

АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ"

Свидетельство № ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПО УЛ.РУДНАЯ  
В ПОС.СУХОМЕСОВО ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
Г.ЧЕЛЯБИНСКА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**018.19 - ПОС**

**Том 5**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2019

# АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ"

Свидетельство № ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

## ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПО УЛ.РУДНАЯ В ПОС.СУХОМЕСОВО ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА Г.ЧЕЛЯБИНСКА

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 5

#### ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

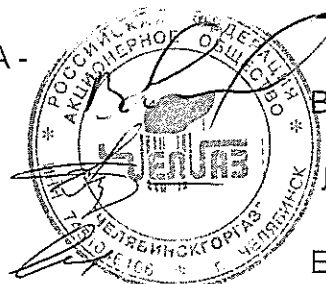
018.19 - ПОС

Том 5

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА -  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.А. ФОМИН

Л.А. ФЕДИЧКИНА

Е.Ю. СТАРИКОВА

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Содержание тома 1

Обозначение	Наименование	Стр.
018.19 - С	Содержание раздела 5	2
018.19 - СП	Состав проектной документации	4
018.19 - ПЗ	Раздел 5. Проект организации строительства	5
	5.1. Текстовая часть	5
	5.1.1. Исходные данные	5
	5.1.2. Характеристика района строительства газопровода	5
	5.1.3. Описание особенностей проведения работ	7
	5.1.4. Испытание газопровода	8
	5.1.5. Общие требования при организации строительной площадки и рабочих мест	9
	5.1.6. Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах	11
	5.1.7. Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудования	12
	5.1.8. Ведомость объемов строительно-монтажных работ	16
	5.1.9. Расчет продолжительности строительства	20
	5.1.10. Календарный план строительства	21
	5.1.11. Технико-экономические показатели	21
	5.1.12. Расчет потребности во временных зданиях	22
	5.1.13. Номенклатура инвентарных зданий	23
	5.1.14. Расчет потребности и способы обеспечения строительства энергетическими ресурсами , топливом, водой и сжатым воздухом	24

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вехова		<i>Вехова</i>	23.10.19
Проверил		Щучкина		<i>Щучкина</i>	26.12.19
ГИП		Старикова		<i>Старикова</i>	31.12.19
Н.контр.		Лесниченко		<i>Лесниченко</i>	29.12.19
Нач. отд.		Федичкина		<i>Федичкина</i>	31.12.19

018.19 - ПОС.С

Содержание тома 5

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
АО "Челябинскгоргаз"		

Обозначение	Наименование	Стр.
	5.1.15. Гигиена и охрана труда	25
	а) Подготовка к строительным работам, требования к СИЗ, машинам, механизмам и материалам	25
	б) Санитарно-бытовые помещения	25
	5.1.16. Противопожарные мероприятия	26
	5.1.17. Мероприятия по охране труда	26
	5.1.18. Рекомендации по охране окружающей среды	28
	5.1.19. Организация безопасности дорожного движения.	28
	5.1.20. Перечень нормативной литературы	30
	Таблица регистрации изменений	31
	<b>5.2. Графическая часть</b>	
018.19-ПОС л.1	5.2.1. Ситуационный план	32
018.19-ПОС л.2	5.2.2 План газопровода от ПК0 до ПК2+52.80; от ПК0 <sup>1</sup> до ПК0 <sup>1</sup> +75.00	33
018.19-ПОС л.3	5.2.3 План газопровода от ПК0 <sup>1</sup> +75.00 до ПК1 <sup>1</sup> +90.20; от ПК0 <sup>2</sup> до ПК1 <sup>2</sup> +38.00; от ПК0 <sup>17</sup> до ПК0 <sup>17</sup> +11.8	34
018.19-ПОС л.4	5.2.4 План газопровода от ПК1 <sup>2</sup> +38.00 до ПК2 <sup>2</sup> +95.40; от ПК0 <sup>3</sup> до ПК2 <sup>3</sup> +6.60; от ПК0 <sup>22</sup> до ПК0 <sup>22</sup> +28.00	35

Инд. № подл

Подпись и дата

Взаим. инв. №

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС.С

Лист

2

## Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	018.19 - ПЗ АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	018.19 - ППО АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	018.19 - ТКР АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
5	018.19 - ПОС АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	- ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и	
9	018.19 - СМ АО "Челябинскгоргаз"	Раздел 9. Смета на строительство	
10	-ГОЧС	Раздел 10. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб.		Вехова		<i>Вехова</i>	25.10.19
Проверил		Щучкина		<i>Щучкина</i>	26.12.19
ГИП		Старикова		<i>Старикова</i>	31.12.19
Н.контр.		Лесниченко		<i>Лесниченко</i>	24.12.19
Нач. отд.		Федичкина		<i>Федичкина</i>	31.12.19

018.19 - ПОС.СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1
АО "Челябинскгоргаз"		



В геологическом строении описываемой площадки принимают участие прибрежно-морские глинистые грунты палеогенового возраста Куртамышской свиты ( $P_3^{kr}$ ), а также аллювиально-делювиальные суглинистые и песчаные отложения четвертичного возраста ( $adQIV$ ,  $dQIV$ ), которые с поверхности перекрыты слоем насыпных образований ( $tQIV$ ).

