,41
2	(4)ПК 6 + 92,20	110	49	11,0	5,01	9,41	0,619	1,0884	(4)ПК 6 + 87,19	(4)ПК 6 + 96,59
3	(4)ПК 7 + 67,20	110	31	11,0	3,05	5,95	0,150	0,4152	(4)ПК 7 + 64,15	(4)ПК 7 + 70,10
5	(4)ПК 10 + 7,70	110	4	11,0	0,38	0,77	0,000	0,0067	(4)ПК 10 + 7,32	(4)ПК 10 + 8,08
6	(4)ПК 11 + 24,90	110	3	11,0	0,29	0,58	0,000	0,0038	(4)ПК 11 + 24,61	(4)ПК 11 + 25,19
8	(4)ПК 12 + 63,80	110	46	11,0	4,67	8,83	0,507	0,9500	(5)ПК 12 + 59,13	(4)ПК 12 + 67,96
9	(4)ПК 14 + 8,50	110	28	11,0	2,74	5,38	0,110	0,3367	(5)ПК 14 + 5,76	(4)ПК 14 + 11,13
10	(4)ПК 17 + 63,50	110	49	11,0	5,01	9,41	0,619	1,0884	(5)ПК 17 + 58,49	(4)ПК 17 + 67,89
11	(4)ПК 19 + 85,50	110	24	11,0	2,34	4,61	0,069	0,2457	(5)ПК 19 + 83,16	(4)ПК 19 + 87,77

## **7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий**

Размещение объекта на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, обусловлено отсутствием альтернативного варианта прохождения трассы газопровода.

Под площадку для строительства газопровода выбраны в основном земли, являющиеся наименее ценными из земель сельскохозяйственного назначения.

Уменьшение естественной продуктивности сельхозугодий и сельскохозяйственных сооружений в пределах окраин поселений, в притрассовой полосе автодорог, делает изъятие таких земель для строительства объективным.

Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период строительства газопровода, осуществляется без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий.

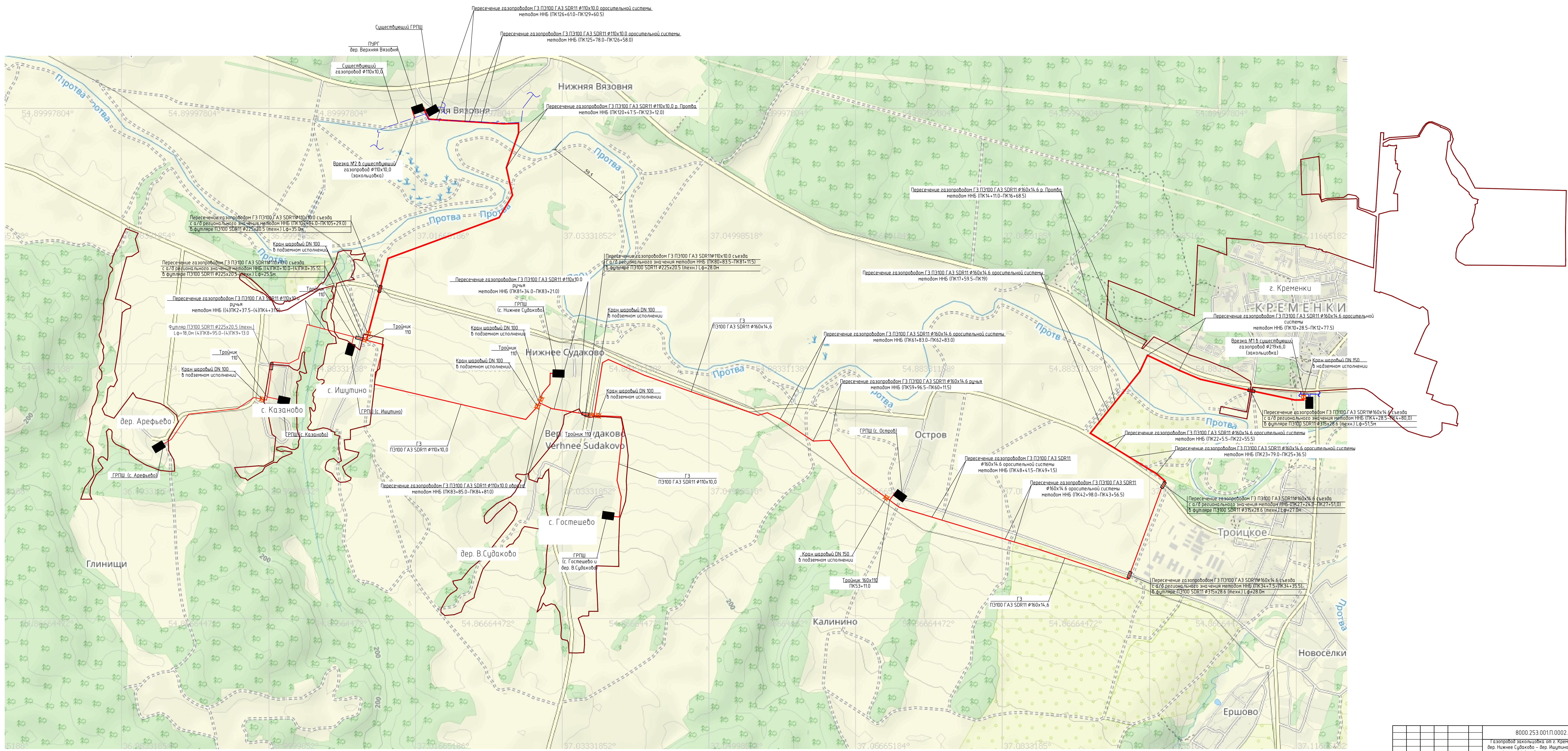
Строительство и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, допускает прокладку газопровода на землях лесного фонда.

Прокладка газопровода по землям водного и лесного фондов осуществляется методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Проектируемый газопровод не проходит по землям особо охраняемых природных территорий.

## Таблица регистрации изменений

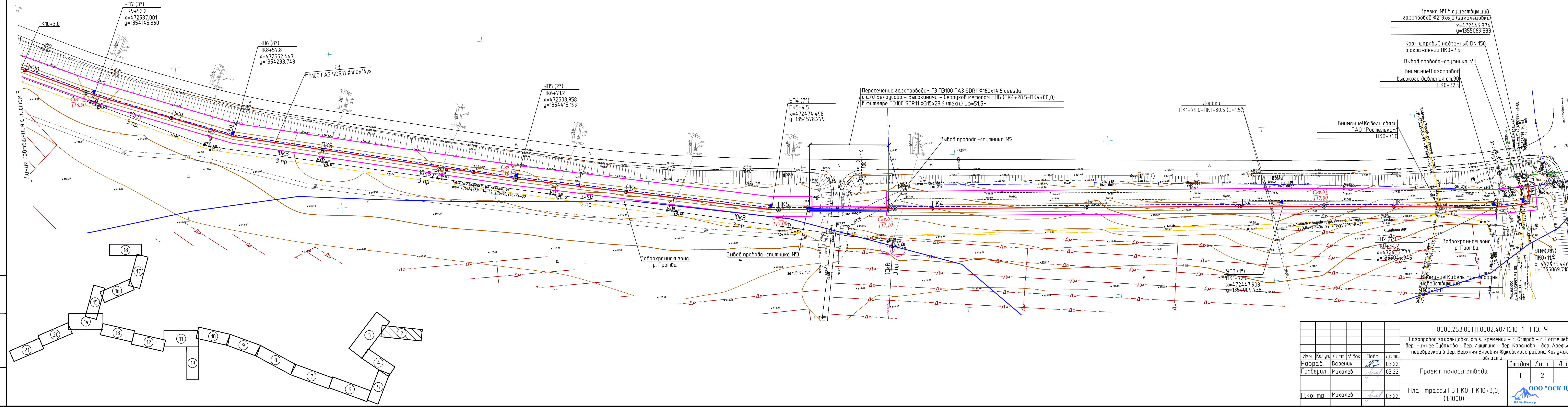
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
				Газопровод за кольцевкой в с. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - с. Ишутно - дер. Казаново - дер. Арефево - с. Гостешево - дер. В. Судаково - дер. Нижнее Судаково - дер. Ишутно - дер. Казаново - дер. Арефево с перебивкой в дер. Верхнее Судаково Жиряковского района Калужской области					
Изм.	Калуж.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Станд.	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				06.22		П	1	
Проверил	Михалев				06.22				
Исполн.	Михалев				06.22	Ситуационный план М 1:10000	ООО "ОСК-Центр"		

ИЗМ. № 001 П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ





Врезка №1 в существующий газопровод  $\Phi 219 \times 6,0$  (закольцовка)  
 $x=472446.874$   
 $y=1355069.533$

Кран шаровый надземный DN 150 в ограждении ПКО+7.5

Выход провода-спутника №1

Внимание! Газопровод высокого давления ст.90 ПКО+32.5

Внимание! Кабель связи ПАО "Ростелеком" ПКО+71.0

Пересечение газопроводом ГЗ ПЭ100 ГАЗ SDR11  $\Phi 160 \times 14,6$  съезда с а/д Белоусово - Высокиничи - Серпухов методом ННБ (ПК4+28.5-ПК4+80,0) в футляре ПЭ100 SDR11  $\Phi 315 \times 28,6$  (техн.) L $\phi$ =51,5м

Дорога ПКО+79.0-ПКО+80.5 (L=1,5)

Выход провода-спутника №2

УП4 (7°)  
 ПК5+4.5  
 $x=472474.498$   
 $y=1354578.279$

УП5 (2°)  
 ПК6+71.2  
 $x=472508.958$   
 $y=1354415.199$

УП6 (8°)  
 ПК8+57.8  
 $x=472552.447$   
 $y=1354233.748$

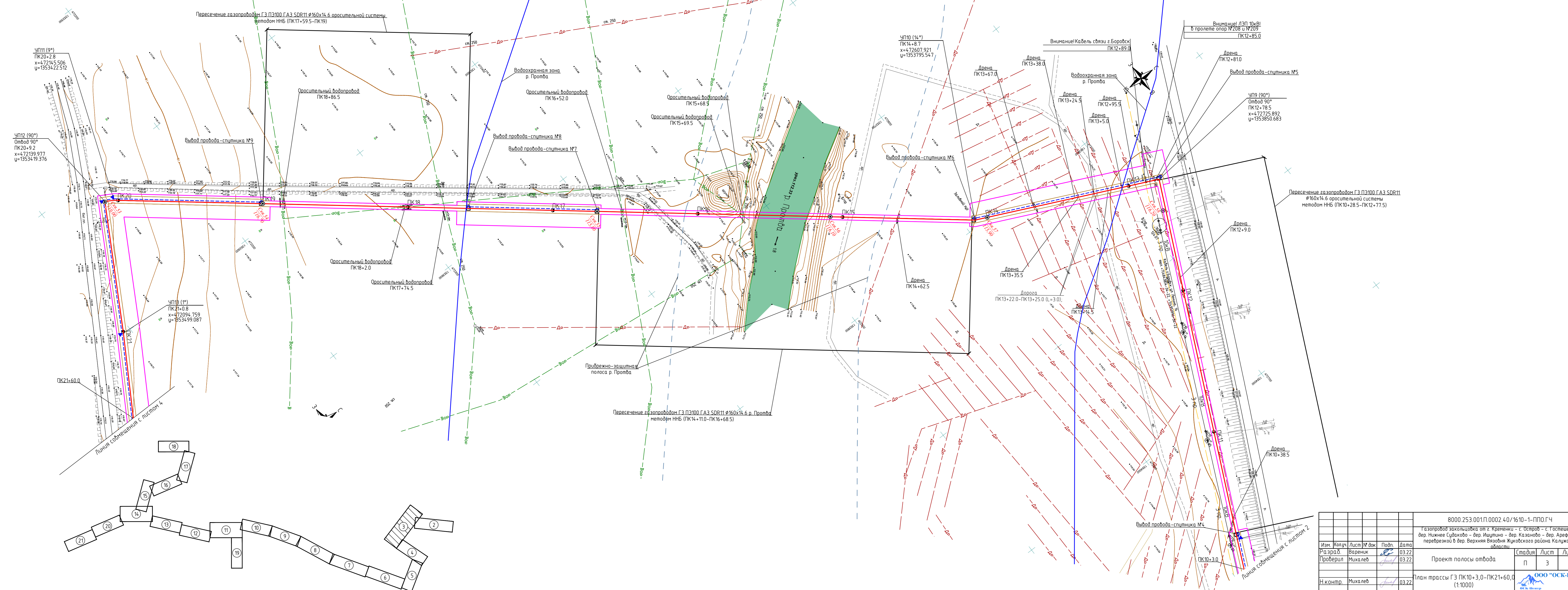
УП7 (3°)  
 ПК9+52.2  
 $x=472587.001$   
 $y=1354145.860$

УП2 (6°)  
 ПКО+34.2  
 $x=472435.077$   
 $y=1355046.945$

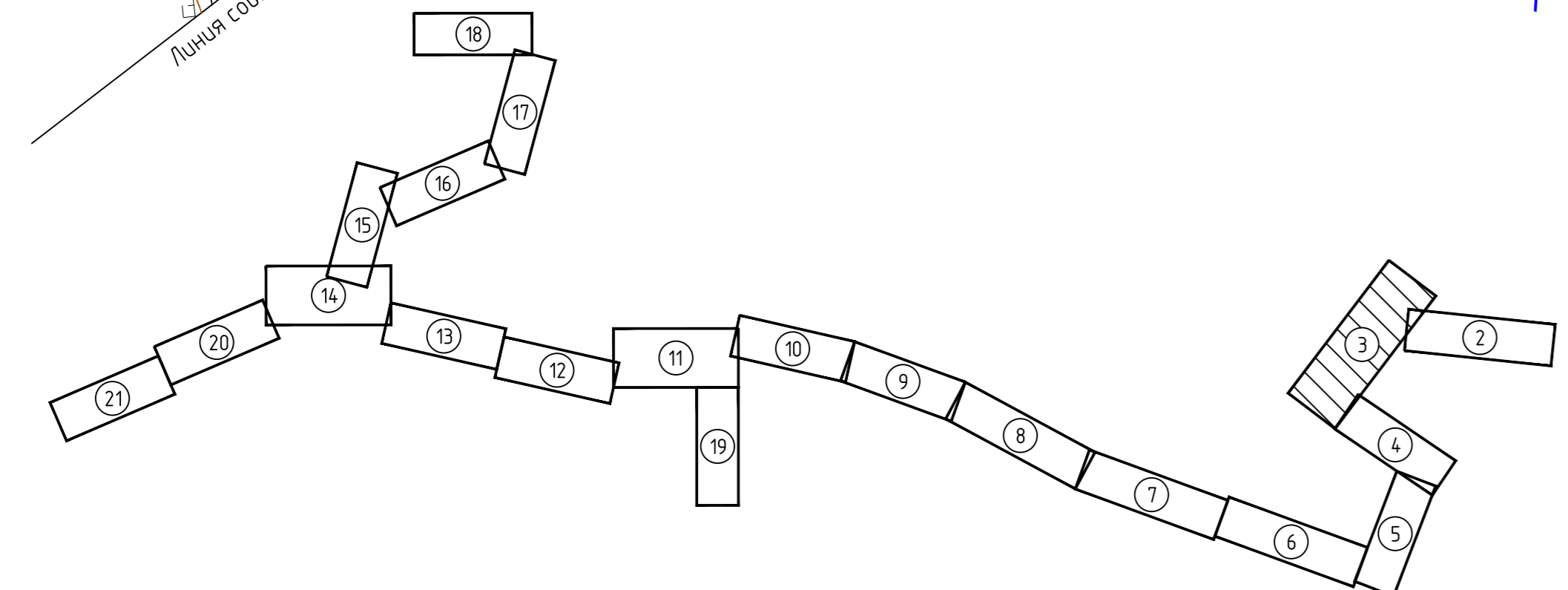
УП4 (98°)  
 ПКО+114  
 $x=472435.446$   
 $y=1355069.718$

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ						
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Остешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области				Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разраб.	Вареник	03.22				
Проверил	Михалев	03.22				
Проект полосы отвода				П	2	
Н.контр.	Михалев	03.22				
План трассы ГЗ ПКО-ПКО+3.0; (1:1000)				ООО "ОСК-Центр"		

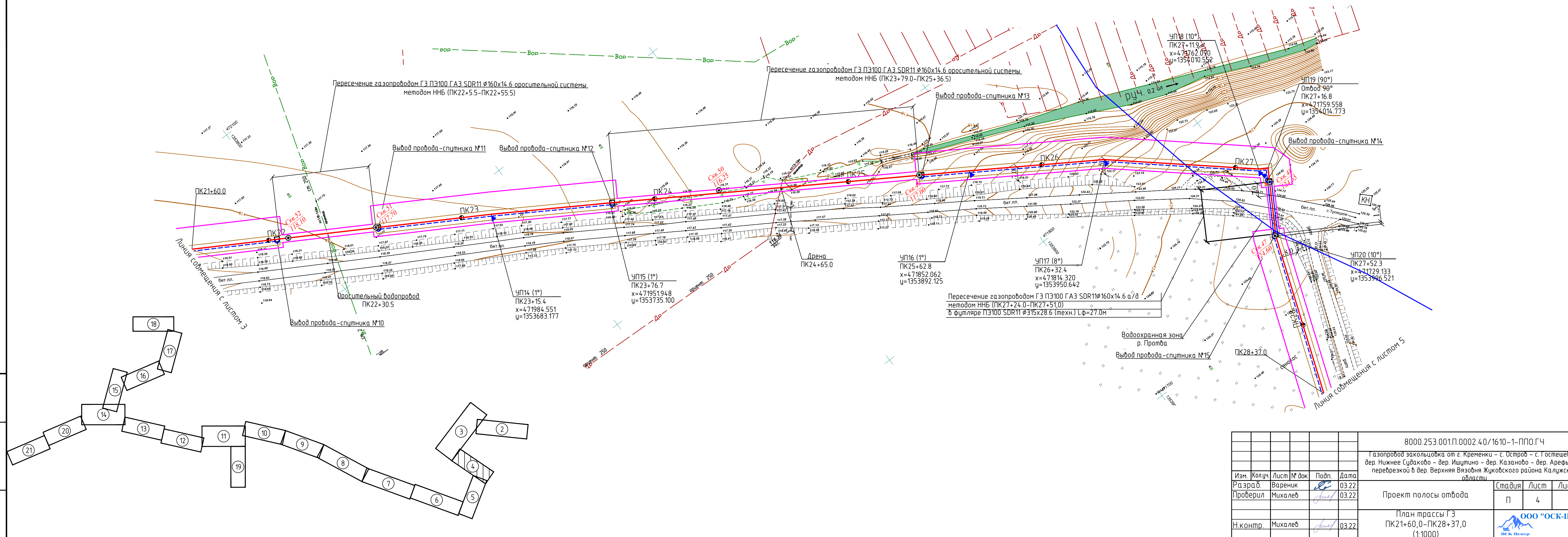
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



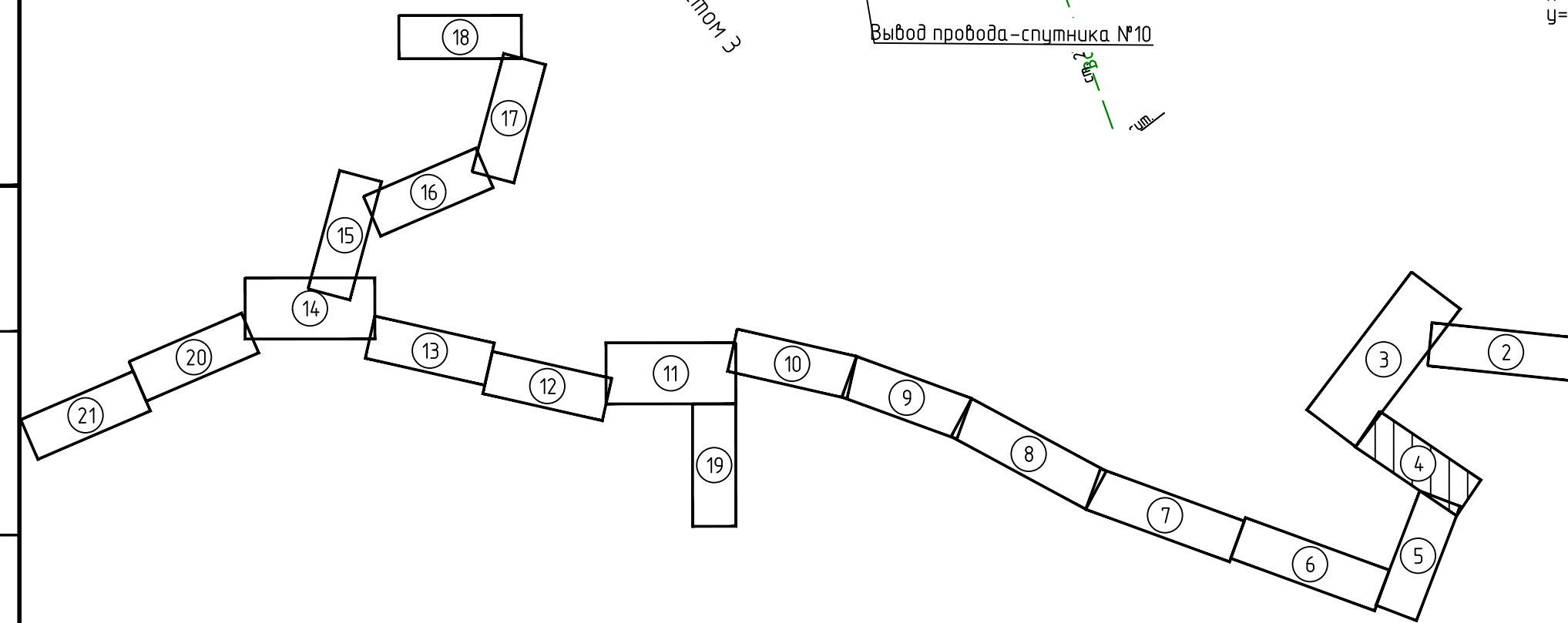
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



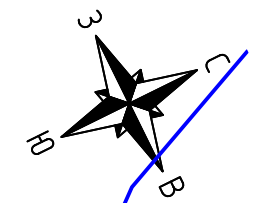
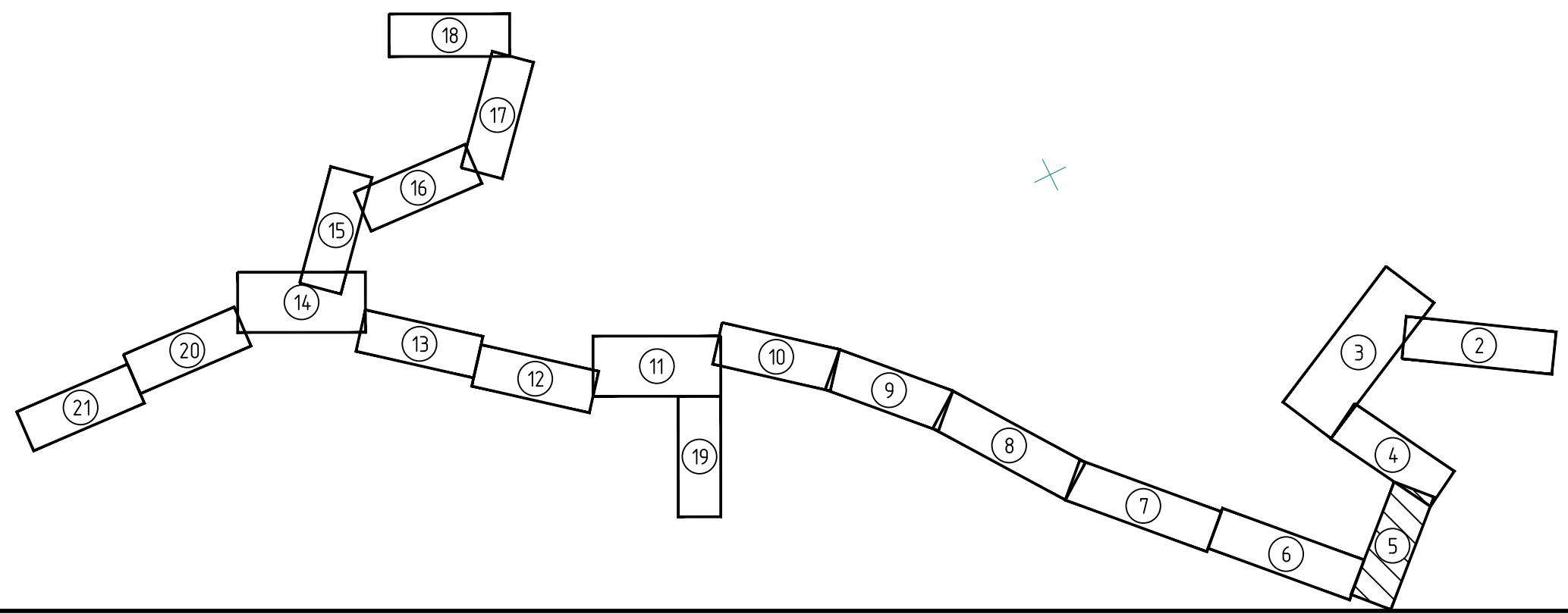
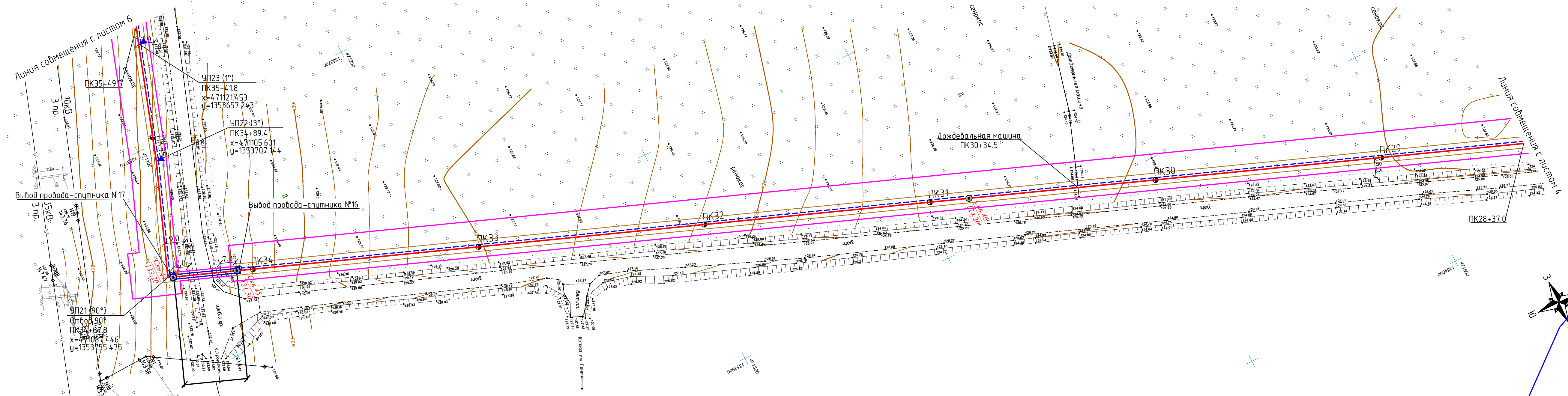
				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ				
				Газопровод закладка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакое - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области				
Изм.	Колуч	Лист № док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Р.з.р.а.б.	Вареник			03.22		П	3	
Проверил	Михалев			03.22				
Н.контр.	Михалев			03.22	План трассы ГЗ ПК10+3,0-ПК21+60,0 (1:1000)	ООО "ОСК-Центр"		




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

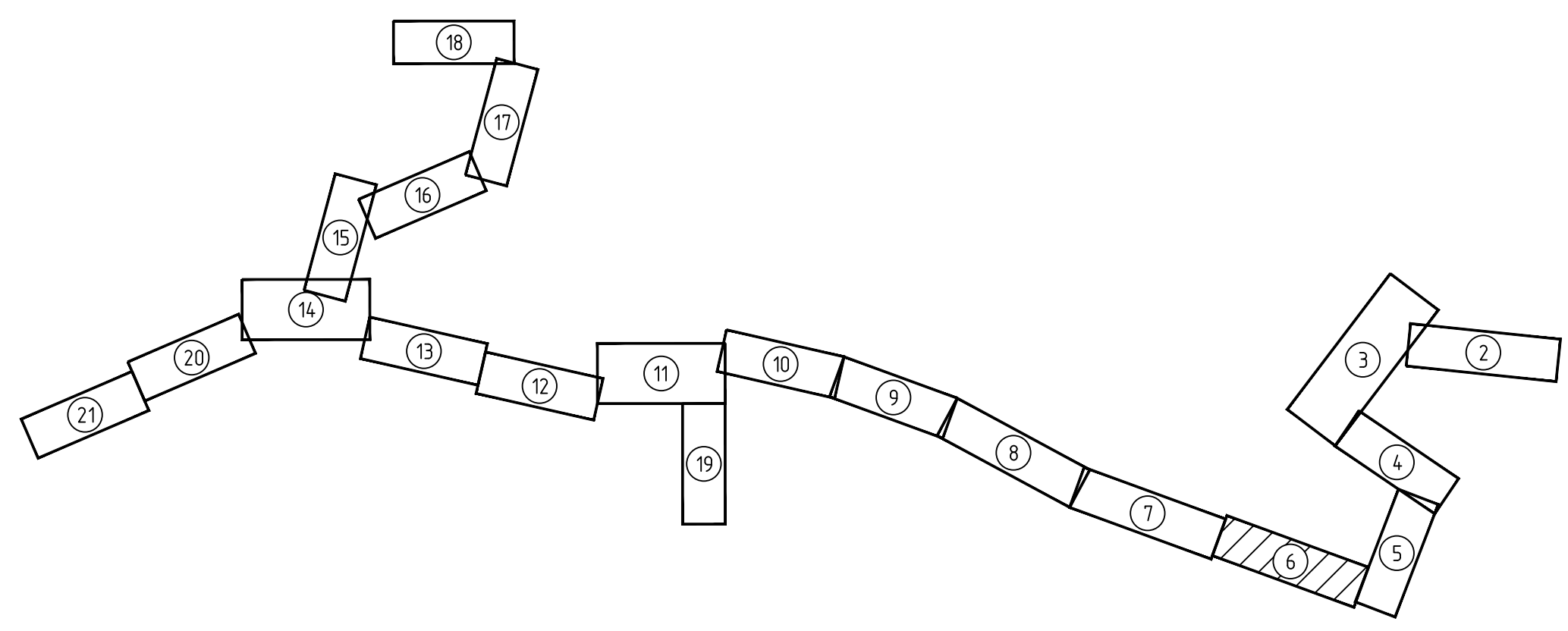
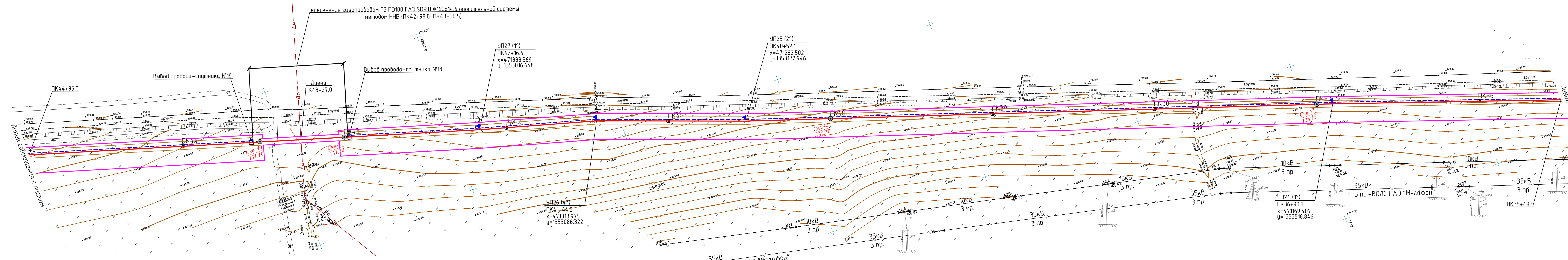


				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ		
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Иштуно - дер. Казаново - дер. Ардьево с переbreзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода
Разраб.	Вареник	4			03.22	
Проверил	Михалеб				03.22	Стадия
						Лист
						Листов
						П
						4
				План трассы ГЗ ПК21+60,0-ПК28+37,0 (1:1000)		 ООО "ОСК-Центр"
Н.контр.	Михалеб				03.22	



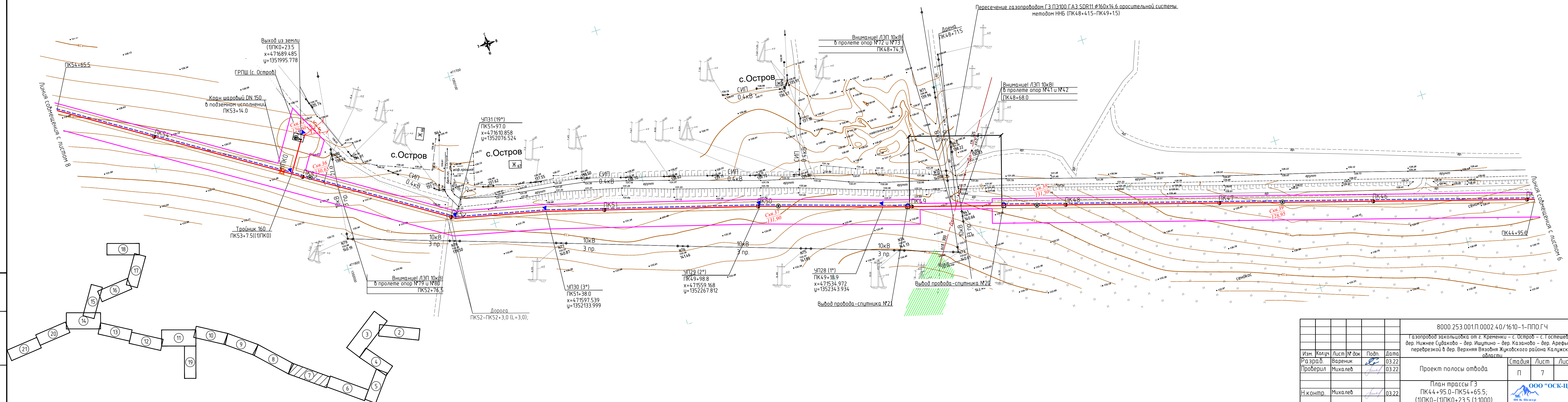
				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Иштупино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковско района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22		П	5	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы ГЗ ПК28+37,0-ПК35+49.5 (1:1000)	 ООО "ОСК-Центр"		
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22				

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



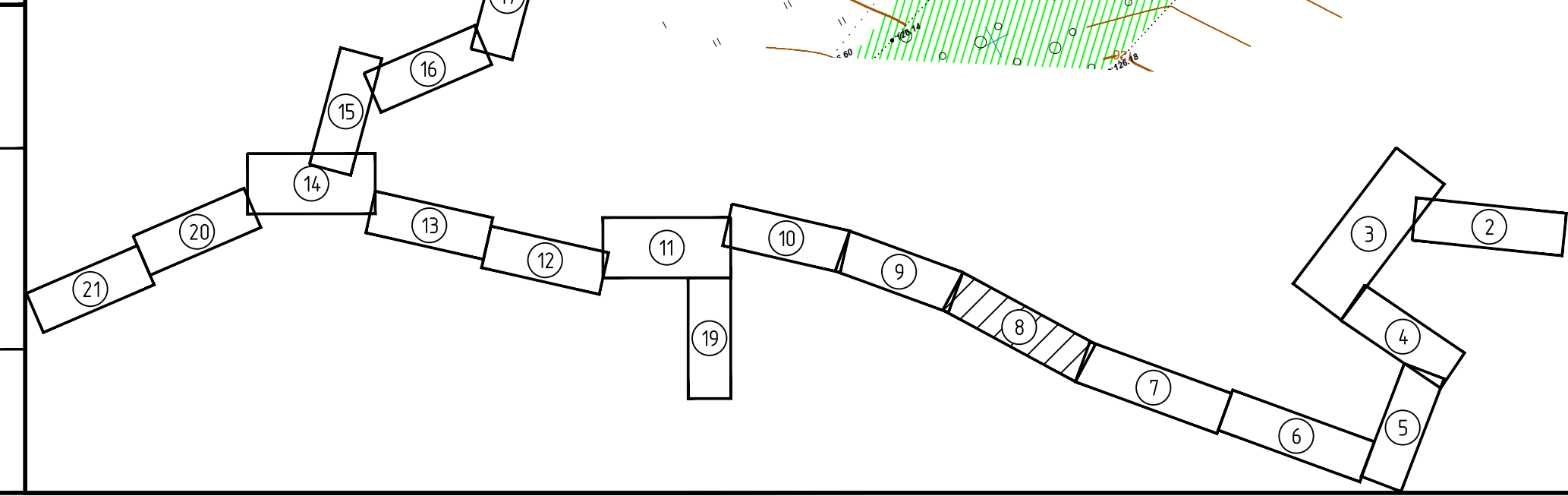
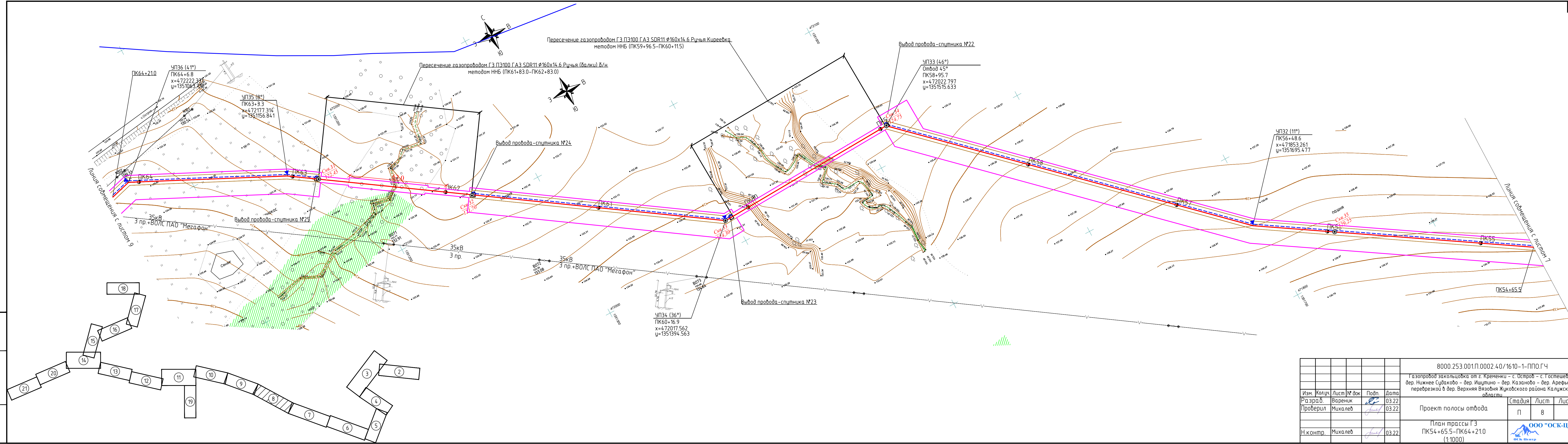
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ						
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Ишучино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22	
Проверил	Михалев			<i>[Signature]</i>	03.22	
Проект полосы отвода				Стадия	Лист	Листов
План трассы ГЗ ПК35+49.5-ПК44+95.0; (1:1000)				П	6	
Н.контр.	Михалев			<i>[Signature]</i>	03.22	
				ООО "ОСК-Центр"		

Имя, Подпись, Дата, Возм. Имя

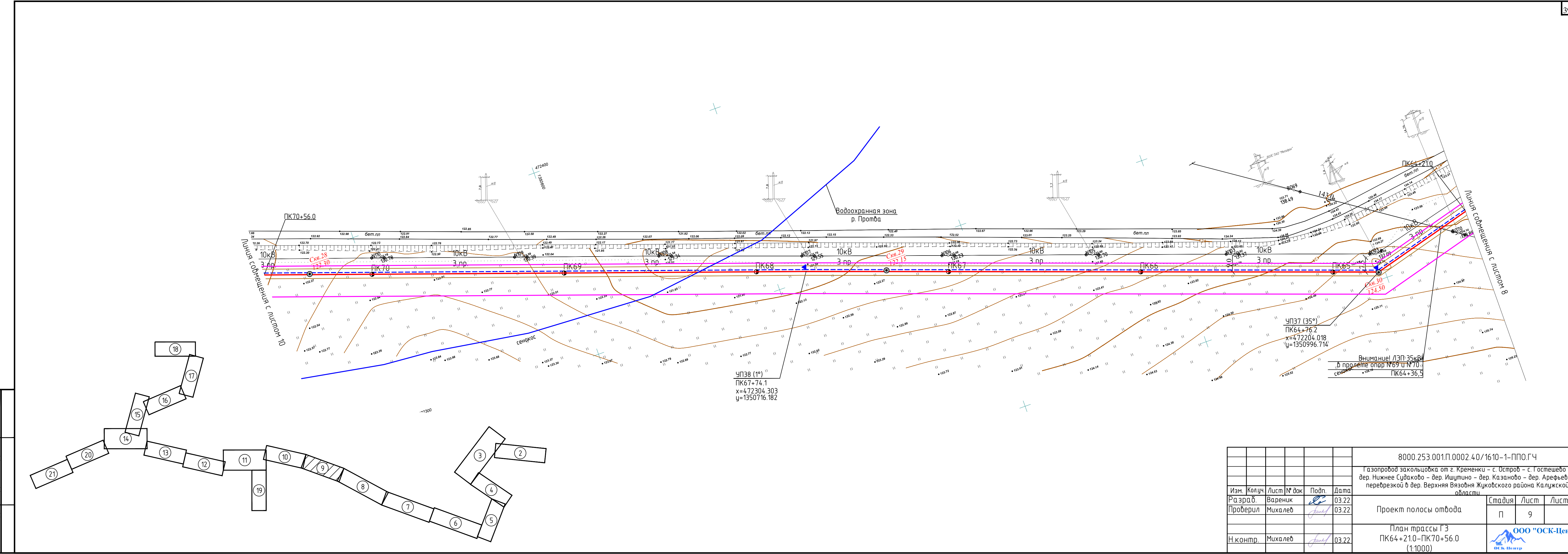


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

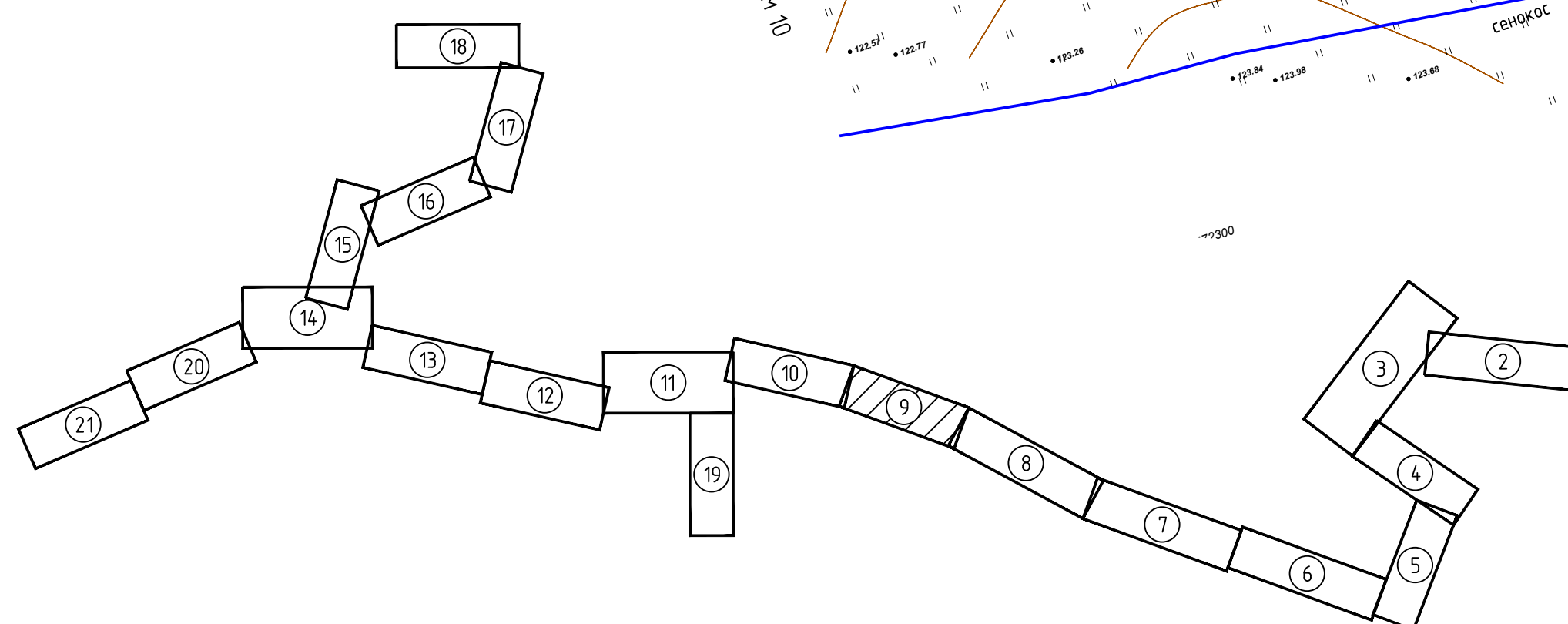
				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ		
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакоево - дер. Ищутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.	Вареник				03.22	Лист
Проверил	Михалев				03.22	Листов
				Проект полосы отвода		
				П		
				7		
				План трассы ГЗ ПК44+95.0-ПК54+65.5; (1)ПК0-(1)ПК0+23.5 (1:1000)		
Н.контр.	Михалев				03.22	
				ООО "ОСК-Центр"		



8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ						Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакоево - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с переbreзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				03.22		П	8	
Проверил	Михалев				03.22	План трассы ГЗ ПК54+65.5-ПК64+21.0 (1:1000)	ООО "ОСК-Центр"		
Н.контр.	Михалев				03.22		Формат А4х		

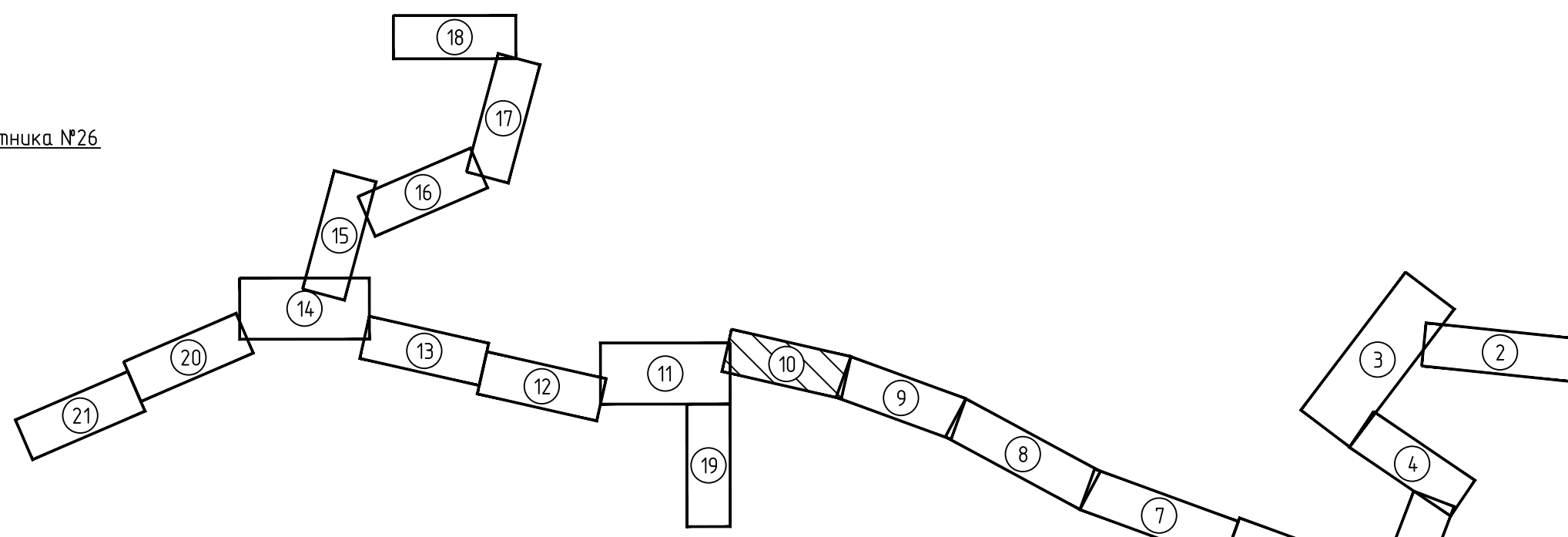
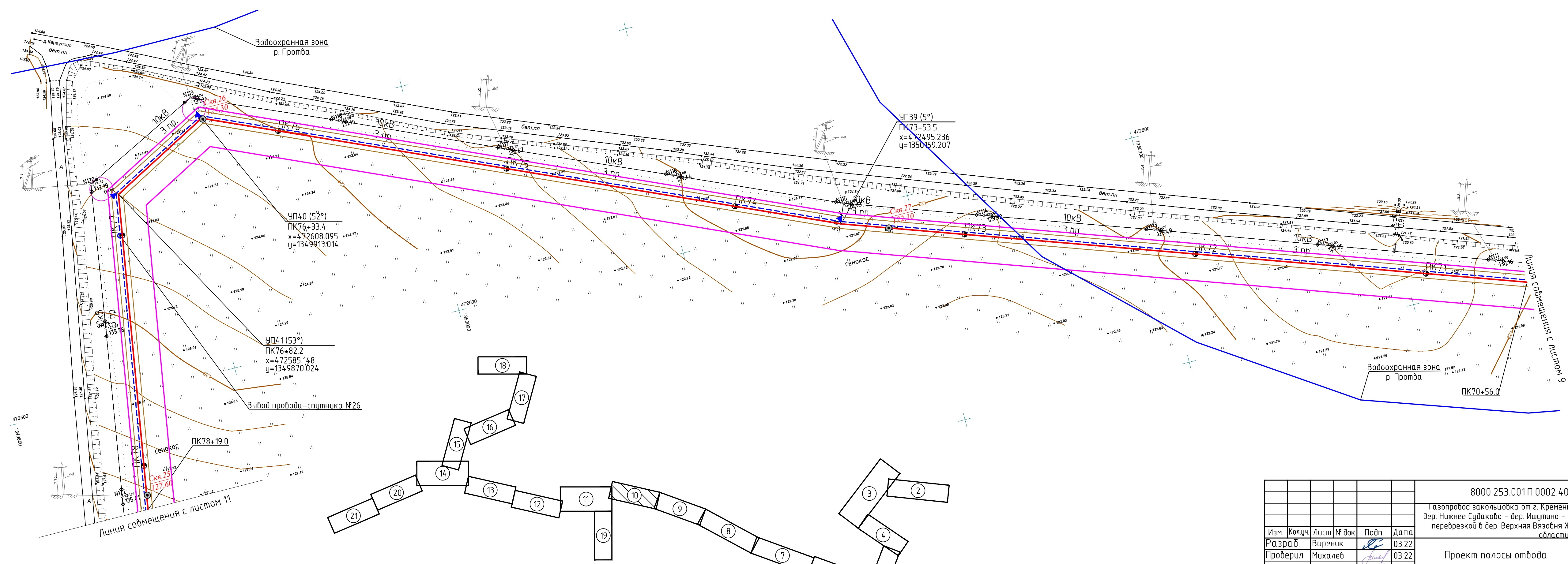



Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					Стадия		
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Иштуно - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					П	9	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы ГЗ ПК64+21.0-ПК70+56.0 (1:1000)	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	ООО "ОСК-Центр"	
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	Формат А4x4	