Сводный геолого-литологический разрез представлен следующими разновидностями грунтов (сверху вниз):

- **Насыпные грунты ( $tQIV$ ) - ИГЭ 1** - представлены механической смесью почвы (до 80%), щебня, дресвы, песков и суглинков.

По своему происхождению насыпные грунты классифицируются как свалки грунтов и отходов производств; по степени уплотнения от собственного веса - как неслежавшиеся. Распространены повсеместно, залегают мощностью от 1.1 до 1.8 м. В качестве основания использовать не рекомендуется, подлежат выемке на полную мощность.

- **Суглинки тугопластичные ( $dQIV$ ) - ИГЭ 2** - тяжелые пылеватые, серо-коричневые, бурые, местами обильно запесочены по всей массе и с прослоями, которые достигают мощности до 20 см. Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают. По степени морозной пучинистости характеризуются как среднепучинистые. Встречены на большей части проектируемого участка: в скважинах №946 и №947. Вскрытая мощность слоя составила 2.40-2.90 м.

- **Пески средней крупности ( $adQIV$ ) - ИГЭ 3** - редко крупные, коричневые, бурые, однородные, грунты средней плотности, средней степени водонасыщения, полимиктового состава, непучинистые. Встречены с юго-западной стороны проектируемого участка в скважине №944. Вскрытая мощность слоя составила 2.20 м.

- **Глины тугопластичные ( $P_3^{kr}$ ) - ИГЭ 4** тяжелые, серо-желтые, с редкими прослоями песка, однородные, непросадочные, средненабухающие, среднепучинистые. Распространены с юго-западной стороны проектируемого участка, подсечены в скважине №945 в интервале глубин 1.50 - 4.00 м. Вскрытая мощность слоя составила 2.5 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для насыпных и песчаных грунтов ИГЭ 1, 3 - **2,13 м**; для суглинистых и глинистых грунтов ИГЭ 2, 4 - **1,75 м**.

В гидрологическом отношении участок изысканий благоприятен для строительного освоения. На момент проведения изысканий (август 2018 г.) на участке работ подземные воды скважинами, пройденными до глубины 4.0 м не вскрыты.

На участке строительства возможно формирование водоносного горизонта типа "верховодка" в слабоводопроницаемых суглинистых и глинистых грунтах

Инд. № подл. 018

Подпись и дата

Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

2

(ИГЭ 2, 4) при нарушенном естественном стоке поверхностных вод на застроенной территории, особенно в осенний предзимний дождливый и весенне-паводковый периоды года, а также, возможных протечек из подземных близлежащих водонесущих коммуникаций.

По критериям типизации территорий согласно приложению И СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований" площадка относится к району ИБ1 - потенциально-подтопляемый в результате длительных климатических изменений (увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней водоемов и т.п.), экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках и т.п.) и техногенных воздействий (нарушенном поверхностном стоке при строительстве и т.п.).

### 5.1.3. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

- До начала работ необходимо выполнить геодезическую разбивку трассы. В местах возможного доступа людей установить сигнальное ограждение с освещением в темное время суток и пешеходные мостики шириной 1,0 м с перилами высотой 1,1 м, установить защитное ограждение траншей и котлованов по ГОСТ 23407-78, на въездах к площадкам строительства установить трафареты стройки с указанием координат фирмы, ведущей строительство, схемой движения автотранспорта по стройплощадке, знаки «въезд - выезд» «ограничение скорости до 5 км/час», определить площадку для стоянки вахтового автомобиля, комплекса для мойки колес, установить биотуалет, контейнер для мусора.
- Обеспечение строительства электроэнергией осуществлять от агрегатов типа САГ, АСДП-500А, либо им подобным, или от передвижных электростанций типа ЖЭС-30, водой - в автоцистернах, сжатым воздухом - от передвижного компрессора, кислородом в баллонах.
- Строительство газопровода предусмотрено методом ННБ, а в стесненных условиях - открытым способом, при этом траншеи необходимо выполнять без откосов с креплением стенок инвентарными щитами, а извлеченный грунт вывозить как лишний.
- Земляные работы вести согласно СП 45.13330.2017 (СНиП 3.02.01-87). До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Инов. № подл  
018