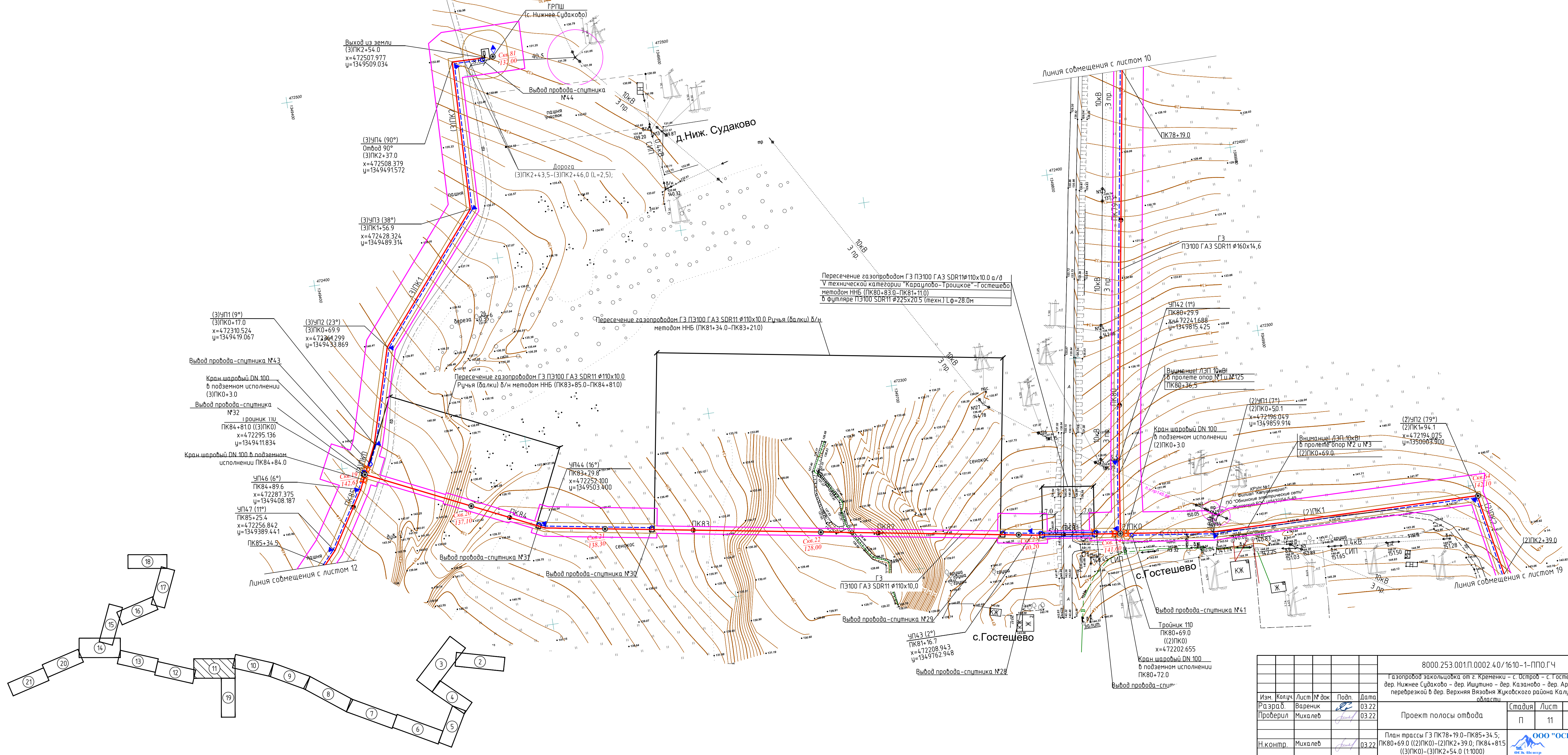




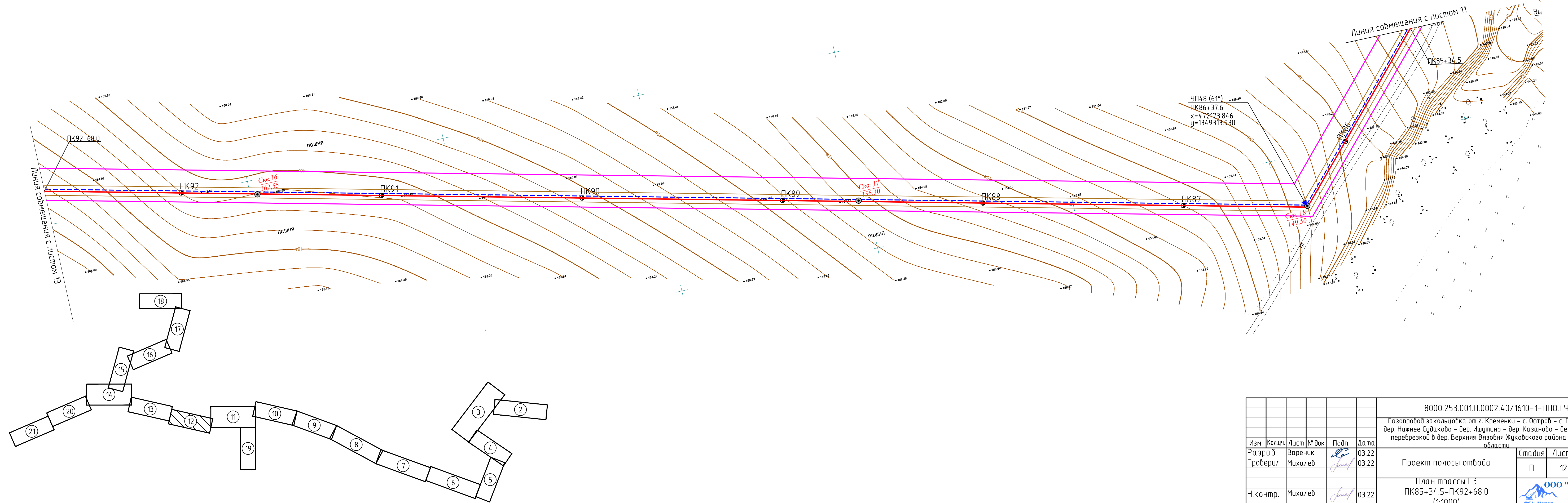
				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Иштуно - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебреской в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22		П	10	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы ГЗ ПК70+56.0-ПК78+19.0 (1:1000)	 ООО "ОСК-Центр"		
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22				


Имя, И. подл., Подпись и дата | Взам. инв. №

Имя, № подл., Подпись и дата. Взам. инв. №

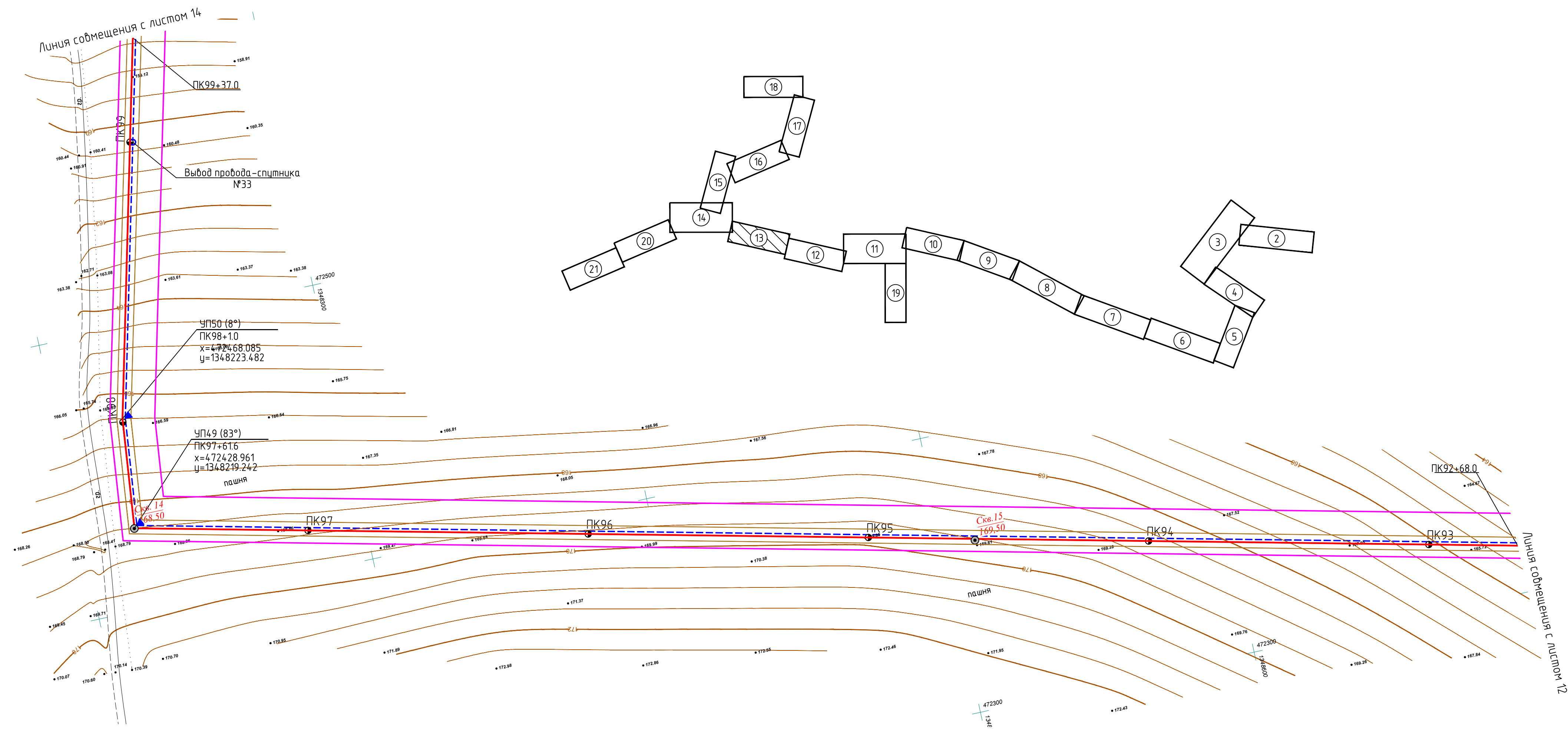


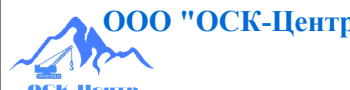
Изм.		Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остроб - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Ищупина - дер. Казаново - дер. Арефьево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жукковского района Калужской области
Разраб.	Вареник	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандарт	
Проверил	Михалеб	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11	Листов
Н.контр.	Михалеб	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.22	Проект полосы отвода
План трассы ГЗ ПК78+19.0-ПК85+34.5; ПК80+69.0 (2)ПК0-(2)ПК2+39.0; ПК84+81.5 (3)ПК0-(3)ПК2+54.0 (1:1000)							ООО "ОСК-Центр" 
Формат А3x4							



8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Иштутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22		П	12	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы I Э ПК85+34.5-ПК92+68.0 (1:1000)			
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22				

Имя, И. полн., Подпись и дата | Взам. инв. №

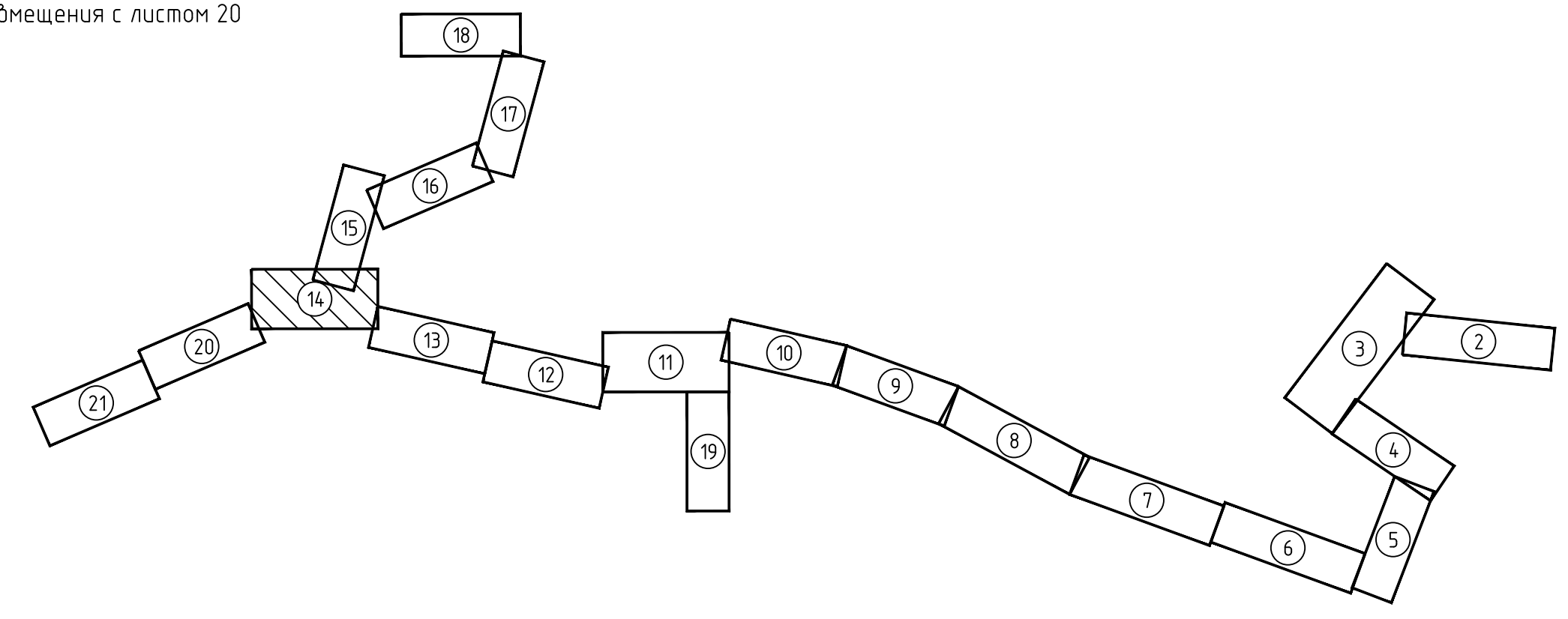
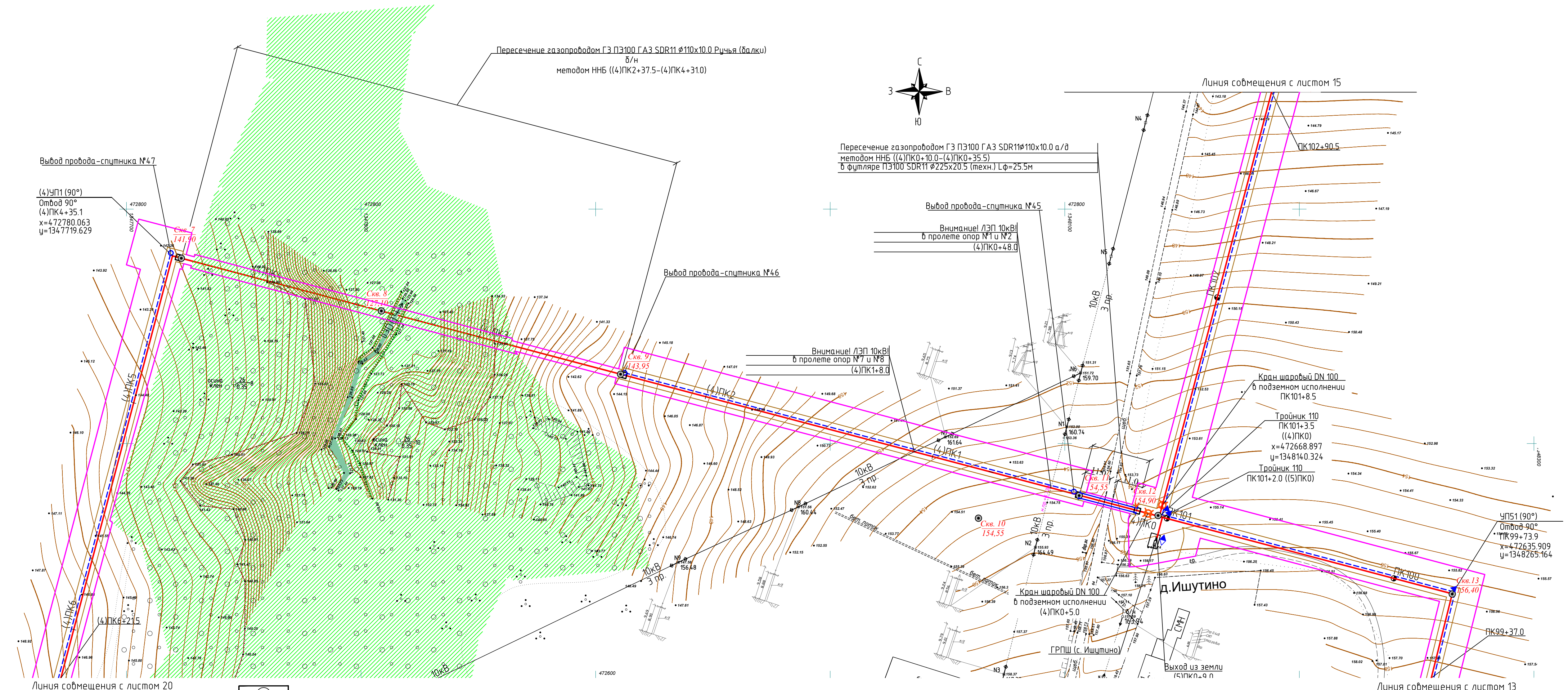


				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Иштуно - дер. Казаново - дер. Арешьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22		П	13	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы ГЗ ПК92+68.0-ПК99+37.0	 ООО "ОСК-Центр"		
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22				

(1:1000)

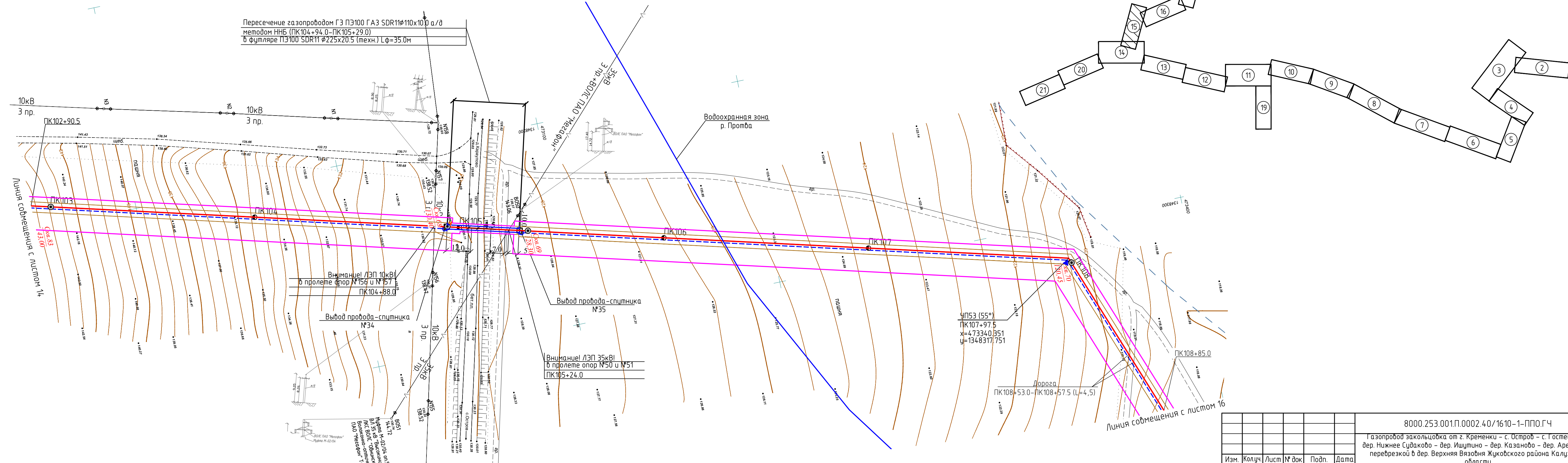
Формат А4х4


Имя, И. подл., Подпись и дата, Взам. инв. №



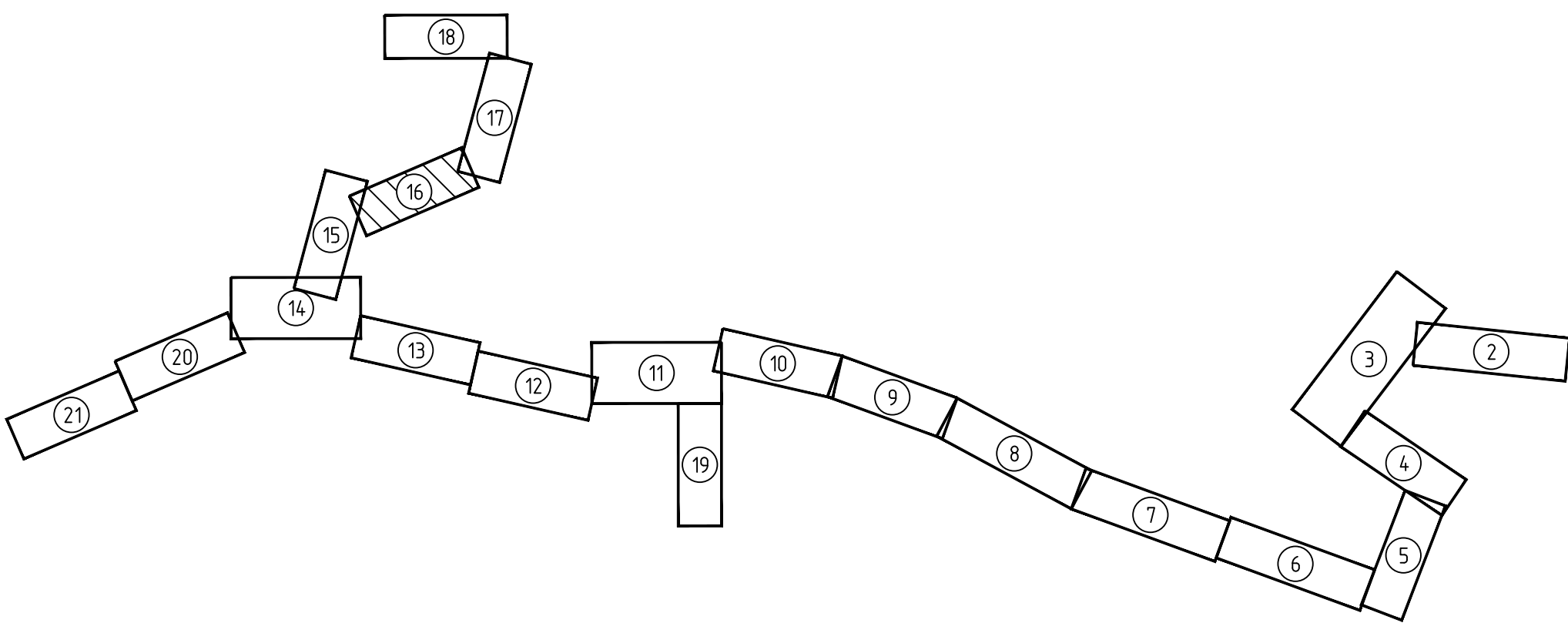
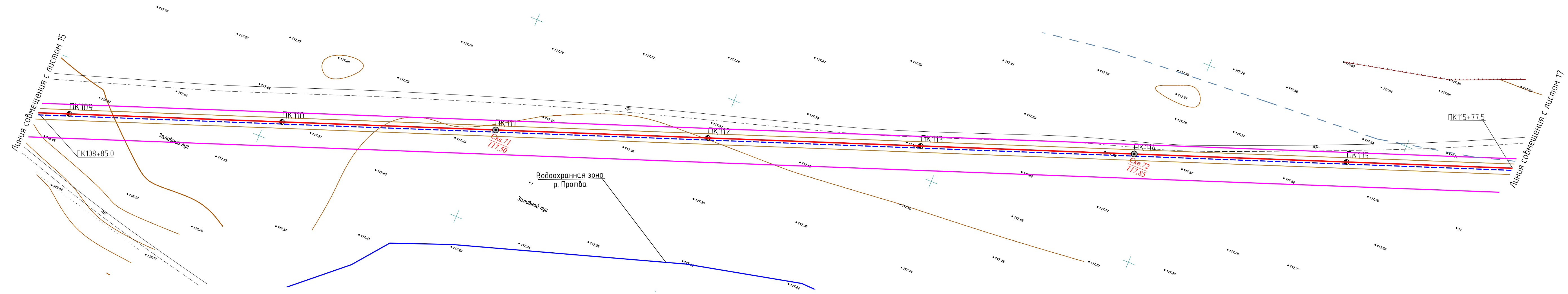
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Тастеешо - дер. Нижнее Судакско - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перевязкой в дер. Верхняя Вязовня Жукковского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22
Проверил	Михалев			<i>[Signature]</i>	03.22
Н.контр.	Михалев			<i>[Signature]</i>	03.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	14	
План трассы ГЗ ПК99+37.0-ПК102+90.5; ПК101+3.5 ((4)ЛПК0)-(4)ПК6+21.5; ПК101+2.0 ((5)ЛПК0)-(5)ЛПК0+15.5 (1:1000)					
				ООО "ОСК-Центр"	
				Формат А3x4	


Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам. инв.



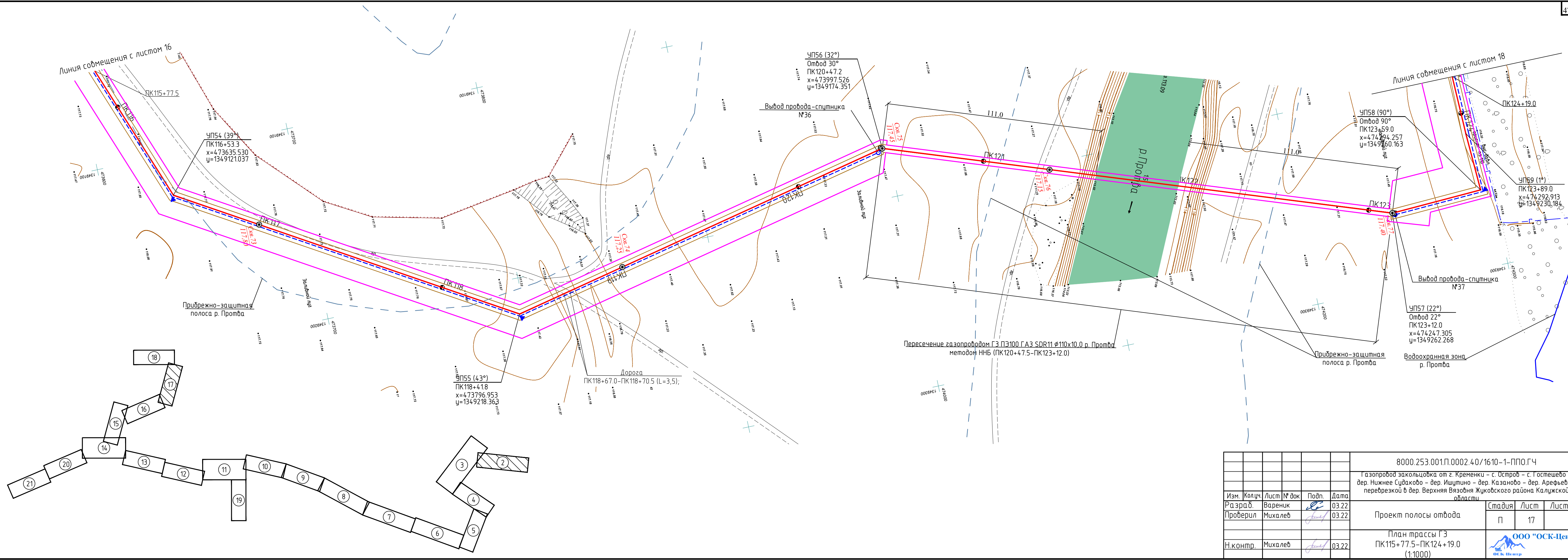
				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Иштуно - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				03.22		П	15	
Проверил	Михалеб				03.22	План трассы ГЗ ПК102+90.5-ПК108+85.0 (1:1000)	 ООО "ОСК-Центр"		
Н.контр.	Михалеб				03.22				

Имя, И. подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

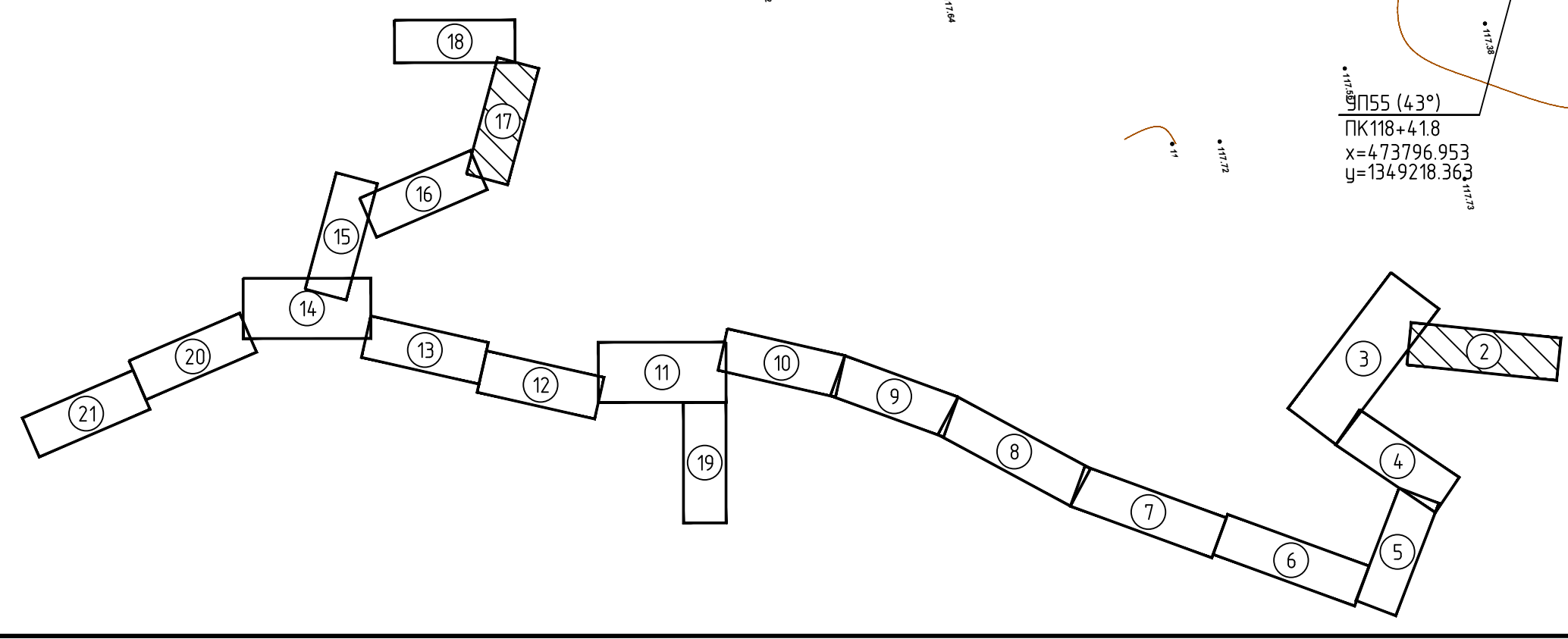


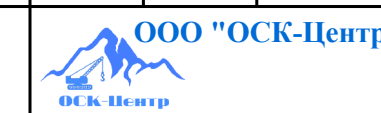
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки – с. Остров – с. Гостешево – дер. Нижнее Судаково – дер. Иштуно – дер. Казаново – дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22		П	16	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы ГЗ ПК108+85.0-ПК115+77.5 (1:1000)			
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22				

Ивл. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

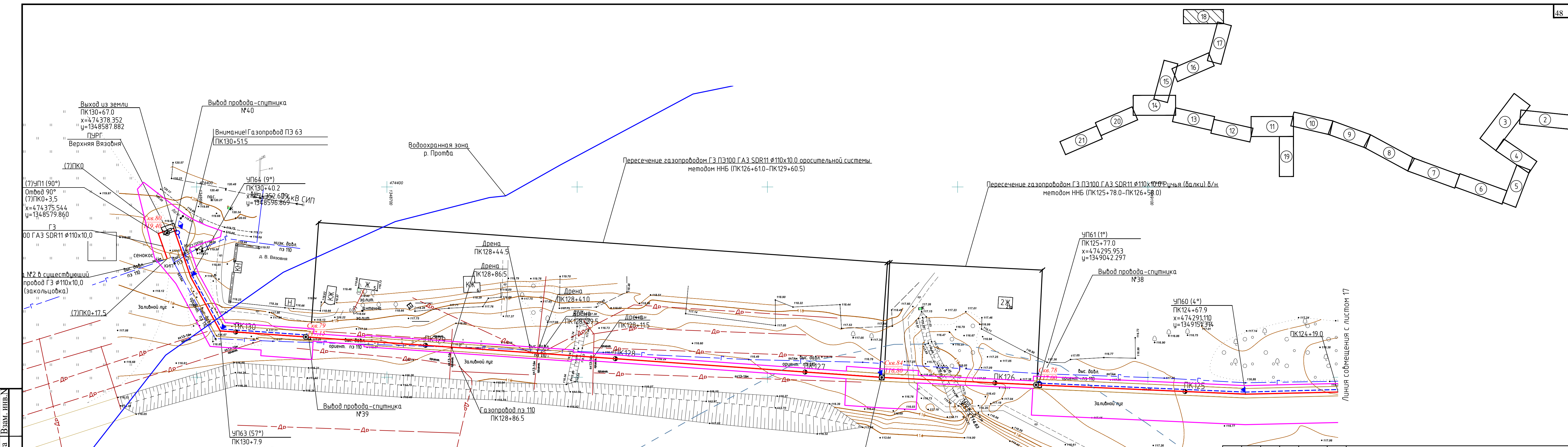


Инв. № подл. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_



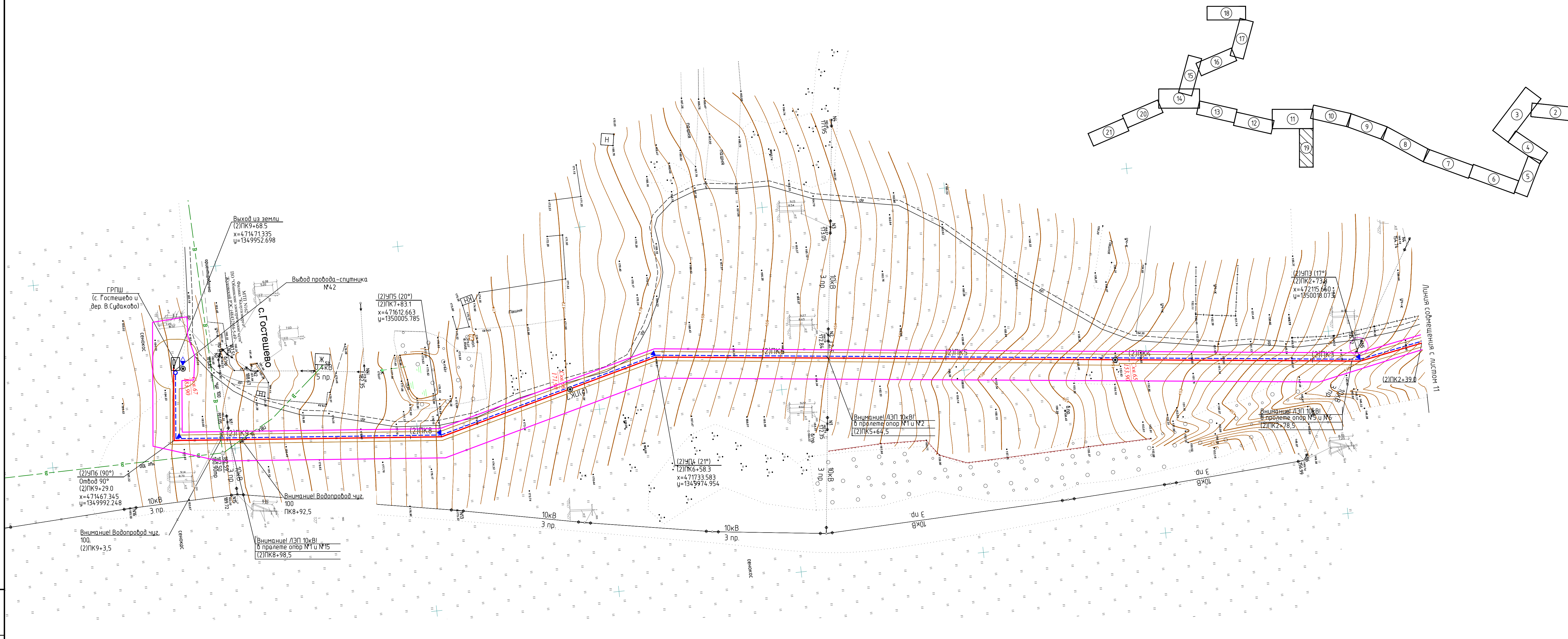
				8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22		П	17	
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22	План трассы ГЗ ПК 115+77.5-ПК 124+19.0 (1:1000)	 ООО "ОСК-Центр"		
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22				





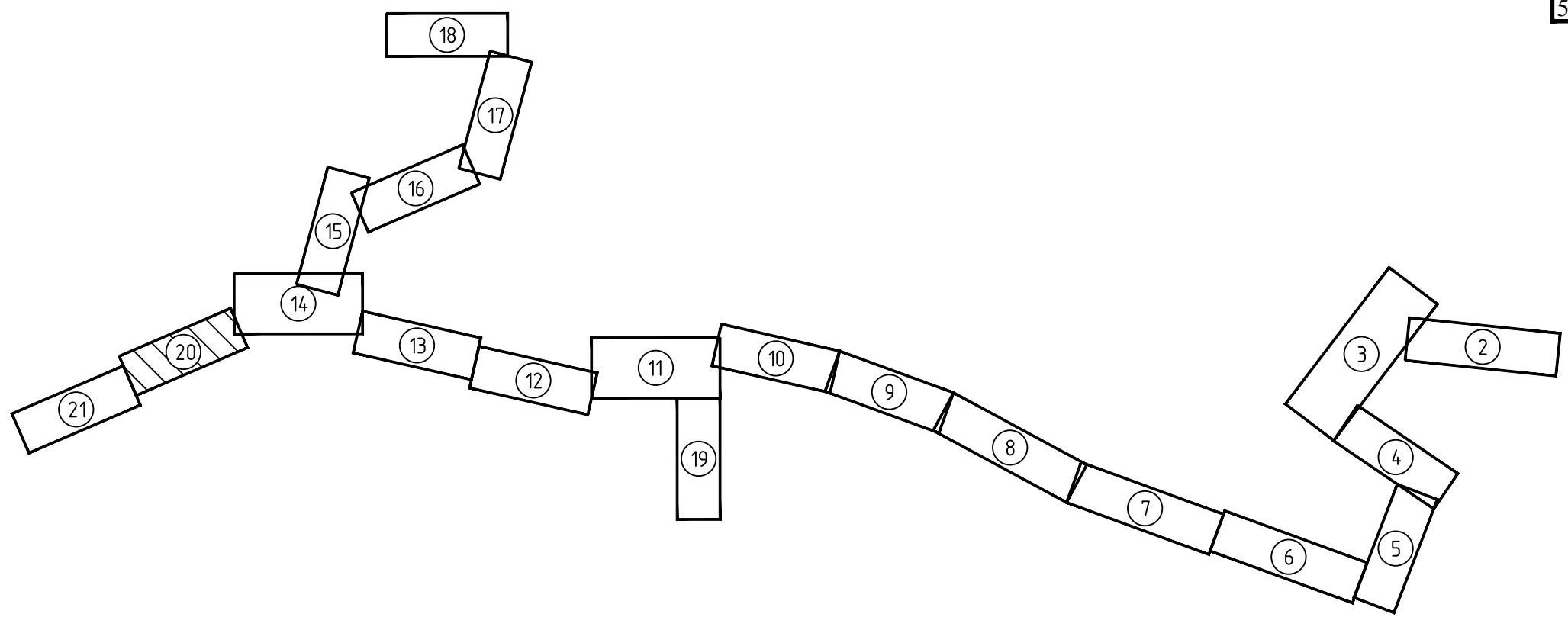
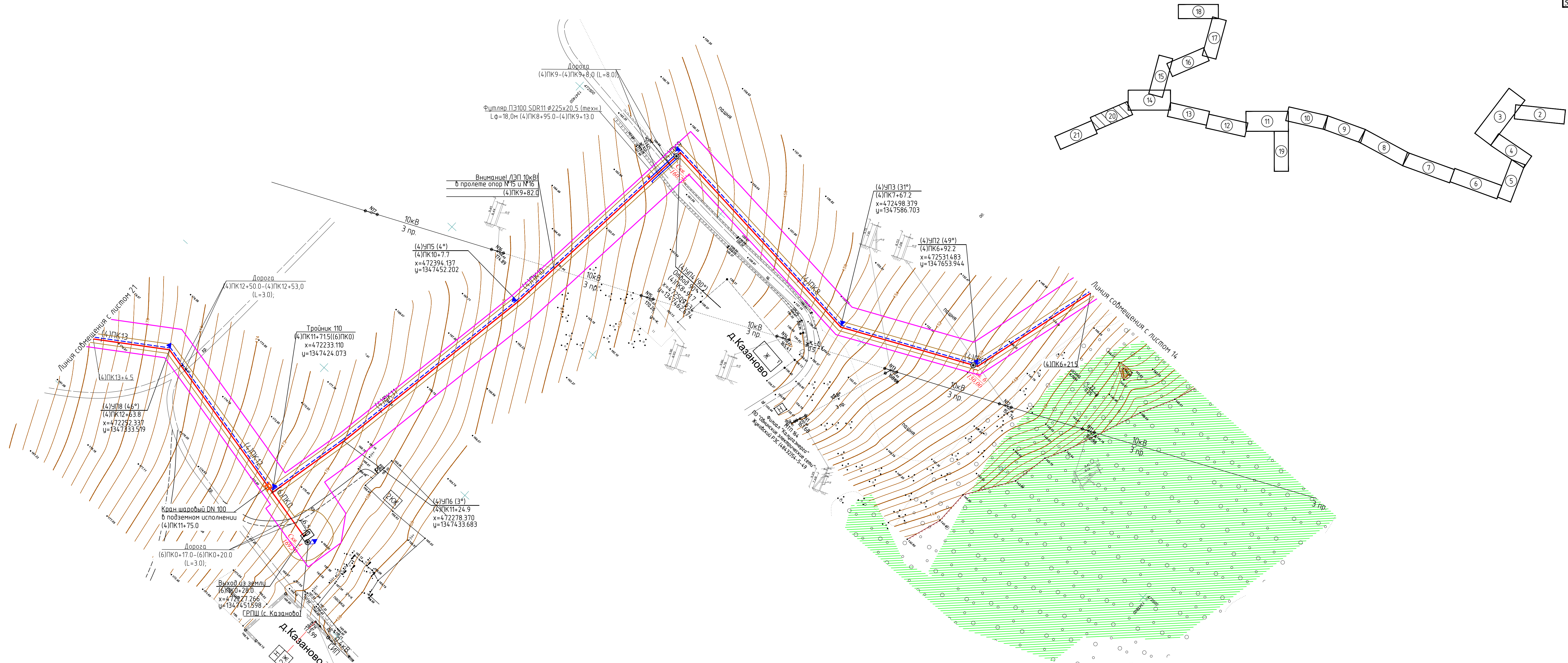
Имя, И. подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ			
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Иштуно - дер. Казаново - дер. Арефьево с перебрезкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Разраб.	Вареник	18	03.22
Проверил	Михалеб		03.22
Н.контр.	Михалеб		03.22
Проект полосы отвода			Стадия
План трассы ГЗ ПК124+19.0-ПК130+67.0; (7)ПК0-(7)ПК0+14,0 (1:1000)			Лист
			Листов
			П
			18
			ООО "ОСК-Центр"
			Формат А4x4

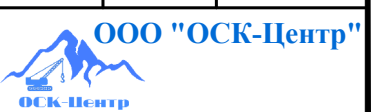


8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
Газопровод за кольцевкой от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаково - дер. Ишучино - дер. Казаново - дер. Арсеньево с перевалкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Вареник			<i>[Signature]</i>	03.22
Проверил	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22
Н.контр.	Михалеб			<i>[Signature]</i>	03.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
План трассы ГЭ (2)ПК2+39.0-(2)ПК9+68.5 (1:1000)			П	19	
			ООО "ОСК-Центр" ОКМ. Мехендр		

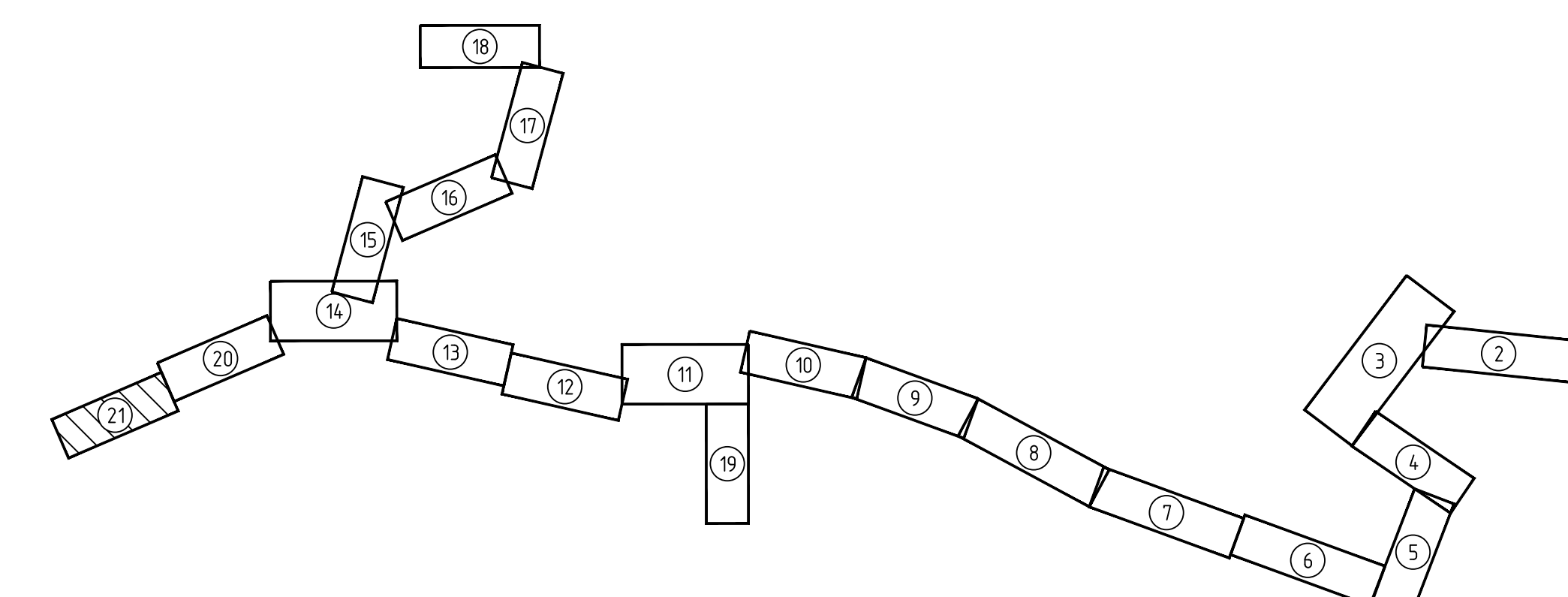
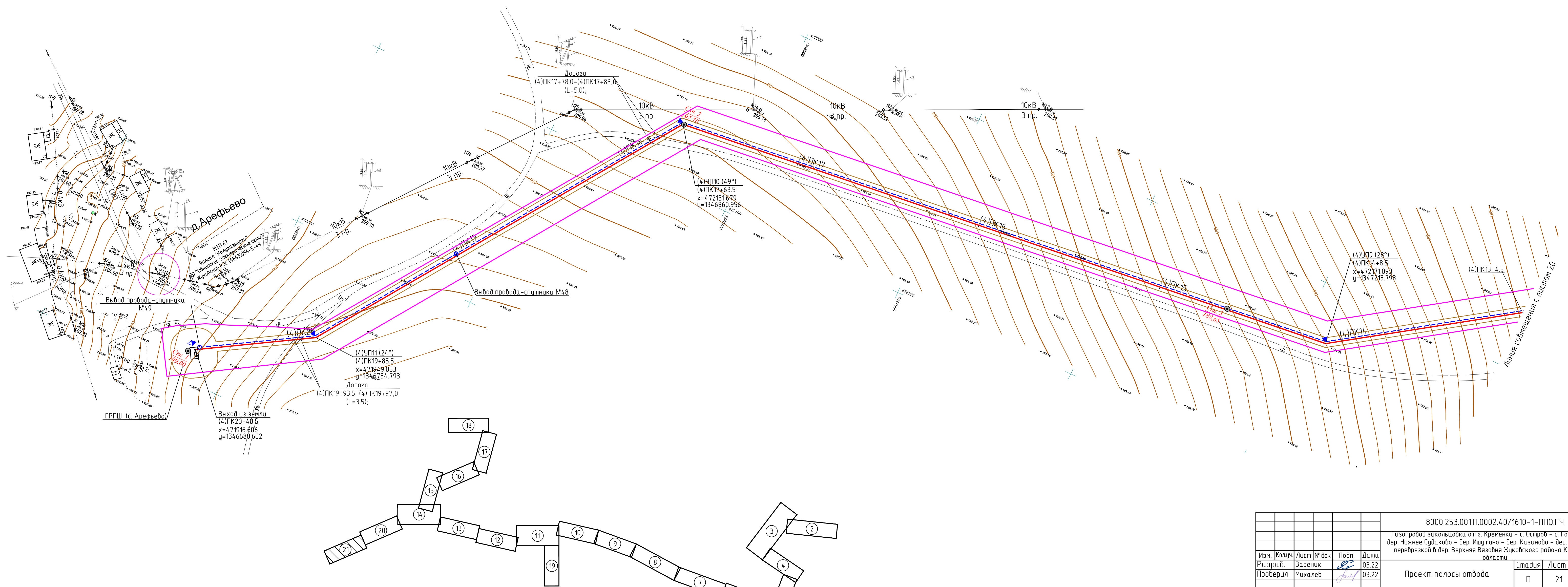
Имя, Подпись и дата, Взам. инв.



8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перевязкой в дер. Верхняя Вязовня Жукковского района Калужской области									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Вареник	03.22		<i>[Signature]</i>	03.22				
Проверил	Михалев			<i>[Signature]</i>	03.22				
Проект полосы отвода							Стадия	Лист	Листов
							П	20	
План трассы ГЭ (4)ПК6+21.5-(4)ПК13+4.5; (4)ПК11+71.5((6)ПК0)-(6)ПК0+28.0 (1:1000)									
Н.контр.	Михалев			<i>[Signature]</i>	03.22				

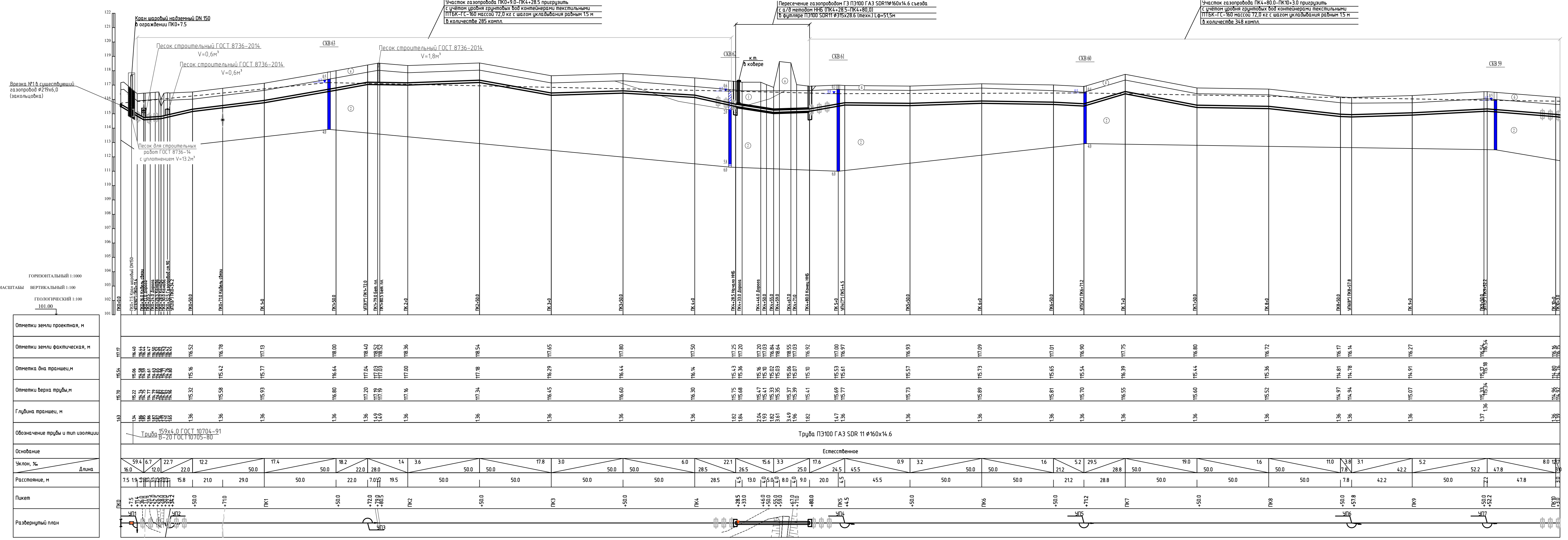


Имя, Подпись и дата, Взам. инв.