Подпись и дата

Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

3



5. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без использования ударных инструментов.
6. В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.
7. Разработку грунта при пересечении с существующими подземными коммуникациями выполнить вручную (по 2,0 м в каждую сторону) при выполнении обратной засыпки эти места засыпаются малосжимаемым грунтом - крупнозернистым песком.
8. До укладки труб в траншею выполнить основания из песка толщиной 10 см вручную по проекту.
9. Присыпку газопровода на 20 см выше трубы произвести вручную малосжимаемым не смерзшимся грунтом (песком средне- или крупнозернистым).
10. После проведения испытаний выполнить обратную засыпку траншей бульдозером.
11. По окончании работ по строительству газопровода убрать и вывести строительный мусор, восстановить нарушенное благоустройство, проезды, ограждения.

#### 5.1.4. ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДА

Испытания построенного газопровода должны проводиться под непосредственным руководством специально выделенного лица из числа специалистов монтажной организации.

Перед испытанием необходимо:

- руководителю работ ознакомить персонал, участвующий в испытаниях, с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению;
- предупредить работающих на смежных участках о времени проведения испытаний;
- провести визуальную, а при необходимости с помощью приборов, проверку крепления оборудования, состояния изоляции и заземления электрической части, наличия и исправности арматуры, пусковых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов и заглушек;
- оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний - 10 м по торцам и в каждую сторону от газопровода;

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

4

- при необходимости установить аварийную сигнализацию ;
- обеспечить возможность аварийного выключения испытуемого оборудования .

Порядок проведения работ :

1. При продувке оборудования и трубопроводов у концов труб необходимо установить щиты для защиты глаз от окалины и песка .

2. Запрещается находиться против или вблизи незащищенных концов продуваемых труб .

3. Осмотр трубопроводов разрешается производить только после снижения давления до атмосферного .

4. Дефекты, обнаруженные в процессе испытания газопровода следует устранять только после снижения давления до атмосферного .

5. После устранения дефектов провести повторное испытание .

6. Сварные стыки, сваренные после испытаний, проверить физическими методами контроля .

#### 5.1.5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ И РАБОЧИХ МЕСТ

Организация строительной площадки для ведения работ на ней должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительного-монтажных работ .

Границы опасных зон на строительной площадке, в пределах которых может действовать опасность поражения электрическим током, устанавливается согласно таблицы 3.

#### Размеры опасной зоны в связи с возможностью поражения электрическим током

Таблица 3

Напряжение, кВ	L, м
До 1	1,5
1...20	2,0
35...110	4,0

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

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист  
5

Примечание:

L - расстояние от неогражденных неизолированных частей электроустановки (электрооборудования, кабеля, провода) или от вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода, воздушной линии электропередач, находящейся под напряжением.

Скорость движения автотранспорта на строительной площадке и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Общая протяженность проектируемого (подлежащего строительству) газопровода низкого давления составляет - 1203 м.

Площадь отвода земли на период строительства во временное пользование - 5100 м<sup>2</sup> (0,51 га).

Производство работ организуется вахтовым методом без организации базового лагеря подрядной организации по трассе газопровода.

Доставка рабочих к месту производства работ осуществляется вахтовым автомобилем от производственной базы подрядной организации. Вахтовый автомобиль используется в качестве бытового помещения и прорабской.

Инд. № подл	018
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
Недок.	
Подпись	
Дата	

**5.1.6. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ**

Таблица 4

Наименование	Марка машины	Кол-во, шт
Экскаватор-обратная лопата с ковшом емк. 0,5 м	ЭО-3326	1
Бульдозер мощностью до 100 л.с.	ЭО-2621 ("Беларусь")	1
Автокран	КС	1
Автосамосвал	ЗИЛ -4505	2
Бортовая машина	ЗИЛ -4331	1
Компрессор передвижной	ЗИФ -55	1
Сварочный агрегат передвижной	САК -2И	1
Трамбовки пневматические	И -157	2
Генератор напряжения	PLUTONARC фирмы SAURON	1
Выравниватель концов труб	CROCOPLAST фирмы SAURON	2
Аппарат для сварки ПЭ труб деталями с закладными нагревателями Ø160; 110; 90; Ø63	СВА	2
Аппарат для сварки ПЭ труб встык средней степени автоматизации		1
Спецфургон (вахтовый автомобиль)	"Урал"	1
Спецфургон (вахтовый автомобиль)	"Урал"	1
Буровая машина для ННБ		1
Комплекс для мойки колес	Мойдодыр К -1 (В)	1