8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ						Стадия		
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остроб - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с перевязкой в дер. Верхняя Вязовня Жукковского района Калужской области						Лист		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Листов		
Разраб.	Вареник	03.22				П	21	
Проверил	Михалеб	03.22				Проект полосы отвода		
Н.контр.	Михалеб	03.22				План трассы ГЗ (4)ПК13+4.5-ПК20+48.5; (1:1000)		
						ООО "ОСК-Центр"		

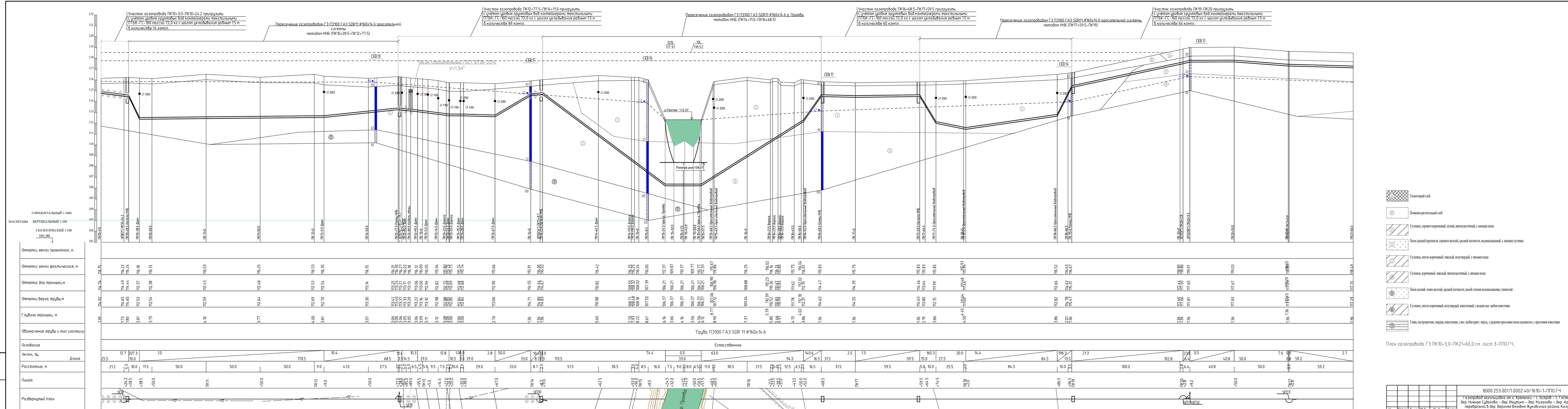
Имя, Подпись и дата, Взам. Инв.



- Грунтовый слой
- Почво-растительный слой
- Суглинок, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с линиями песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линиями суглинка
- Суглинок, серовато-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линиями песка
- Суглинок, коричнево-желтый, мелкопластичный, с линиями песка
- Песок мелкий, серовато-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщенный, глинистый
- Суглинок, серовато-коричневый, полутвердый, известковый, с рудами исл. щебня известняка
- Гравий, щебневый, твердый, известковый, с рудами исл. щебня известняка, с прослойки известняка

План газопровода ГЗ ПК0-ПК10+3,0 см. лист 2-ППО.ГЧ;

				8000.253.001.П.0002.4.0/1610-1-ППО.ГЧ			
				Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Осляево - дер. Нижнее Судаво - дер. Мишино - дер. Казаново - дер. Ареньево с перерезкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области			
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия
Разраб.	Вареник	08.22	08.22				
Проверил	Михалев					Профиль трассы ГЗ ПК0-ПК10+3,0	ООО "ОСК-Центр"
Н.контр.	Михалев						



Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геодезический 1:100

Отметки земли проектная, м	Отметки земли фактическая, м	Отметка впа траншеи, м	Отметки верха трубы, м	Глубина траншеи, м	Обозначение трубы и тип изоляции	Основание
116.55	116.22 116.24 116.18 116.13	114.49 114.44 112.37 112.38	114.65 114.60 112.53 112.54	1.73 1.80 3.81 3.75		
116.36	116.22 116.24 116.18 116.13	114.49 114.44 112.37 112.38	114.65 114.60 112.53 112.54	1.73 1.80 3.81 3.75		
116.15	116.31 116.30 116.27 116.26 116.19 116.09 116.05	112.53 112.54 113.14	112.69 112.70 113.30	4.10 3.77		
116.15	116.31 116.30 116.27 116.26 116.19 116.09 116.05	112.53 112.54 113.14	112.69 112.70 113.30	4.10 3.77		
116.15	116.31 116.30 116.27 116.26 116.19 116.09 116.05	112.53 112.54 113.14	112.69 112.70 113.30	4.10 3.77		
116.42	116.25 116.24 116.24 116.24 116.24 116.24 116.00	108.82 108.85 108.82 108.85 108.82 108.85 107.39	108.71 108.49 108.02 108.02 107.55	7.93 8.22 8.61		
116.42	116.25 116.24 116.24 116.24 116.24 116.00	108.82 108.85 108.82 108.85 108.82 108.85 107.39	108.71 108.49 108.02 108.02 107.55	7.93 8.22 8.61		
116.91	115.91 115.88 115.80 115.80 115.75	114.55 114.54 114.67 114.67	114.71 114.80 114.83	1.36 1.36		
116.91	115.91 115.88 115.80 115.80 115.75	114.55 114.54 114.67 114.67	114.71 114.80 114.83	1.36 1.36		
116.91	115.91 115.88 115.80 115.80 115.75	114.55 114.54 114.67 114.67	114.71 114.80 114.83	1.36 1.36		
116.25	116.02 116.24 116.00	108.88 108.88 108.88	109.04 109.04	7.37		
116.25	116.02 116.24 116.00	108.88 108.88 108.88	109.04 109.04	7.37		
116.25	116.02 116.24 116.00	108.88 108.88 108.88	109.04 109.04	7.37		
115.83	115.75 115.75 116.04 116.04	114.46 113.80 114.62 115.31	114.46 113.80 114.47 114.47	3.86 2.19 3.86		
115.83	115.75 115.75 116.04 116.04	114.46 113.80 114.62 115.31	114.46 113.80 114.47 114.47	3.86 2.19 3.86		
115.83	115.75 115.75 116.04 116.04	114.46 113.80 114.62 115.31	114.46 113.80 114.47 114.47	3.86 2.19 3.86		
115.85	115.85 115.85 115.85 115.85 115.85 115.85	111.99 111.99 111.99 111.99 111.99 111.99	112.15 111.48 111.48 111.48 111.48 111.48	4.50 4.45		
115.85	115.85 115.85 115.85 115.85 115.85 115.85	111.99 111.99 111.99 111.99 111.99 111.99	112.15 111.48 111.48 111.48 111.48 111.48	4.50 4.45		
115.85	115.85 115.85 115.85 115.85 115.85 115.85	111.99 111.99 111.99 111.99 111.99 111.99	112.15 111.48 111.48 111.48 111.48 111.48	4.50 4.45		
116.52	116.52 116.52 116.52 116.52 116.52 116.52	112.66 112.66 112.66 112.66 112.66 112.66	112.82 112.82 112.82 112.82 112.82 112.82	3.86 2.01 3.36		
116.52	116.52 116.52 116.52 116.52 116.52 116.52	112.66 112.66 112.66 112.66 112.66 112.66	112.82 112.82 112.82 112.82 112.82 112.82	3.86 2.01 3.36		
116.52	116.52 116.52 116.52 116.52 116.52 116.52	112.66 112.66 112.66 112.66 112.66 112.66	112.82 112.82 112.82 112.82 112.82 112.82	3.86 2.01 3.36		
119.03	119.03 119.03 119.03 119.03 119.03 119.03	117.67 117.67 117.67 117.67 117.67 117.67	117.83 117.83 117.83 117.83 117.83 117.83	1.36		
119.03	119.03 119.03 119.03 119.03 119.03 119.03	117.67 117.67 117.67 117.67 117.67 117.67	117.83 117.83 117.83 117.83 117.83 117.83	1.36		
119.03	119.03 119.03 119.03 119.03 119.03 119.03	117.67 117.67 117.67 117.67 117.67 117.67	117.83 117.83 117.83 117.83 117.83 117.83	1.36		
118.49	118.80 118.80 118.80 118.80 118.80 118.80	117.65 117.65 117.65 117.65 117.65 117.65	117.99 117.99 117.99 117.99 117.99 117.99	1.36 1.36		
118.49	118.80 118.80 118.80 118.80 118.80 118.80	117.65 117.65 117.65 117.65 117.65 117.65	117.99 117.99 117.99 117.99 117.99 117.99	1.36 1.36		
118.49	118.80 118.80 118.80 118.80 118.80 118.80	117.65 117.65 117.65 117.65 117.65 117.65	117.99 117.99 117.99 117.99 117.99 117.99	1.36 1.36		
118.49	118.80 118.80 118.80 118.80 118.80 118.80	117.65 117.65 117.65 117.65 117.65 117.65	117.99 117.99 117.99 117.99 117.99 117.99	1.36 1.36		
118.49	118.80 118.80 118.80 118.80 118.80 118.80	117.65 117.65 117.65 117.65 117.65 117.65	117.99 117.99 117.99 117.99 117.99 117.99	1.36 1.36		
118.49	118.80 118.80 118.80 118.80 118.80 118.80	117.65 117.65 117.65 117.65 117.65 117.65	117.99 117.99 117.99 117.99 117.99 117.99	1.36 1.36		



План газопровода ГЗ ПК10+3,0-ПК21+60,0 см. лист 3-ППО.ГЧ.

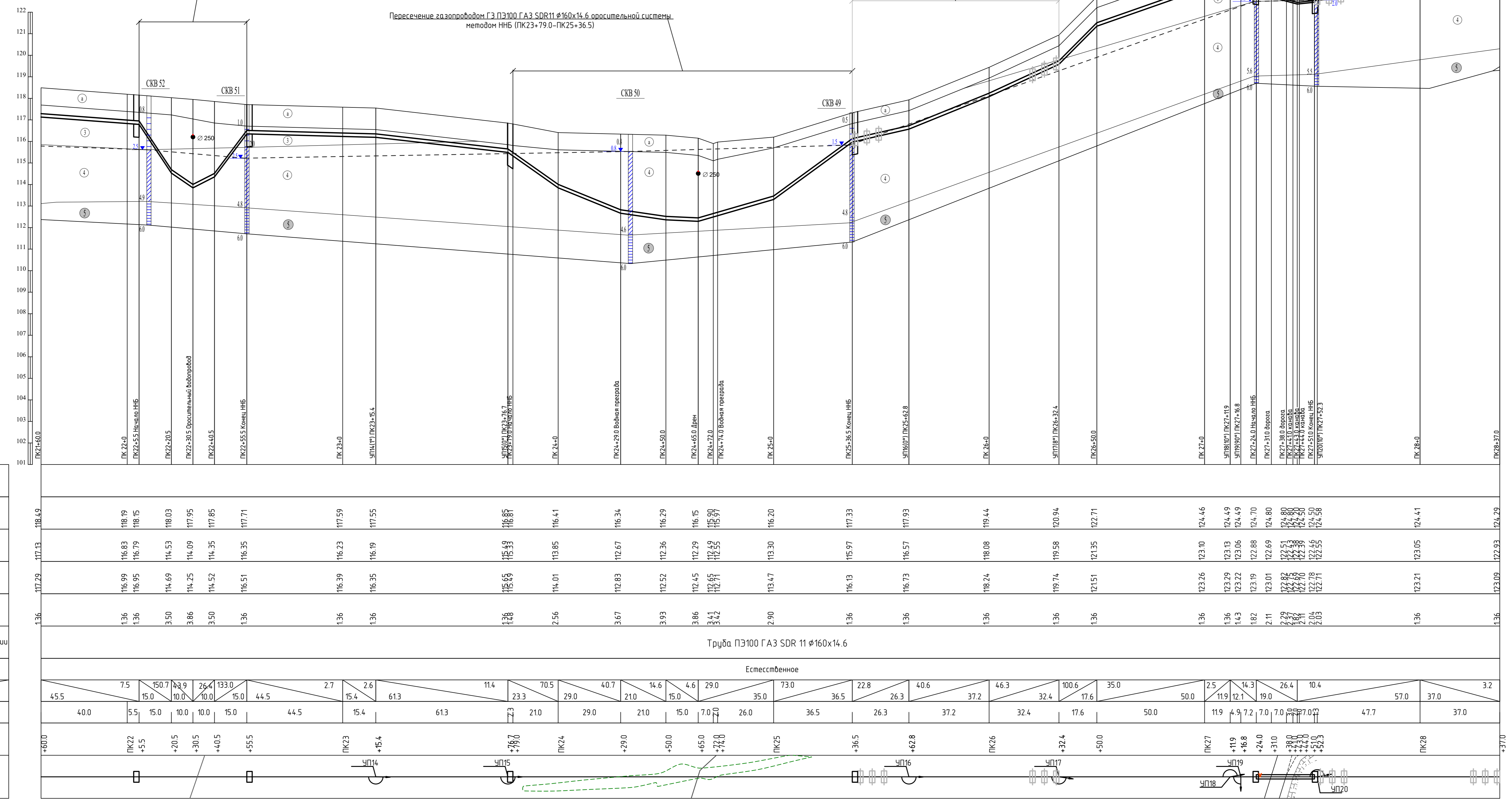
Листовой чертеж: Подпись и дата: [Blank]

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Острово - с. Пестешеве - дер. Нижнее Сузаково - дер. Ишупино - дер. Казанова - дер. Арефьево с переводом в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области.	Стадия	Лист		
Исполн.	Вареник	08	22	08.22	Проект полосы отвода				П	23
Проверил	Михалеб	08	22	08.22						
Н.контр.	Романюков	08	22	08.22	Профиль трассы ГЗ ПК10+3,0-ПК21+60,0				ООО "ОСК-Центр"	

Участок газопровода ПК25+36.5-ПК26+32.4 пригрузить с учетом урбня грунтовых вод контейнерами текстильными ПТБК-ТС-160 массой 72,0 кг с шагом укладки равным 1,5 м в количестве 63 компл.

Пересечение газопроводом ГЗ ПЗ100 ГАЗ SDR11 φ160x14.6 а/в методом ННБ (ПК27+24.0-ПК27+51.0) в футляре ПЗ100 SDR11 φ315x28.6 (техн.) Lφ=27.0м

Участок газопровода ПК27+51.0-ПК28+37.0 пригрузить с учетом урбня грунтовых вод контейнерами текстильными ПТБК-ТС-160 массой 72,0 кг с шагом укладки равным 1,5 м в количестве 57 компл.



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
101.00

Отметка земли проектная, м	118.49
Отметка земли фактическая, м	118.19
Отметка дна траншеи, м	117.13
Отметка верха трубы, м	117.29
Глубина траншеи, м	1.36
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	
Длина	
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

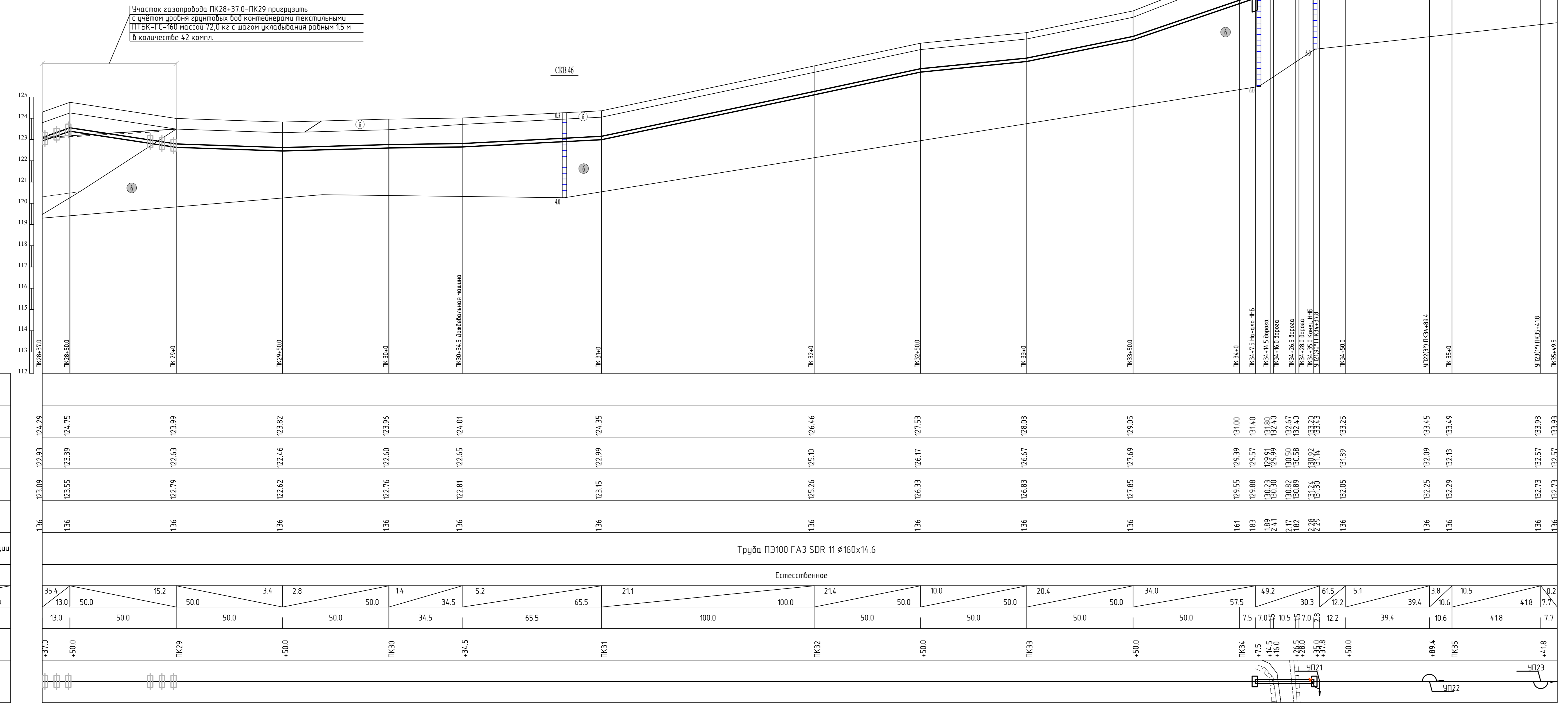
- Техногенный слой
- Почво-растительный слой
- Суглинок, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суглинка
- Суглинок, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суглинок, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суглинок, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК21+60,0-ПК28+37,0 см. лист 4-ППО.ГЧ;

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ				
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Строби - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакое - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арешьево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.
Разраб.	Варенк	Михалеб	08.22	
Проверил	Михалеб		08.22	
Н.контр.	Михалеб		08.22	
Проект полосы отвода		Стадия	Лист	Листов
Профиль трассы ГЗ ПК21+60,0-ПК28+37,0		П	24	
ООО "ОСК-Центр"				

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

Пересечение газопроводом ГЗ ПЭ100 ГАЗ SDR11#160x14.6 а/в  
методом ННБ (ПК34+75-ПК34+35.5)  
в футляре ПЭ100 SDR11 #315x28.6 (техн.) LФ=28.0м



Участок газопровода ПК28+37,0-ПК29 пригнать  
с учетом уровня грунтовых вод контрмерами текстильными  
ПТБК-ГС-160 массой 72,0 кг с шагом укладки равным 1,5 м  
в количестве 42 компл.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
1:12.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

124.29	124.75	123.99	123.82	123.96	124.01	124.35	126.46	127.53	128.03	129.05	131.00	131.40	131.80	132.40	132.67	132.70	133.20	133.43	133.25	133.45	133.49	133.93	133.93						
122.93	123.39	122.63	122.46	122.60	122.65	122.99	125.10	126.17	126.67	127.69	129.39	129.88	129.57	130.50	130.56	130.58	131.14	131.20	131.89	132.09	132.13	132.57	132.57						
123.09	123.55	122.79	122.62	122.76	122.81	123.15	125.26	126.33	126.83	127.85	129.55	129.88	129.57	130.23	130.82	130.89	131.34	131.30	132.05	132.25	132.29	132.73	132.73						
1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.61	1.83	2.41	2.17	1.82	2.29	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36						
Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 #160x14.6																													
Естественное																													
35.4	13.0	50.0	15.2	50.0	3.4	2.8	50.0	1.4	34.5	5.2	65.5	21.1	100.0	21.4	50.0	10.0	50.0	20.4	50.0	34.0	57.5	49.2	61.5	5.1	3.8	10.6	10.5	41.8	0.2
13.0	50.0	50.0	50.0	34.5	65.5	100.0	50.0	50.0	50.0	50.0	7.5	7.0	10.5	7.0	12.2	39.4	10.6	41.8	7.7										
+37.0	+50.0	ПК29	+50.0	ПК30	+34.5	ПК31	ПК32	+50.0	ПК33	+50.0	ПК34	+7.5	+16.0	+28.0	+33.8	+50.0	+89.4	ПК35	+41.8										

- Техногенный слой
- Почво-растительный слой
- Суллик, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с лигнами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с лигнами султаника
- Суллик, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с лигнами песка
- Суллик, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с лигнами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суллик, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК28+37,0-ПК35+49.5 см. лист 5-ППО.ГЧ;

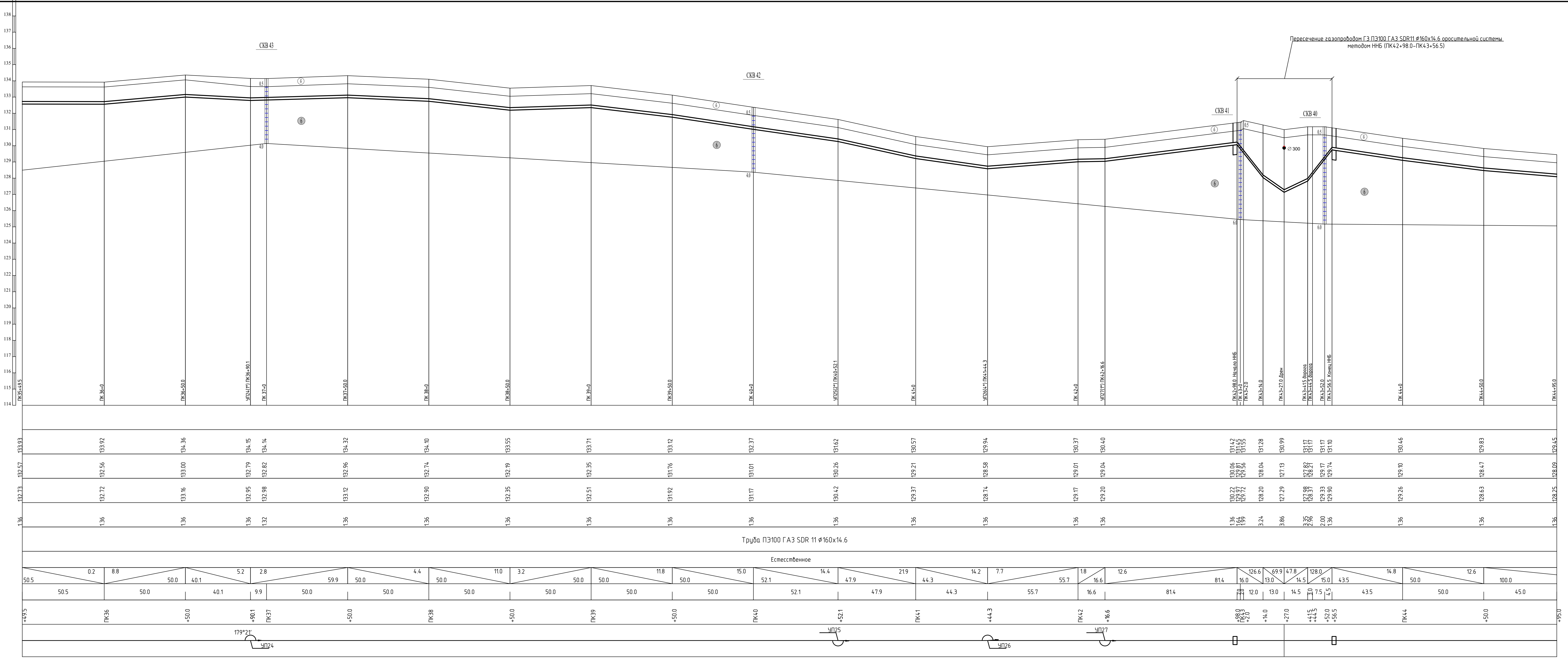
8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакovo - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				08.22		П	25	
Проверил	Михалев				08.22				
Н.контр.	Михалев				08.22	Профиль трассы ГЗ ПК28+37,0-ПК35+49.5			

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



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
114.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



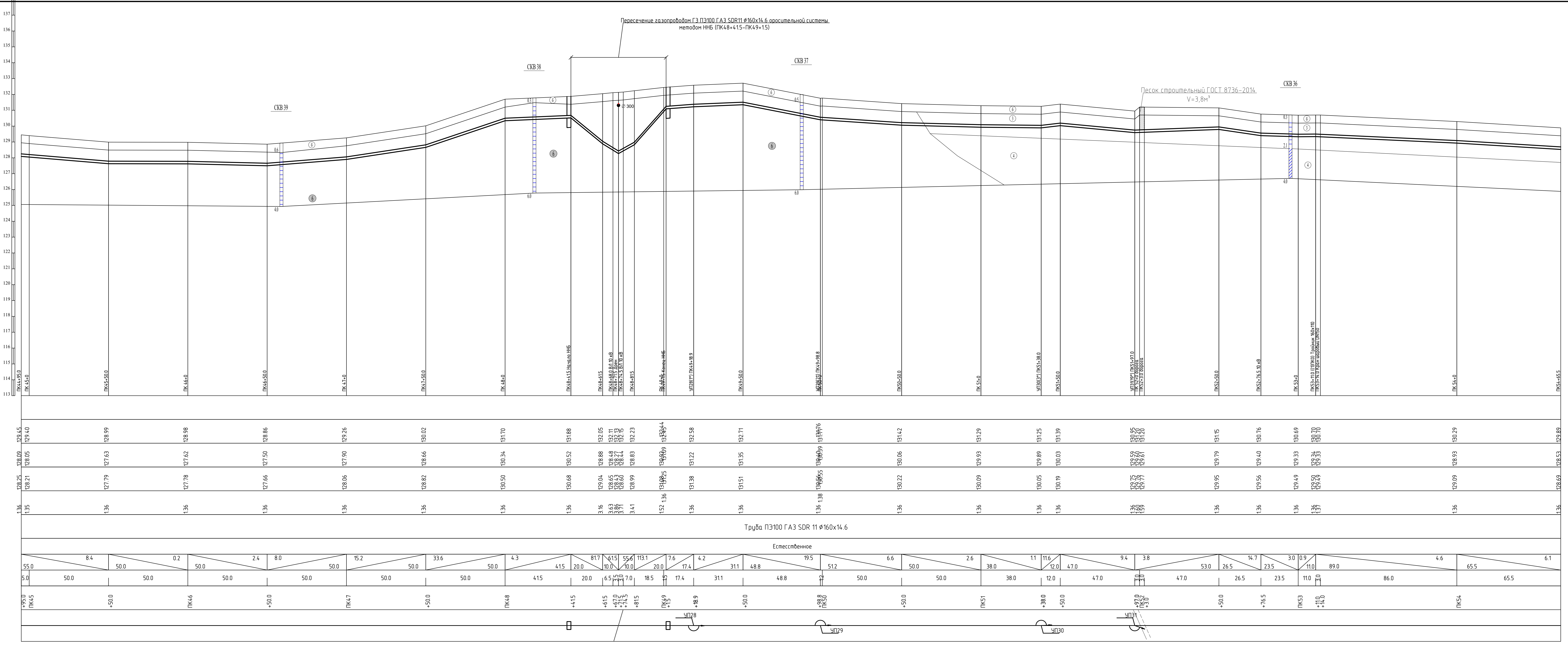
- Глиняный слой
- Почво-растительный слой
- Супесь, серовато-коричневая, легкая, мелкопесчаная, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами супеси
- Супесь, светло-коричневая, тяжелая, полутвердая, с линзами песка
- Супесь, коричневая, тяжелая, мелкопесчаная, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Супесь, светло-коричневая, полутвердая, известковая, с редкими вкл. щебня известняка
- Глина, пестряксовая, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК35+49.5-ПК44+95.0 см. лист 6-ППО ГЧ;

8000.253.001П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Субаково - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Калуж.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Вареник				08.22
Проверил	Михалеб				08.22
Н.контрп.	Михалеб				08.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	26	
Профиль трассы ГЗ ПК35+49.5-ПК44+95.0					

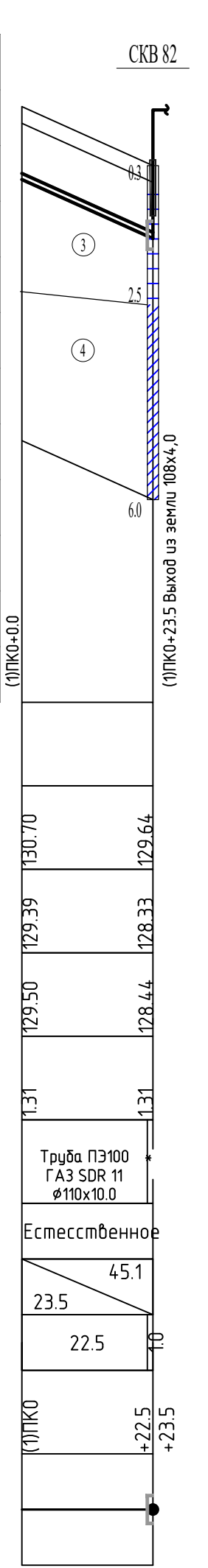
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
1:13.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
1:13.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



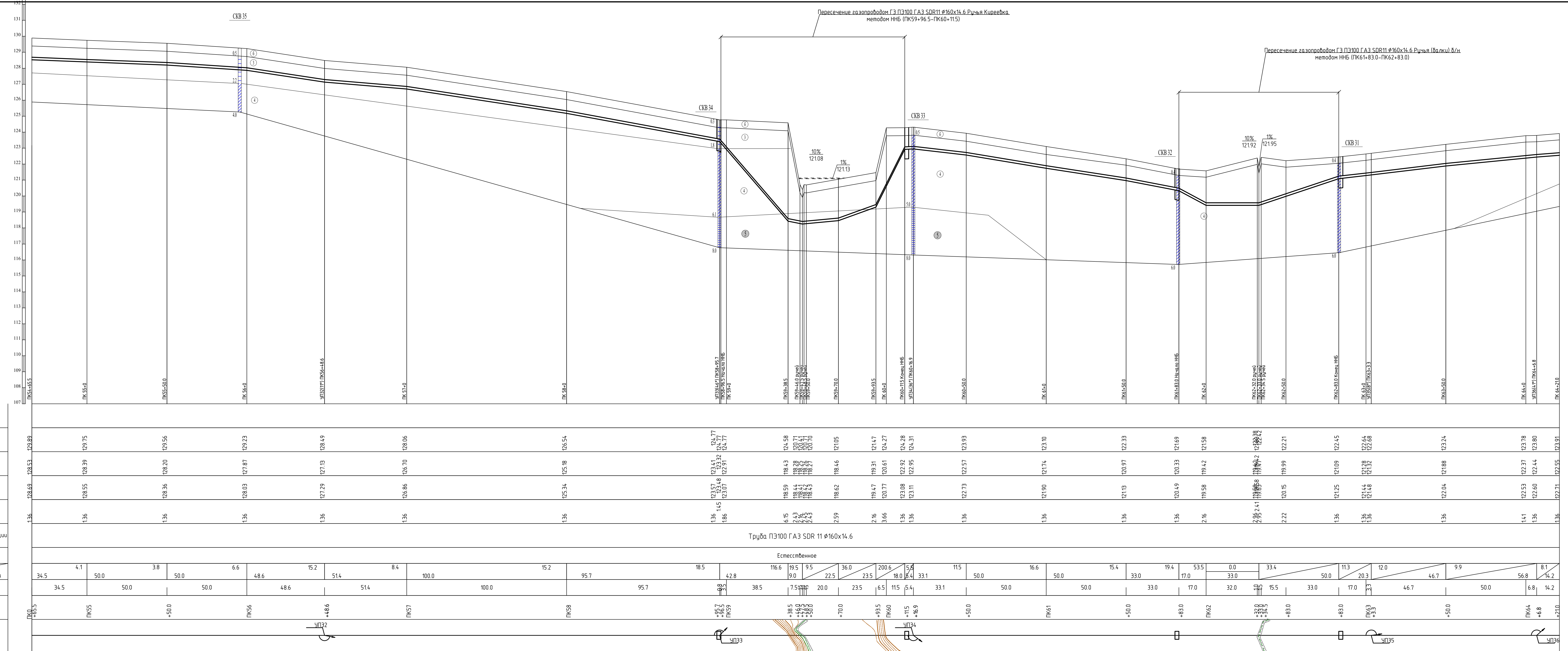
- Теплоизоляционный слой
- Почво-растительный слой
- Супесь, серо-коричневая, легкая, мелкозернистая, с лимонным песком
- Песок средней крупности, серо-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с лимонной супышью
- Супесь, серо-коричневая, тяжелая, полутвердая, с лимонным песком
- Супесь, коричневая, тяжелая, мелкозернистая, с лимонным песком
- Песок мелкий, серо-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщенный, глинистый
- Супесь, серо-коричневая, полутвердая, известковая, с редкими вкл. щебня известняка
- Глина, пластичная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК44+95.0-ПК54+65.5; (1)ПК0-(1)ПК0+23.5 см. лист 7-ППО.ГЧ.  
• - Труба 108x4.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80

8000.253.001П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод замкнутого от г. Кременки - с. Острого - с. Гостешево - дер. Нижнее Суяково - дер. Иштупино - дер. Казаново - дер. Ареньево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области									
Изм.	Калуж.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработ.	Вареник				08.22	Проект полосы отвода	П	27	ООО "ОСК-Центр"
Проверил	Михалеб				08.22				
Н.контр.	Михалеб				08.22	Профиль трассы ГЗ ПК44+95.0-ПК54+65.5; (1)ПК0-(1)ПК0+23.5			Формат А3x5

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 107.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



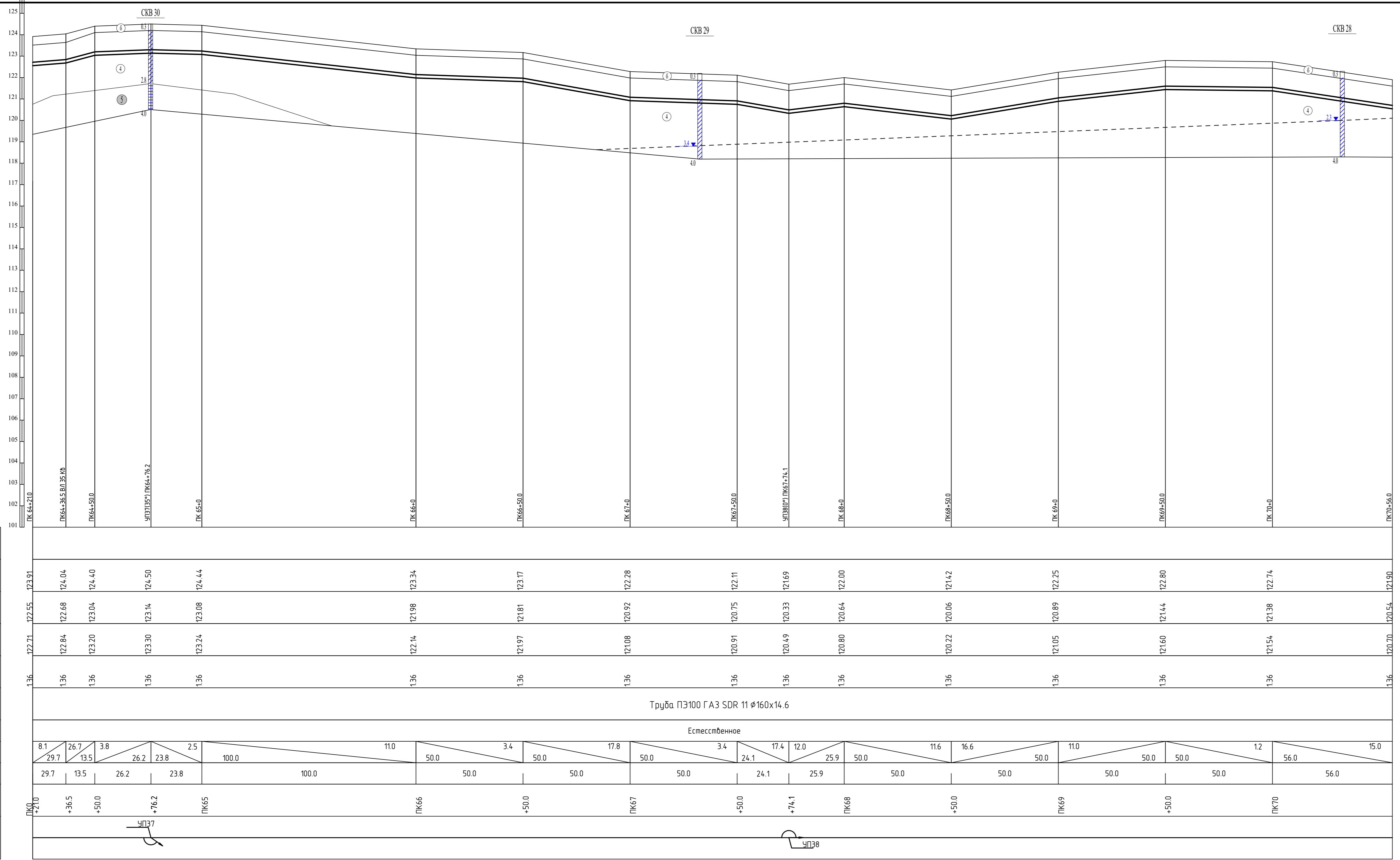
- Технологический слой
- Почво-растительный слой
- Суглинок, серовато-коричневый, легкий, мелкопластчатый, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суглинка
- Суглинок, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суглинок, коричневый, тяжелый, мелкопластчатый, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суглинок, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редкими вкл. щебня известняка
- Глина, песчаная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород, с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК54+65.5-ПК64+21.0 см. лист 8-ППО.ГЧ;

8000 253 001 П.0002 4.0/1610-1-ППО.ГЧ		Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Гостешево - дер. Нижнее Судавково - дер. Иштулино - дер. Казаново - дер. Арешьево с перевалкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области	
Изм.	Колуч	Лист	№ док
Разраб.	Вареник	08.22	08.22
Проверил	Михалеб	08.22	08.22
Н.контр.	Романьков	08.22	08.22
Статус	Лист	Листов	
П	28		
Проект полосы отвода		ООО "ОСК-Центр"	
Профиль трассы ГЗ ПК54+65.5-ПК64+21.0		Формат А3x5	

Горизонтальный 1:1000  
Вертикальный 1:100  
Геологический 1:100  
101.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



- Техногенный слой
- Почво-растительный слой
- Суллик, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суллика
- Суллик, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суллик, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суллик, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. порол., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК64+210-ПК70+56.0 см. лист 9-ППО.ГЧ;

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ			
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакобо - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с переверзой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области			
Изм.	Колуч	Лист № док	Подп.
Разраб.	Вареник	08.22	
Проверил	Михалев	08.22	
Н.контр.	Михалев	08.22	
Проект полосы отвода		Стадия	Лист
		П	29
Профиль трассы ГЗ ПК64+210-ПК70+56.0		ООО "ОСК-Центр"	

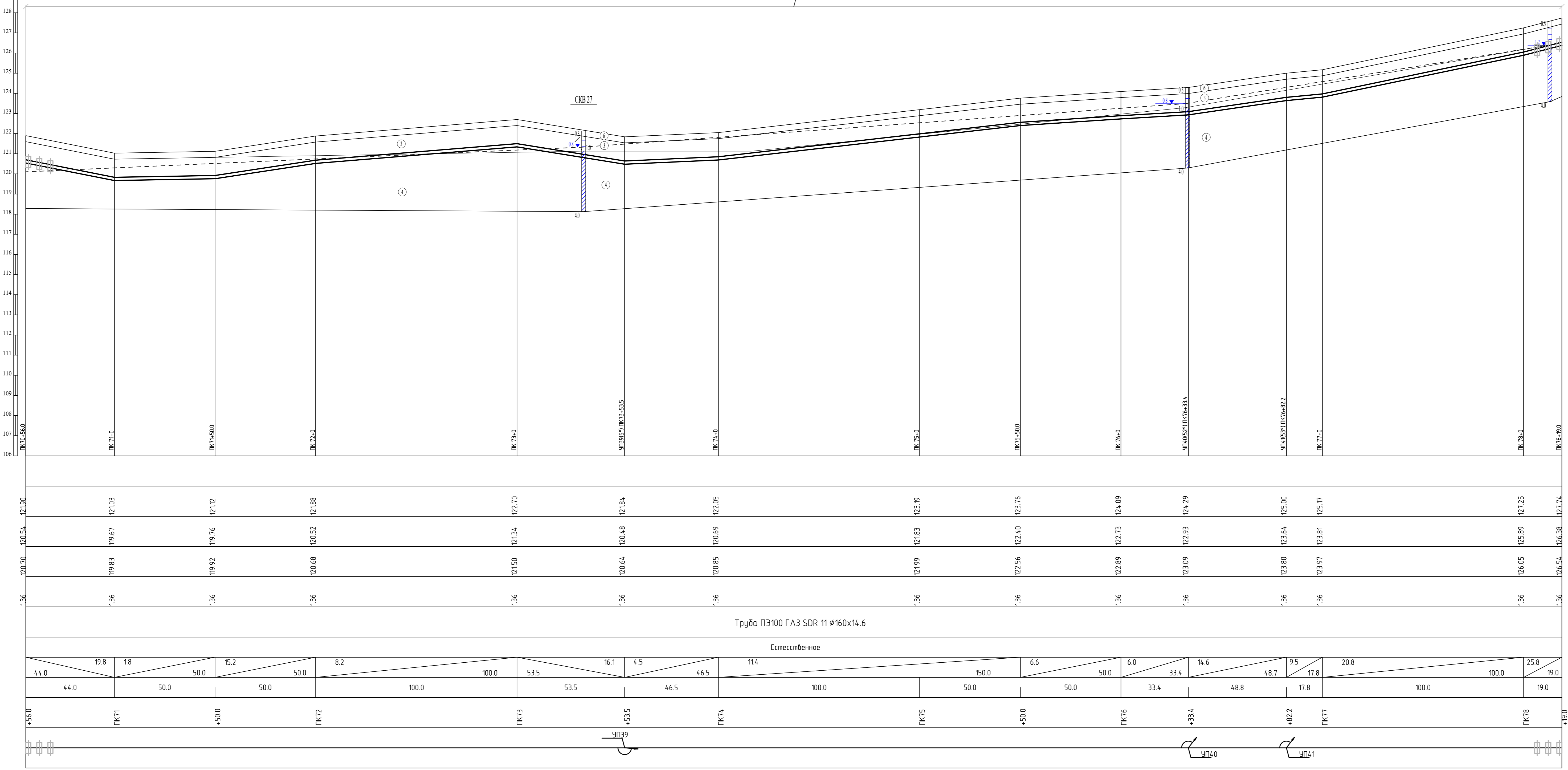
Лист № подл. Подпись и дата

Участок газопровода ПК70+56.0-ПК78+19.0 пригнать с учётом усадки эрвнотных вод контейнерами текстильными ПТБК-ГС-160 массой 72,0 кг с шагом укладки равным 15 м в количестве 508 компл.

СКВ 25

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
106.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



- Теплоизоляционный слой
- Почво-растительный слой
- Суллик, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с лигнами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с лигнами суллика
- Суллик, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с лигнами песка
- Суллик, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с лигнами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суллик, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. порол., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК70+56.0-ПК78+19.0 см. лист 10-ППО.ГЧ;

8000.253.001.0.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
Газопровод закладка от ст. Кременки - ст. Остров - ст. Гостешево - дер. Нижнее Судакобо - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арефьево с переверзой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Вареник				08.22
Проверил	Михалев				08.22
Н.контр.	Михалев				08.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
Профиль трассы ГЗ ПК70+56.0-ПК78+19.0			П	30	
			ООО "ОСК-Центр"		

Имя, Подпись и дата

Пересечение газопроводов ГЗ П3100 ГАЗ SDR11 φ110x10.0 а/в  
У технической категории "Категория-Трощако" - гостешейба  
методом ННБ (ПК80+83.0-ПК81+11.0)  
φ фидларе П3100 SDR11 φ225x20.5 (техн.) Lφ=28.0м

Пересечение газопроводов ГЗ П3100 ГАЗ SDR11 φ110x10.0 Ручья (Балки) б/н  
методом ННБ (ПК81+34.0-ПК83+21.0)

Пересечение газопроводов ГЗ П3100 ГАЗ SDR11 φ110x10.0 Ручья (Балки) б/н  
методом ННБ (ПК83+85.0-ПК84+81.0)

Участок газопровода ПК84+80.5-ПК85+34.5 прирезать  
с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными  
ПТБК-ТС-190 массой 34,9 кг с шагом укладки равным 2,0 м  
в количестве 27 компл.

Участок газопровода ПК78+19.0-ПК79+50.0 прирезать  
с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными  
ПТБК-ТС-160 массой 72,0 кг с шагом укладки равным 1,5 м  
в количестве 20 компл.

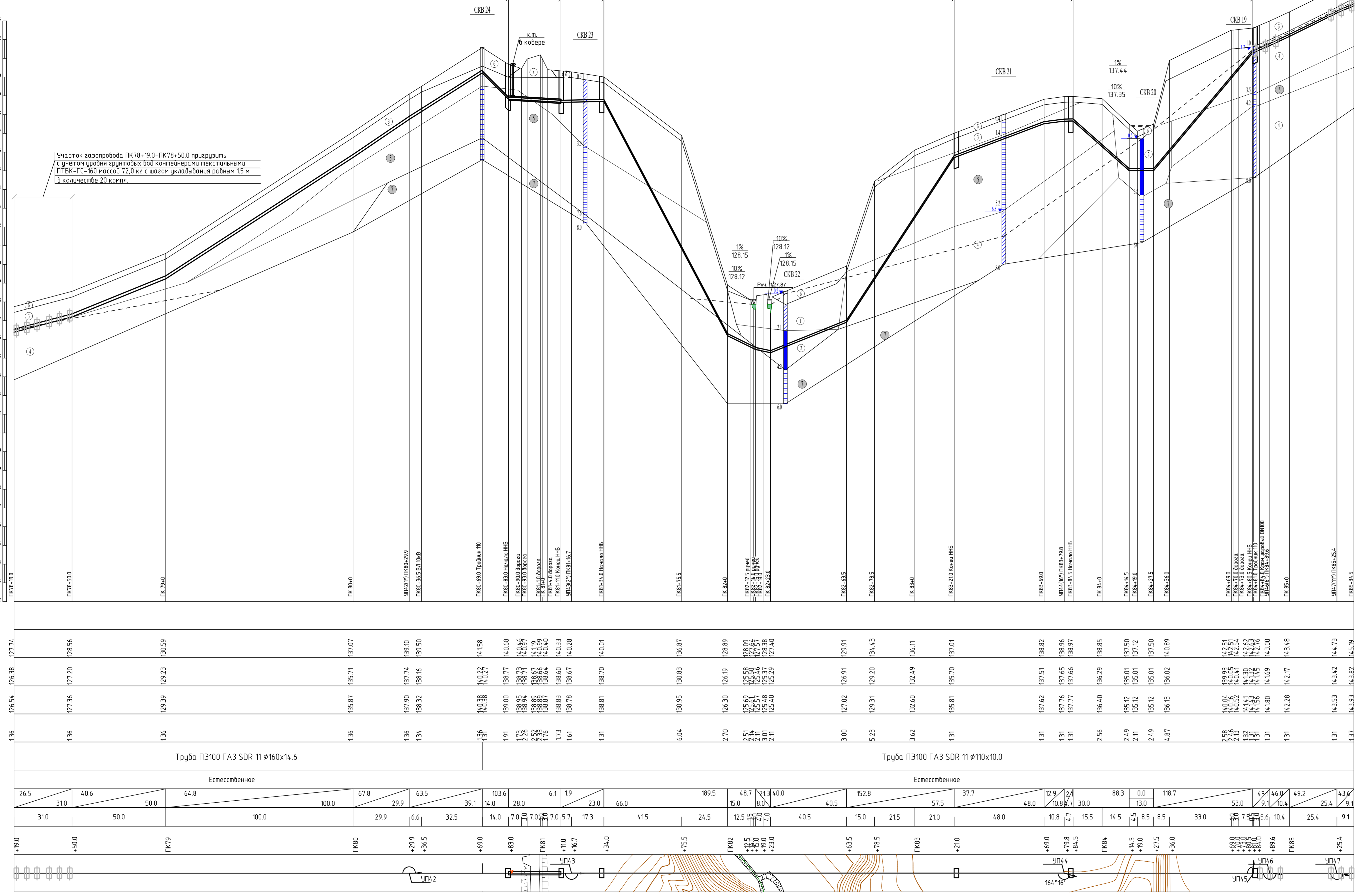
Участок газопровода (З)ПК2-54.0 прирезать  
с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными  
ПТБК-ТС-190 массой 34,9 кг с шагом укладки равным 2,0 м  
в количестве 127 компл.

Песок строительный ГОСТ 8736-2014  
V=2,6м³

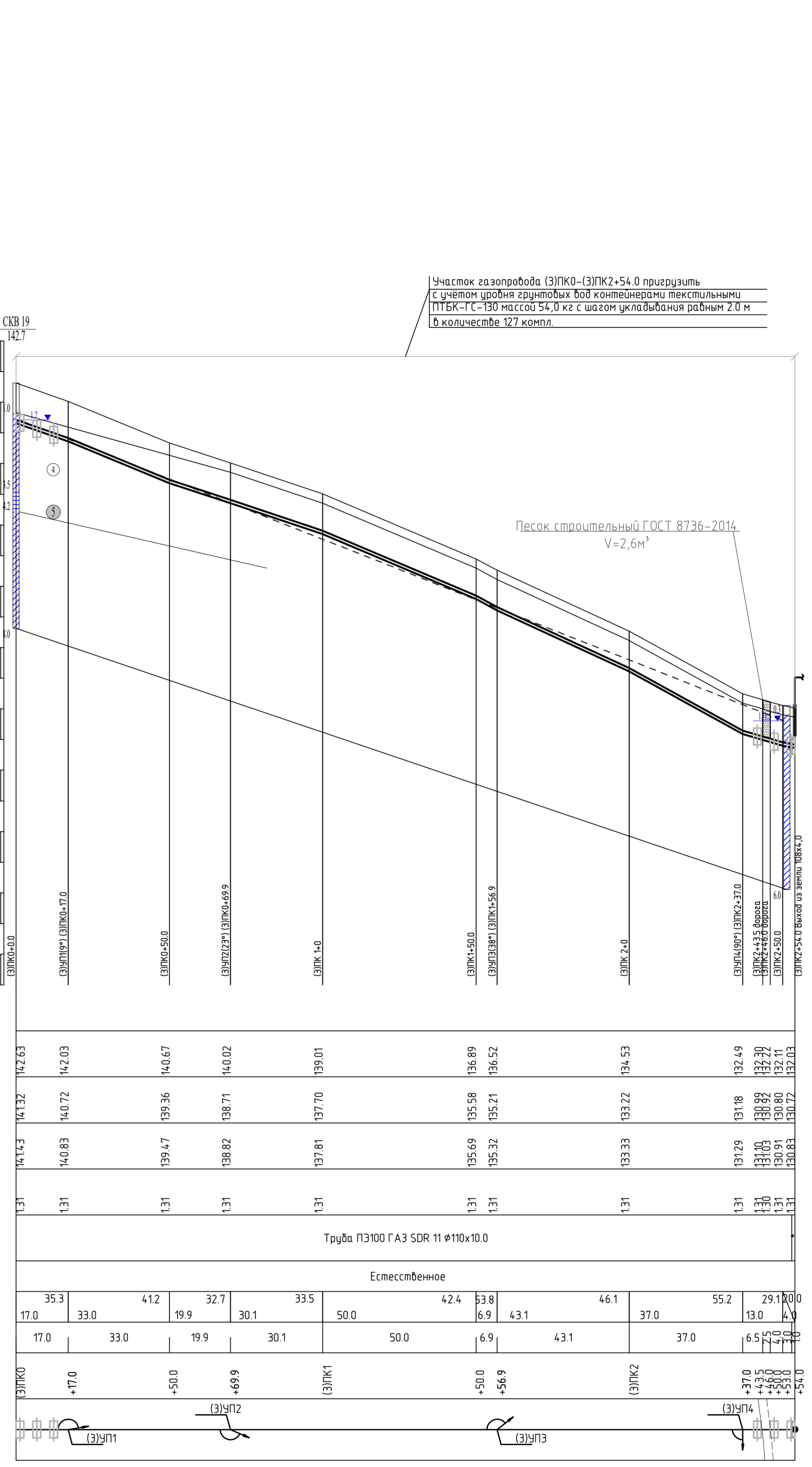
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
1:12.00

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
1:23.00

Опметки земли проектная, м
Опметки земли фактическая, м
Опметка дна траншеи, м
Опметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



Опметки земли проектная, м
Опметки земли фактическая, м
Опметка дна траншеи, м
Опметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



- Текстильный слой
- Песок мелкий, средне-желтый, средней влажности, малой степени водонасыщенности, глинистый
- Суглинок, серовато-коричневый, полуплотный, известковый, с линзами илами
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней влажности, водонасыщенный, с линзами суглинка
- Суглинок, серовато-коричневый, тяжелый, полуплотный, с линзами песка

- Суглинок, коричнево-желтый, изомикстический, с линзами песка
- Песок мелкий, серовато-желтый, средней влажности, малой степени водонасыщенности, глинистый
- Суглинок, серовато-коричневый, полуплотный, известковый, с линзами илами
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней влажности, водонасыщенный, с линзами суглинка
- Суглинок, серовато-коричневый, тяжелый, полуплотный, с линзами песка

8000 253 001П0002 40/1610-1-ППО ГЧ

Газопровод: закольцовка от г. Кременки - с. Остеров - с. Гостешейба - дер. Нижняя Судакровка - дер. Игуличи - дер. Казаньки - дер. Арешейко с перебрывкой в дер. Верхняя Вербовка Кировского района Калининградской области

Изм.	Кол-во	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Проектировщик	Вареник	1	01		08.22
Проверенный	Михаилев				08.22

Проект полосы отвода

Пл 31

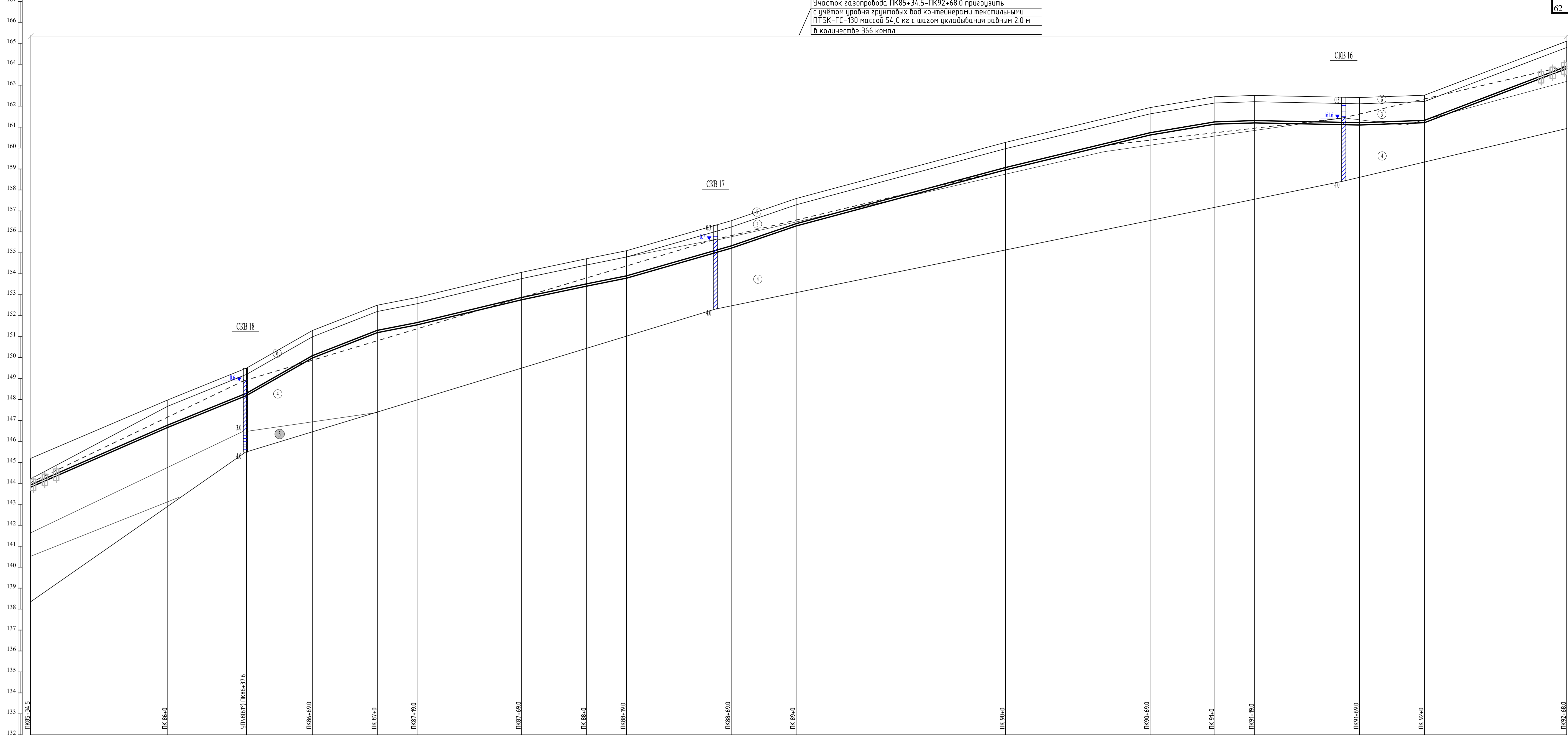
Профиль трассы ГЗ Пк84+81.5 (З)ПК2+54.0

ООО "СК-Центр"

Формат А2х3

План газопровода ГЗ Пк84+81.5, ((З)ПК0)-(З)ПК2+54.0 см. лист 11-ППО ГЧ;

Участок газопровода ПК85+34.5-ПК92+68.0 прирезать с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными ПТБК-ГС-130 массой 54,0 кг с шагом укладки рядами 2,0 м в количестве 366 комп.



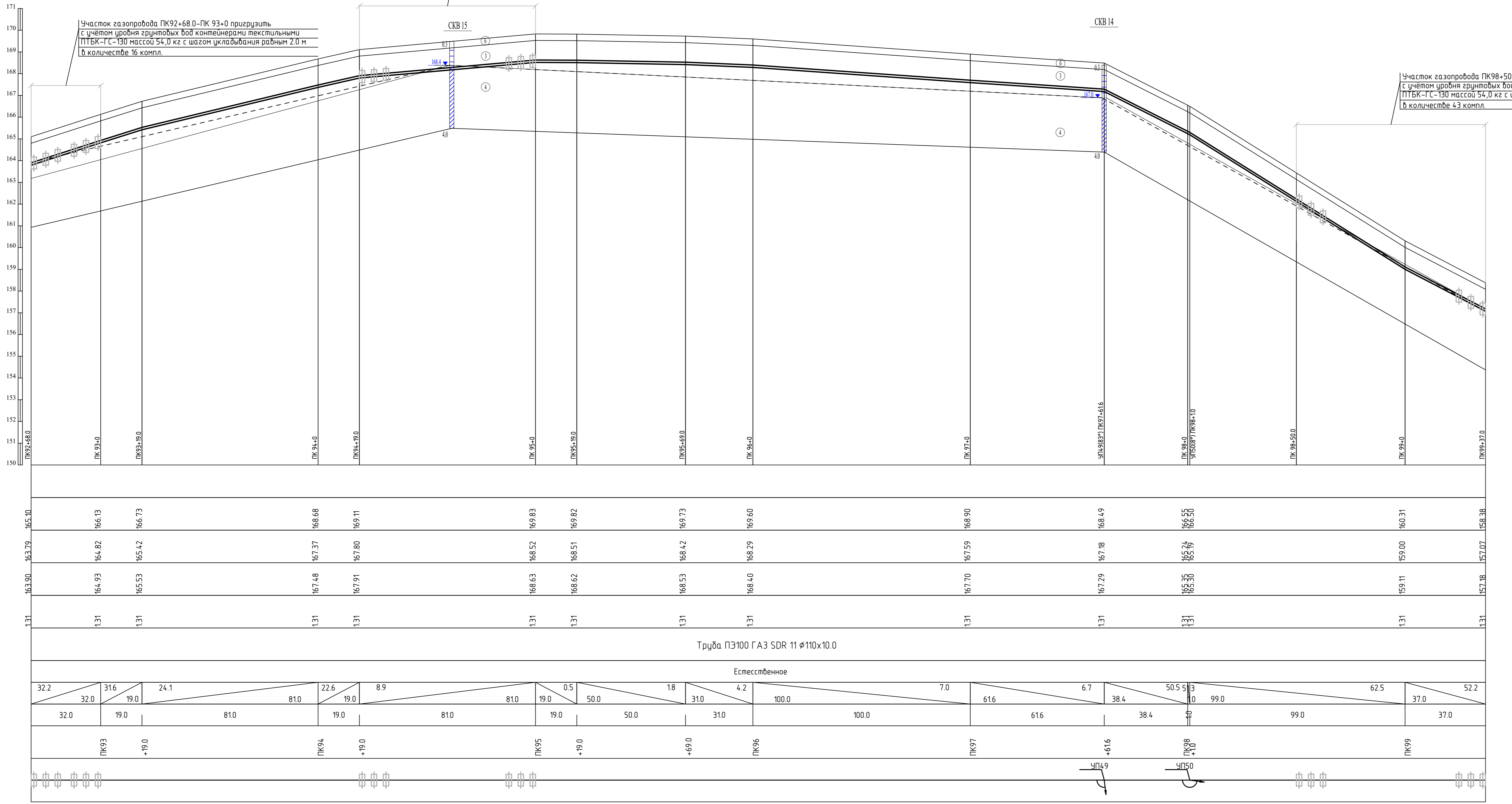
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 132.00

Отметки земли проектная, м																												
Отметки земли фактическая, м																												
Отметка дна траншеи, м	143.82	146.67	148.19	149.98	151.19	152.87	154.07	154.72	155.10	156.53	157.59	160.27	161.93	162.45	162.51	162.41	162.52	165.10										
Отметки верха трубы, м	143.93	146.78	148.30	150.09	151.30	152.87	153.52	153.90	155.33	156.39	159.07	160.73	161.25	161.31	161.21	161.32	163.30	163.79										
Глубина траншеи, м	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31										
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10.0																											
Основание	Естественное																											
Уклон, %	43.6	74.6	40.4	37.6	57.0	31.4	39.0	19.5	24.0	21.0	20.0	28.6	50.0	34.2	31.0	26.8	24.1	69.0	16.8	31.0	3.2	19.0	50.0	2.0	3.5	31.0	37.9	68.0
Расстояние, м	65.5	74.6	37.6	31.4	31.0	19.0	50.0	31.0	19.0	50.0	31.0	100.0	69.0	31.0	19.0	50.0	31.0	19.0	50.0	31.0	19.0	50.0	31.0	19.0	50.0	31.0	68.0	
Пикет	ПК86	ПК86	ПК86	ПК86	ПК87	ПК87	ПК87	ПК87	ПК88	ПК88	ПК88	ПК89	ПК89	ПК89	ПК89	ПК89	ПК89	ПК89	ПК89	ПК90	ПК90	ПК90	ПК91	ПК91	ПК91	ПК92	ПК92	
Развернутый план																												

- Текстильный слой
- Почвенно-растительный слой
- Суслинок, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суслинка
- Суслинок, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суслинок, коричневатый, тяжелый, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суслинок, серовато-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ			
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Устроб - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаво - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Ареньево с перебивкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Вареник	08.22	08.22
Проверил	Михалев	08.22	08.22
Н.контр.	Михалев	08.22	08.22
Проект полосы отвода		Стадия	Лист
П		32	Листов
Профиль трассы ГЗ ПК85+34.5-ПК92+68.0		ООО "ОСК-Центр"	

Див. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 150.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

- Техногенный слой
- Почво-растительный слой
- Суллик, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с лигнами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с лигнами суллика
- Суллик, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с лигнами песка
- Суллик, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с лигнами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суллик, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. порол., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

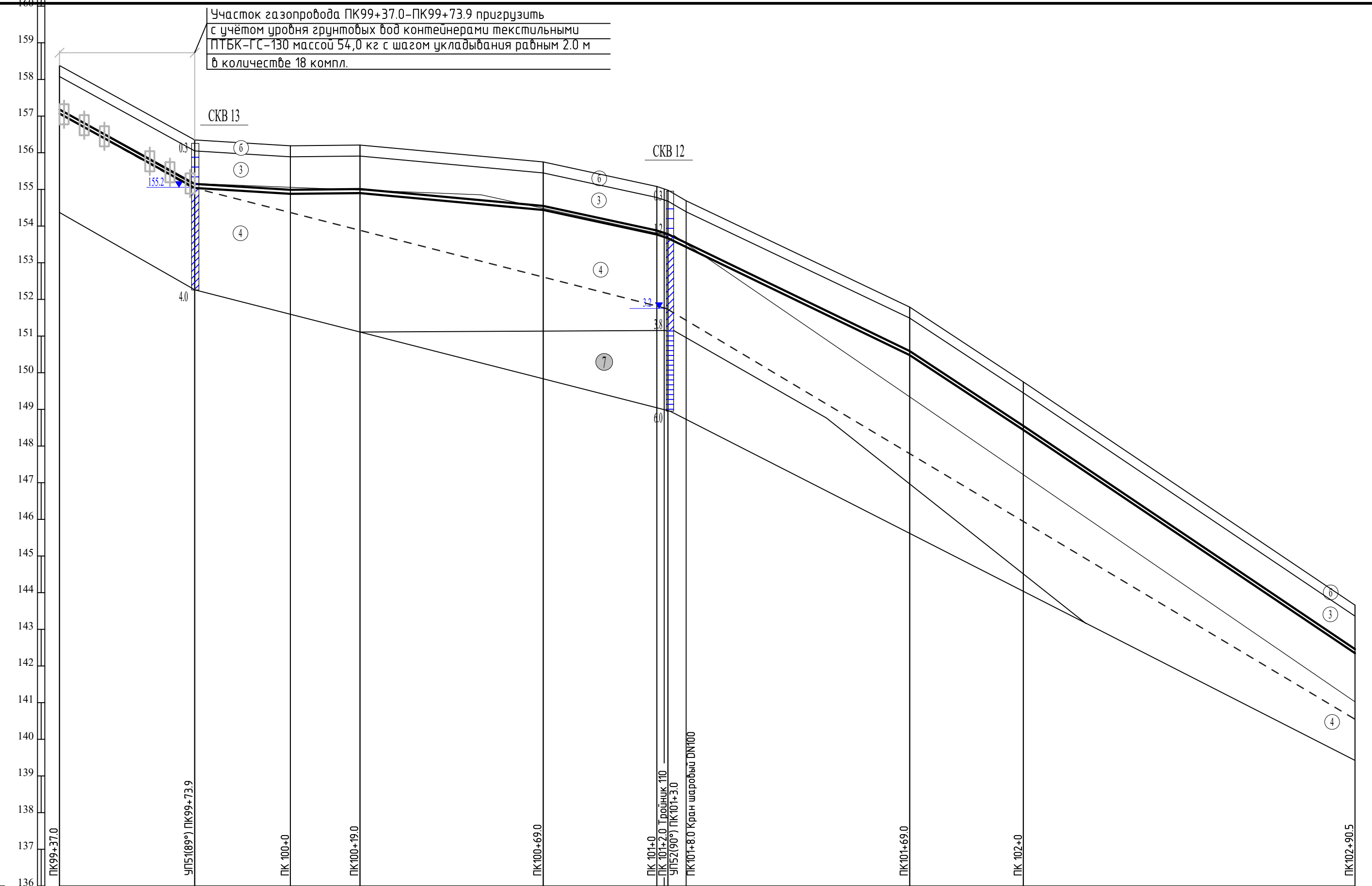
План газопровода ГЗ ПК92+68.0-ПК99+37.0 см. лист 13-ППО.ГЧ;

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остроб - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакобо - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Ареньево с переводкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				08.22		П	33	
Проверил	Михалев				08.22				
Н.контр.	Михалев				08.22	Профиль трассы ГЗ ПК92+68.0-ПК99+37.0	ООО "ОСК-Центр"		

Лист № подл. Подпись и дата. Имя, инв. №



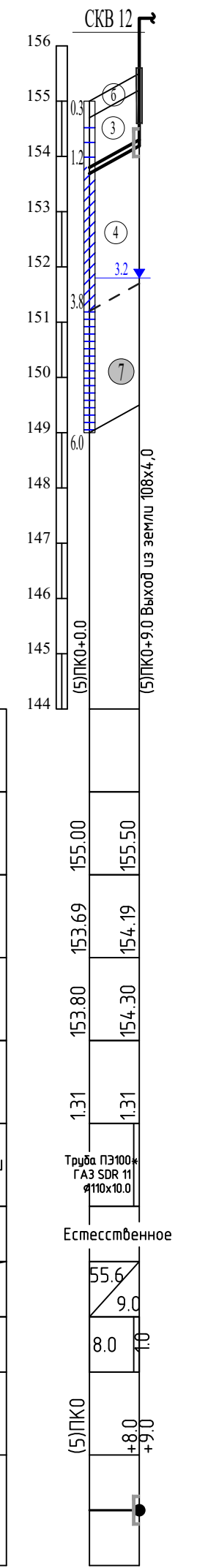
Участок газопровода ПК99+37.0-ПК99+73.9 пригрузить с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными ПТБК-ГС-130 массой 54,0 кг с шагом укладки равным 2,0 м в количестве 18 компл.



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 102.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

Отметки земли проектная, м	158.38	156.35	156.19	156.21	155.75	155.08	154.98	154.69	151.79	149.75	143.66					
Отметки земли фактическая, м																
Отметка дна траншеи, м	157.07	155.04	154.88	154.90	154.44	153.77	153.67	153.43	150.48	148.44	142.35					
Отметки верха трубы, м	157.18	155.15	154.99	155.01	154.55	153.88	153.78	153.54	150.59	148.55	142.46					
Глубина траншеи, м	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.26	1.31	1.31	1.31					
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10.0															
Основание	Естественное															
Уклон, %	36.9	55.0	26.1	6.1	1.1	19.0	50.0	9.2	31.0	216.38	66.0	48.3	31.0	65.8	90.5	67.3
Расстояние, м	36.9	26.1	19.0	50.0	31.0	31.0	61.0	31.0	90.5							
Пикет	+37.0	+73.9	ПК100	+19.0	+69.0	ПК101	+3.0	+69.0	ПК102	+90.5						
Развернутый план																



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 144.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

Отметки земли проектная, м	155.00	155.50
Отметки земли фактическая, м		
Отметка дна траншеи, м	153.69	154.19
Отметки верха трубы, м	153.80	154.30
Глубина траншеи, м	1.31	1.31
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10.0	
Основание	Естественное	
Уклон, %	55.6	9.0
Расстояние, м	8.0	10.0
Пикет	(5)ПК0	+3.0
Развернутый план		

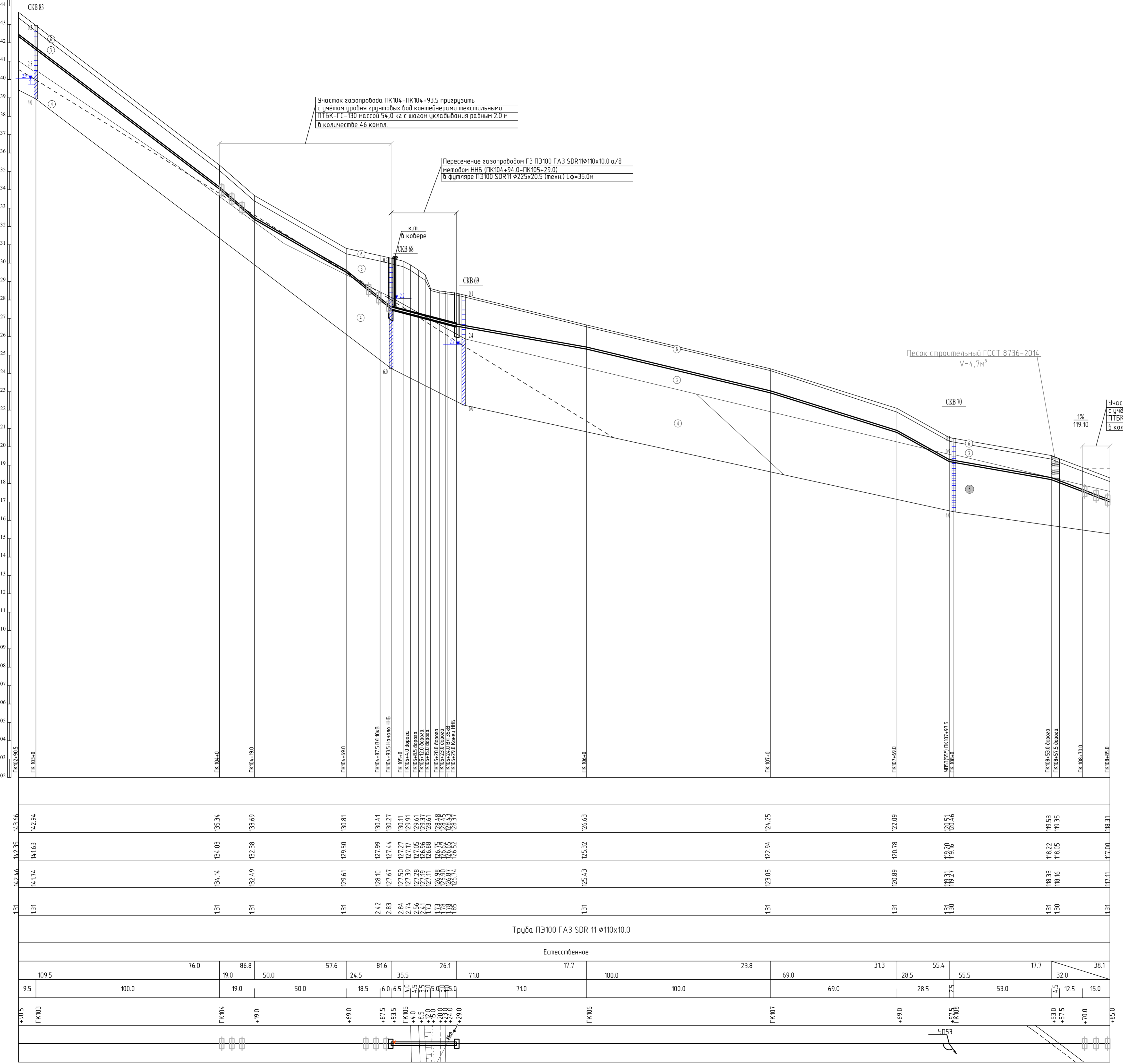
- Техногенный слой
- Почвенно-растительный слой
- Суслинок, серовато-коричневый, легкий, мягкопластичный, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суслинка
- Суслинок, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суслинок, коричневый, тяжелый, мягкопластичный, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суслинок, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК99+37.0-ПК102+90.5; ПК101+2.0 ((5)ПК0)-(5)ПК0+15.5 см. лист 14-ППО.ГЧ; 108x4,0 ГОСТ 10704-91  
 \* - Труба В-20 ГОСТ 10705-80

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакново - дер. Ишутно - дер. Казаново - дер. Арефьево с перевалом в дер. Верхняя Вязовня Жукковского района Калужской области									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				08.22		П	34	
Проверил	Михалев				08.22				
Н.контр.	Михалев				08.22	Профиль трассы ГЗ ПК99+37.0-ПК102+90.5; ПК101+2.0 ((5)ПК0)-(5)ПК0+15.5			

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 102.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

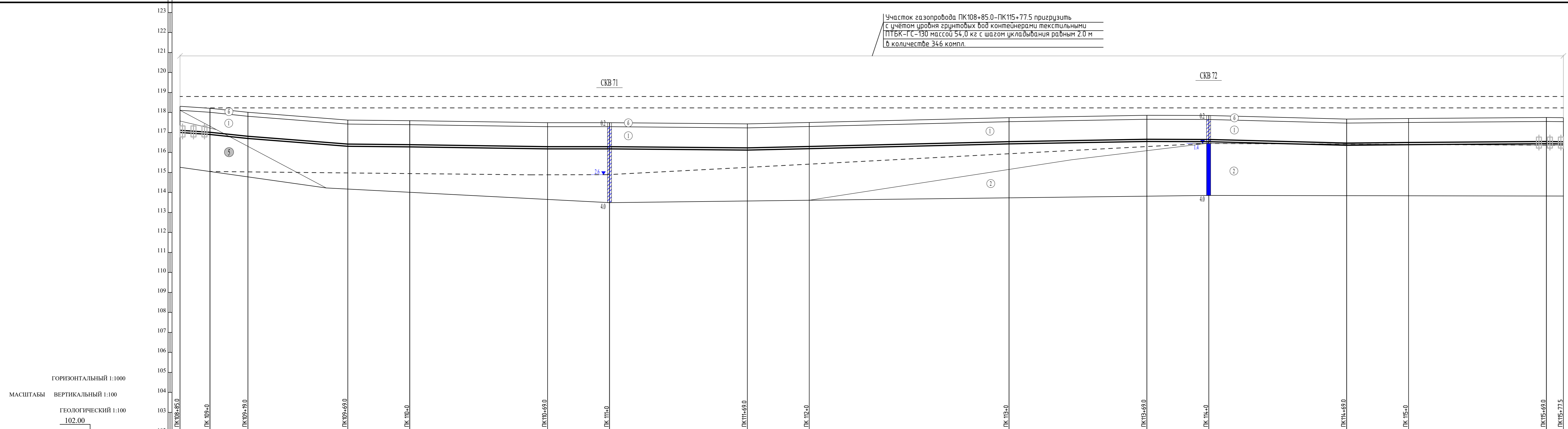


План газопровода ГЗ ПК102+90.5-ПК108+85.0 см. лист 15-ППО.ГЧ

8000 253 001 П 0002 4 0 / 1610-1-ППО.ГЧ				
Газопровод за кольцевой обводкой от з. Кременки - с. Остроб - с. Гостешеево - дер. Нижнее Судаво - дер. Ицупино - дер. Казань - дер. Арешцево с переборкой в дер. Верхняя Вязовня Кировского района Калужской области				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.
Проверил	Вареник	Михаил	08.22	
Н.контр.	Романов		08.22	
Проект полосы отвода			Стандия	Лист
Профиль трассы ГЗ ПК102+90.5-ПК108+85.0			П	35

ИЗМ. № 001 КОМПЛЕКТ ЧИСТАЯ И ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ

Участок газопровода ПК108+85.0-ПК115+77.5 пригрузить  
с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными  
ПТБК-ГС-130 массой 54,0 кг с шагом укладки равным 2.0 м  
в количестве 346 компл.



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
102.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

ПК108+85.0	ПК109+0	ПК109+19.0	ПК109+69.0	ПК110+0	ПК110+69.0	ПК111+0	ПК111+69.0	ПК112+0	ПК113+0	ПК113+69.0	ПК114+0	ПК114+69.0	ПК115+0	ПК115+69.0	ПК115+77.5												
118.31	116.21	116.01	117.62	117.59	117.49	117.49	117.43	117.50	117.74	117.86	117.85	117.67	117.70	117.75	117.74												
117.00	116.90	116.70	116.31	116.28	116.18	116.18	116.12	116.19	116.43	116.55	116.54	116.36	116.39	116.44	116.43												
117.11	117.01	116.81	116.42	116.39	116.29	116.29	116.23	116.30	116.54	116.66	116.65	116.47	116.50	116.55	116.54												
1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31												
Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10.0																											
Естественное																											
15.0	6.7	19.0	10.5	50.0	7.8	31.0	1.0	69.0	1.4	0.0	0.9	2.3	31.0	2.4	100.0	100.0	1.7	69.0	31.0	0.3	69.0	2.6	1.0	31.0	0.7	69.0	1.6
15.0	19.0	50.0	31.0	31.0	69.0	69.0	31.0	69.0	69.0	31.0	100.0	100.0	69.0	31.0	69.0	69.0	31.0	69.0	69.0	31.0	69.0	69.0	31.0	69.0	69.0	8.5	
+85.0	ПК109	+19.0	+69.0	ПК110	+69.0	ПК111	+69.0	ПК112	ПК113	+69.0	ПК114	+69.0	ПК115	+69.0	+77.5												

- Техногенный слой
- Почво-растительный слой
- Суллик, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суллика
- Суллик, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суллик, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суллик, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редким вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК108+85.0-ПК115+77.5 см. лист 16-ППО.ГЧ;

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ									
Газопровод закольцовка от г. Кременки - с. Остроб - с. Гостешево - дер. Нижнее Судакобо - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арешьево с переверзой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				08.22		П	36	
Проверил	Михалев				08.22				
Н.контр.	Михалев				08.22	Профиль трассы ГЗ ПК108+85.0-ПК115+77.5			

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



Участок газопровода ПК124+19.0-ПК125+78.0 пригрузить с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными ПТБК-ГС-130 массой 54,0 кг с шагом укладки равным 2,0 м в количестве 79 компл.

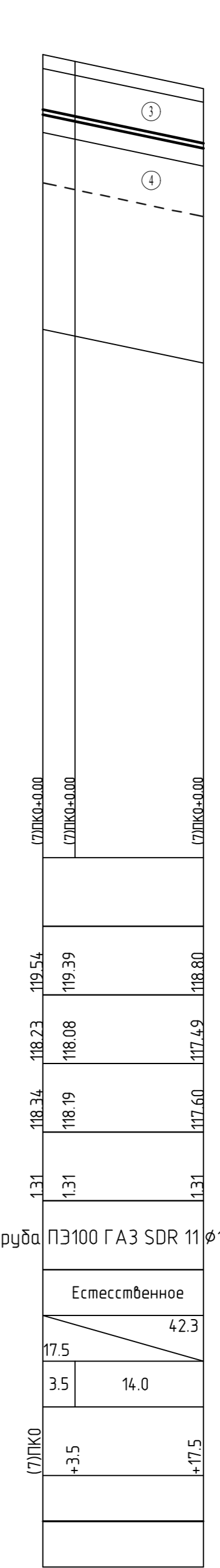
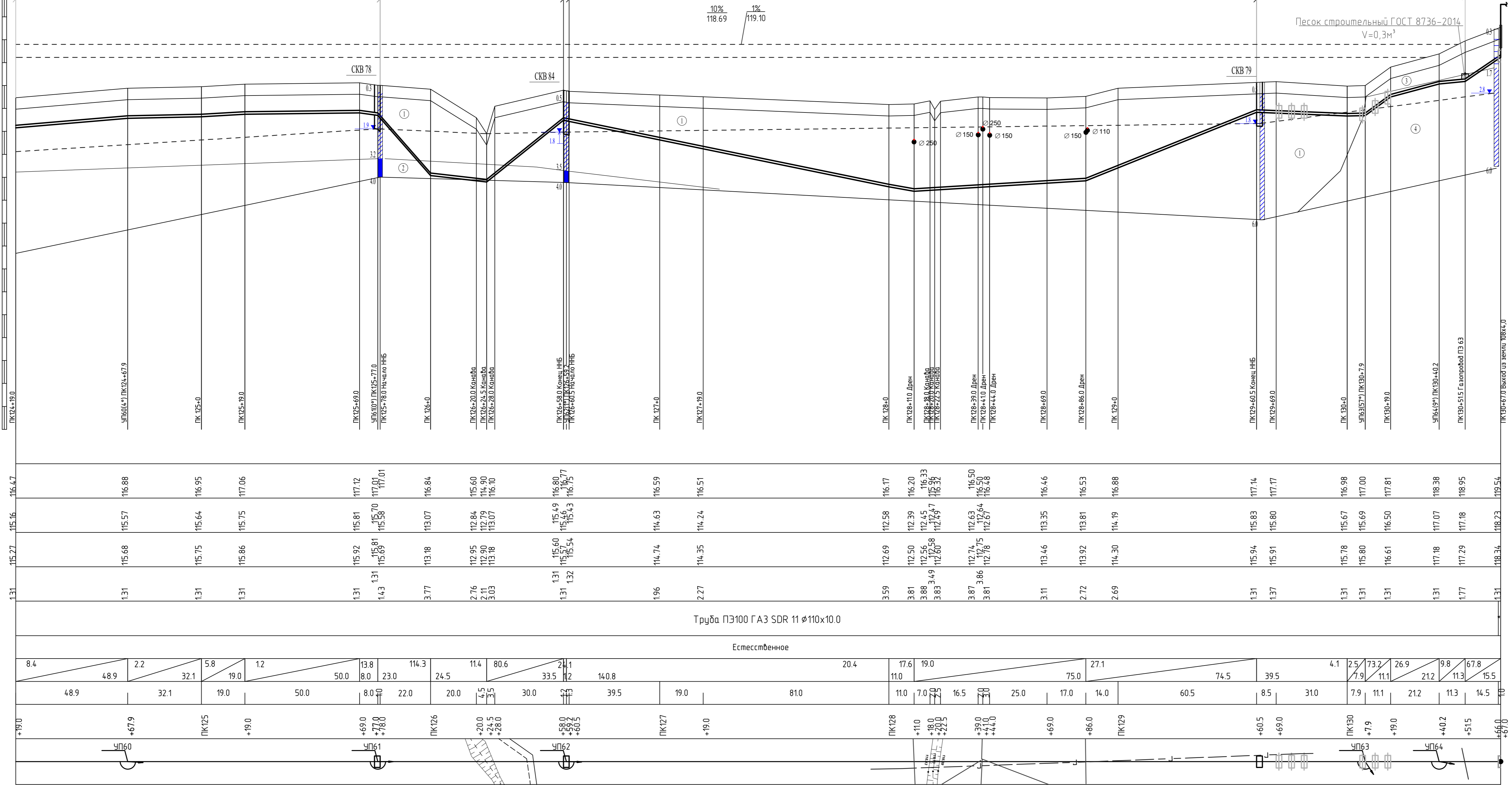
Пересечение газопроводом ГЗ П3100 ГАЗ SDR11  $\phi$ 110x10,0 Ручья (балки) б/н методом ННБ (ПК125+78.0-ПК126+58.0)

Пересечение газопроводом ГЗ П3100 ГАЗ SDR11  $\phi$ 110x10,0 оросительной системы методом ННБ (ПК126+61.0-ПК129+60.5)

Участок газопровода ПК129+60.5-ПК130+51.5 пригрузить с учетом уровня грунтовых вод контейнерами текстильными ПТБК-ГС-130 массой 54,0 кг с шагом укладки равным 2,0 м в количестве 25 компл.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 102,00

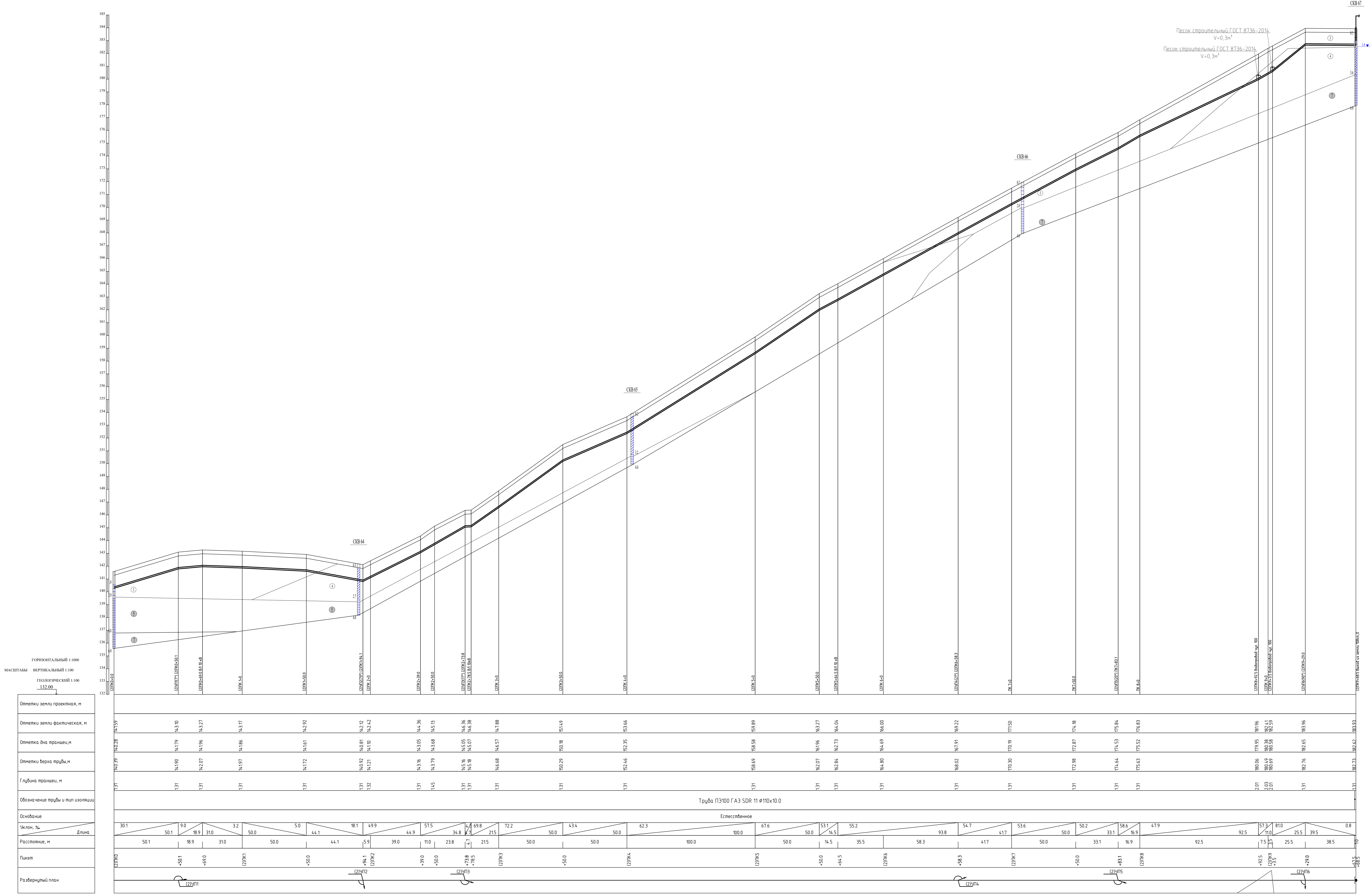
Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



- Технологический слой
- Почво-растительный слой
- Суллок, серовато-коричневый, легкий, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок средней крупности, серовато-желтый, средней плотности, водонасыщенный, с линзами суллука
- Суллок, светло-коричневый, тяжелый, полутвердый, с линзами песка
- Суллок, коричневый, тяжелый, мелкопластичный, с линзами песка
- Песок мелкий, темно-желтый, средней плотности, малой степени водонасыщения, глинистый
- Суллок, светло-коричневый, полутвердый, известковый, с редкими вкл. щебня известняка
- Глина, пестроцветная, твердая, известковая, с вкл. щебня крист. пород., с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ ПК124+19.0-ПК130+67.0; (7)ПК0-(7)ПК0+14,0 см. лист 18-ППО.ГЧ;  
 \* - Труба В-20 ГОСТ 10705-80

8000.253.001.П.0002.40/1610-1-ППО.ГЧ					
Газопровод закладка от г. Кременки - с. Остров - с. Гостешево - дер. Нижнее Судаво - дер. Ишутино - дер. Казаново - дер. Арешьево с перебрзкой в дер. Верхняя Вязовня Жуковского района Калужской области					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Варенк				08.22
Проверил	Михалеб				08.22
Н.контр.	Романько				08.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
Профиль трассы ГЗ ПК124+19.0-ПК130+67.0; (7)ПК0-(7)ПК0+17.5			П	38	



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 1:32.00

Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Длина
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11  $\phi$ 110x10.0

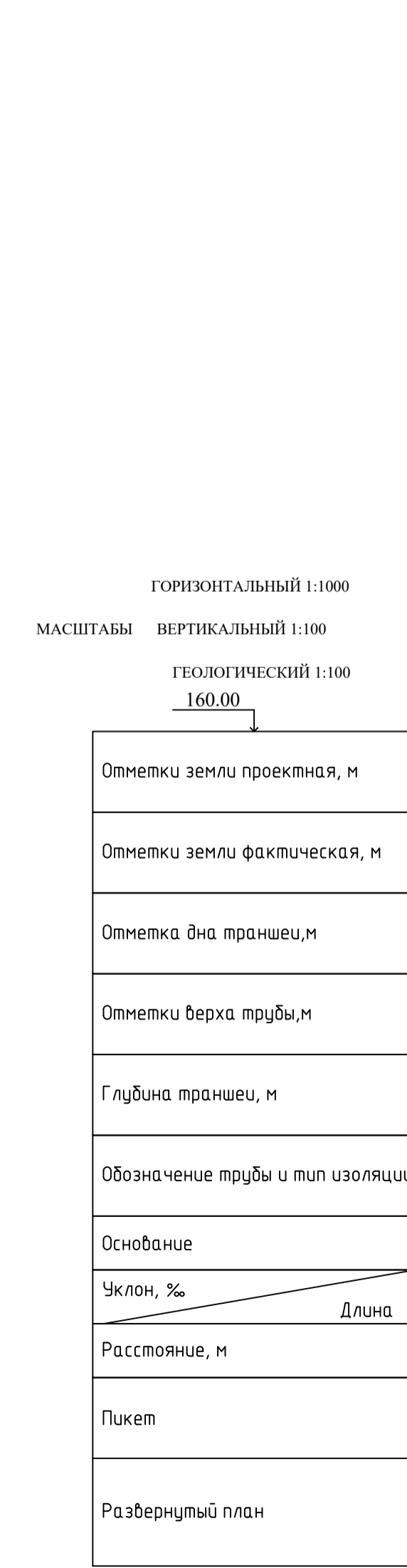
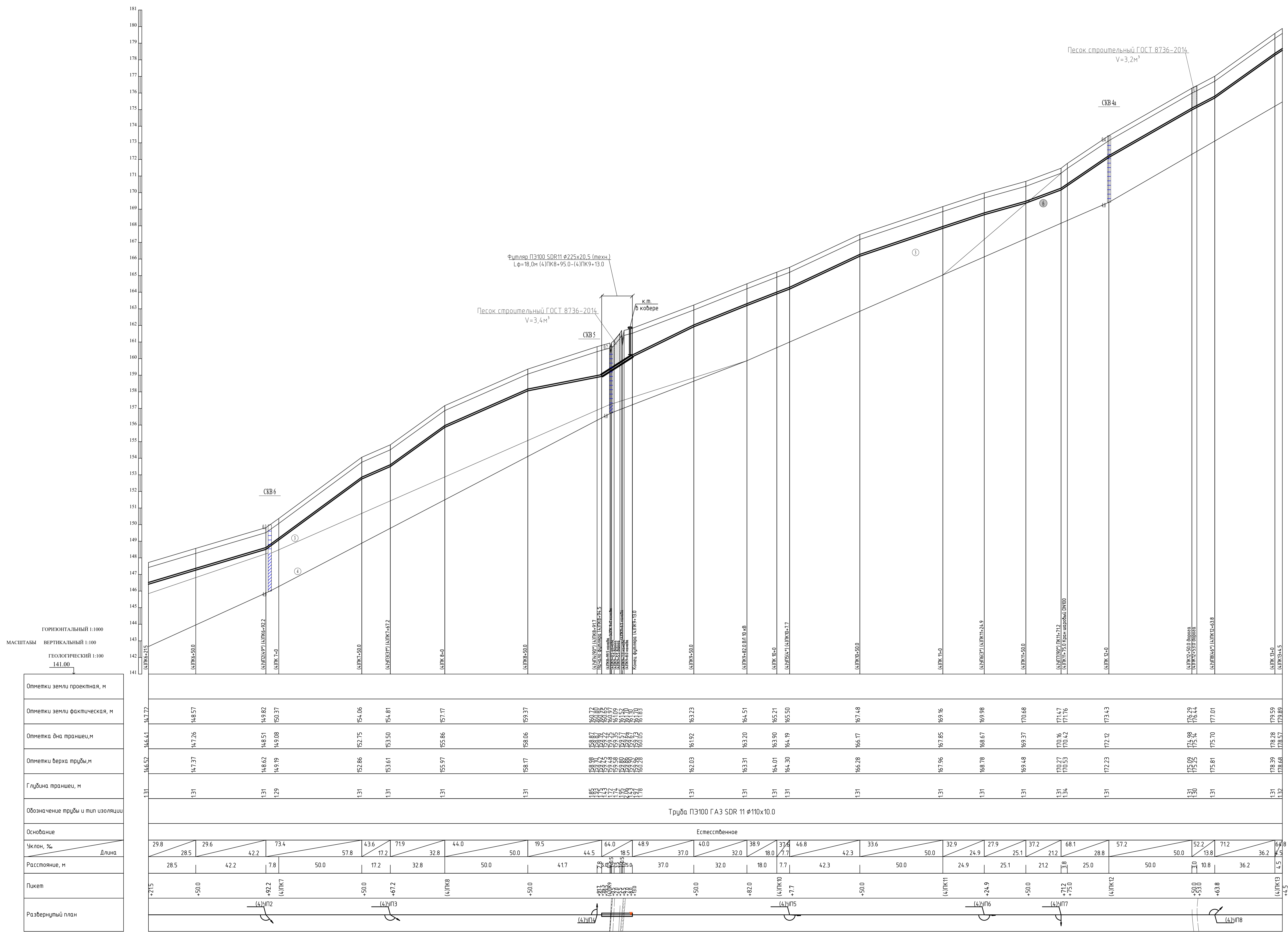
Естественное

Труба 108x4.0 ГОСТ 10704-91  
 В-20 ГОСТ 10705-80

- Песчаный с/л
- Лессовый с/л
- Суглинок, суглино-песчаный, с/л, глинистый, с/л, глинистый
- Суглинок, суглино-песчаный, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый
- Суглинок, суглино-песчаный, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый
- Суглинок, суглино-песчаный, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый
- Суглинок, суглино-песчаный, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый
- Суглинок, суглино-песчаный, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый, с/л, глинистый

8000.253.001П.0002.40/1610-1-ППОГЧ			
Газопровод заказчиком от с. Кривички - с. Цетроби - с. Глишцево - с. Дер. Нижнее Сурьково - дер. Милуше - дер. Казань - дер. Артефьево с. Перевозной в дер. Верхняя Везьма Житомирского района Каплической области			
Имя	Клинт	Лист	Дата
М.И.П.	М.И.П.	М.И.П.	08.22
Проберил	Михалев	Михалев	08.22
И.Контр.	Михалев	Михалев	08.22
Проект полосы отвода		Стандия	Лист
Лист 39		Листов	39
Профиль трассы ГЗ (2)ПК0-(2)ПК9+68.5		ООО "ОСК-Центр"	
Формат А0			





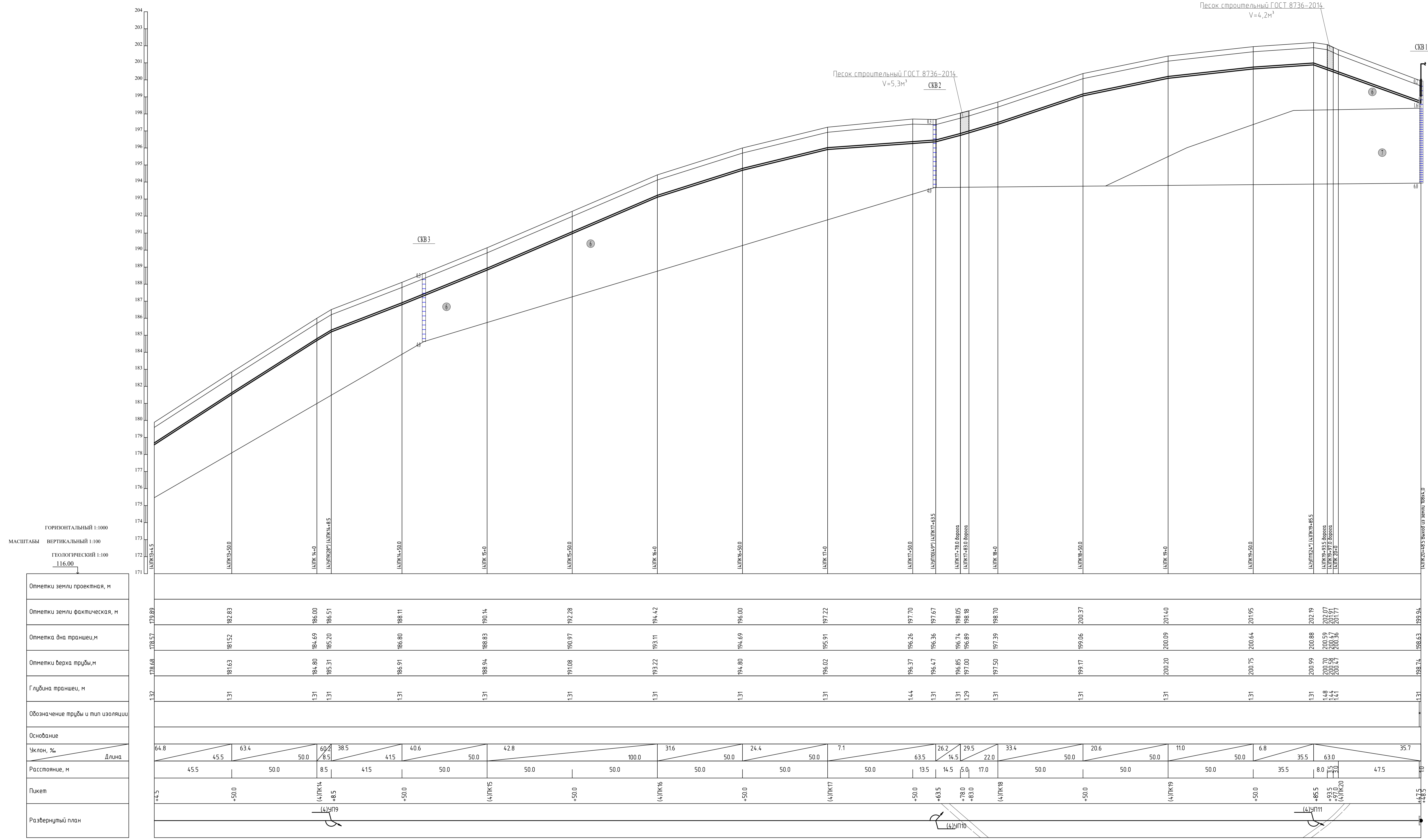
- Технологический слой
- Нечто-рельефный слой
- Суглинок, суглино-песчаный, суглинок, микропесчаный, с линзами песка
- Песок средней крупности, суглино-песчаный, суглинок, микропесчаный, с линзами песка
- Суглинок, суглино-песчаный, суглинок, микропесчаный, с линзами песка
- Суглинок, песчаный, суглинок, микропесчаный, с линзами песка
- Песок мелкий, тонко-средней крупности, с микропесчаной, глинистой
- Суглинок, суглино-песчаный, суглинок, микропесчаный, с линзами песка и линзами глины
- Глина, суглинистая, суглинок, песчаный, с микропесчаной, с линзами песка и линзами глины

План газопровода ГЗ (4)ПК6+215-(4)ПК13+4,5; (4)ПК11+715(6)ПК0)-(6)ПК0+28,0 см. лист 20-ППО ГЧ. Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80

8000.253.001.П.0002.4.0/1610-1-ППО.ГЧ			
Газопровод за кольцевкой от ст. Кременки - ст. Девятое - ст. Гостешово - дер. Нижнее Судавино - дер. Ницельно - дер. Казаново - дер. Арфеёво с перебивкой в дер. Верхнее Вязовье Кировского района Калужской области			
Изм.	Жалч.	Лист	Итого
Проберил	Вареник	08.22	08.22
Н.контр.	Михалев	08.22	
Проект полосы отвода		Стандия	Лист
(4)ПК6+215-(4)ПК13+4,5;		П	41
(4)ПК11+715(6)ПК0)-(6)ПК0+28,0		ООО "ОСК-Центр"	

Имя Фамилия Имя Отчество Ф.И.О. И.О.Ф.И.О.





ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000  
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100  
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100  
 1:116.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка dna траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

- Технологический слой
- Неоднородный слой
- Суглинок, суглино-песчаный, суглинок, муловатый, с линзами песка
- Песок средней крупности, суглино-песчаный, средней пластичности, возмужалый, с линзами суглинка
- Суглинок, суглино-песчаный, тяжелый, муловатый, с линзами песка
- Суглинок, песчаный, тяжелый, муловатый, с линзами песка
- Песок мелкий, суглино-песчаный, средней пластичности, малой степени водозатягиваемости, глинистый
- Суглинок, суглино-песчаный, муловатый, известковый, с редкими вкл. щебня известняка
- Глина, муловатая, тяжелая, известковая, с вкл. раковин свежего порц., с редкими прослоями песка возмужалого, с прослоями известняка

План газопровода ГЗ (4)ПК13+4.5-ПК20+48.5 см. лист 21-ППО.ГЧ;  
 • - Труба 108х4.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80

8000.253.001.П.0002.4.0/1610-1-ППО.ГЧ						
Газопровод за кольцевкой от ст. Кременки - ст. Деспров - ст. Гостешеево - дер. Нижнее Судавово - дер. Мичуринское - дер. Казаново - дер. Артефьево с перебивкой в дер. Верхнее Вязовье Кировского района Калужской области						
Изм.	Желуч	Лист IV док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стандия
Проберил	Вареник	08.22	08.22	08.22		Лист 42
Исполн.	Михалев	08.22			Профиль трассы ГЗ (4)ПК13+4.5-ПК20+48.5	Лист 42
						ООО "ОСК-Центр"

Имя: [Имя] Фамилия: [Фамилия] Должность: [Должность] Дата: [Дата]