\*Возможна замена машин и механизмов на аналогичные по техническим характеристикам

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

7

**5.1.7. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ИЗДЕЛИЯХ,  
МАТЕРИАЛАХ И ОБОРУДОВАНИИ**

Таблица 5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание												
1	ELGEF Plus	Шаровой кран полнопроходной ПЭ 100 SDR 11, PN 10 бар (1,0 МПа); DN 160 мм	1	24.254													
2	ELGEF Plus	Удлиняющий шток телескопический L=1650-2750 мм (с ключом)	1	7.2													
3	КШ.Ц.С.GAS 025.40.Н/П.02	Кран шаровой спускной, комбинированное соединение (муфта/приварка), PN 40 бар (4,0 МПа); DN 25 мм	2	1.2													
4		Труба $\frac{\text{Ø } 57 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{B10 ГОСТ } 10705-80^*}$	75	4.62													
5		Труба $\frac{\text{Ø } 32 \times 3 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{B10 ГОСТ } 10705-80^*}$	2.7	2.15													
6	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ 160x14.6 SDR11	373	6.67													
7	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ 110x10.6 SDR11	200	3.14													
8	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ 90x8.2 SDR11	375	2.12													
9	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ 63x5.8 SDR11	180	1.05													
10	ГОСТ 17375-2001	Отвод П 90 - 57x3.5	24	0.6													
11	ГОСТ 17378-2001	Переход П 57x3 - 32x2	2	2.3													
12	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник редукционный ПЭ 100 ГАЗ 225x160 SDR11	1	8.96													
13	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник равнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 160 SDR11	1	4.502													
14	ГОСТ Р 58121.3-2018	Тройник равнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	1	0.886													
15	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 160 SDR11	15	3.028													
16	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR11	2	1.08													
17	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	1	0.656													
18	ГОСТ Р 58121.3-2018	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR11	4	0.271													
19	ГОСТ Р 58121.3-2018	Переход редукционный ПЭ 100 ГАЗ 160x90 SDR11	2	1.29													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Изм.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Кол.уч.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Лист</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Недок.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Подпись</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>						Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата												
018.19 - ПОС					Лист												
					8												

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

## Продолжение таблицы 5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
20	ГОСТ Р 58121.3-2018	Переход редукционный ПЭ 100			
		ГАЗ 110x90 SDR11	1	0.545	
21	ГОСТ Р 58121.3-2018	Переход редукционный ПЭ 100			
		ГАЗ 90x63 SDR11	3	0.26	
22	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта с 3Н (электросварная)			
		ПЭ 100 ГАЗ 225 SDR11	2	3.59	
23	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта с 3Н (электросварная)			
		ПЭ 100 ГАЗ 160 SDR11	35	1.81	
24	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта с 3Н (электросварная)			
		ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR11	4	0.716	
25	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта с 3Н (электросварная)			
		ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	11	0.388	
26	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфта с 3Н (электросварная)			
		ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR11	65	0.169	
27	ГОСТ Р 58121.3-2018	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR11	1	0.37	
28	ГОСТ Р 58121.3-2018	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	1	0.232	
29	ГОСТ 17379-2001	Заглушка 57x3	25	0.2	
30	ГОСТ Р 58121.3-2018	Т-образный седловой отвод			
		поворотный 360° с 3Н (электро-			
		сварной) с ответной частью,			
		ПЭ 100 ГАЗ 160x63 SDR11	11	1.221	
31	ГОСТ Р 58121.3-2018	То же, ПЭ 100 ГАЗ 110x63 SDR11	4	1.097	
32	ГОСТ Р 58121.3-2018	То же, ПЭ 100 ГАЗ 90x63 SDR11	6	1.494	
33	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прямой седловой отвод с 3Н			
		(электросварной) САТУРН			
		с ответной частью, ПЭ 100 ГАЗ			
		160x110 SDR11	2	1.186	
34	ГОСТ Р 58121.3-2018	Прямой седловой отвод с 3Н			
		САТУРН с ответной частью,			
		ПЭ 100 ГАЗ 160x110 SDR11	1	1.58	

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

018.19 - ПОС

Лист

9

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

## Продолжение таблицы 5

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
35	ГОСТ Р 58121.3-2018	То же, ПЭ 100 ГАЗ 110x110 SDR11	1		
36	ГОСТ Р 58121.3-2018	То же, ПЭ 100 ГАЗ 110x90 SDR11	1		
37		Переход ПЭ/Сталь, ПЭ 100 ГАЗ			
		SDR11 63/ст.57	27	2.3	
38		Сигнальная металлизированная			
		лента желтого цвета шириной			
		не менее 0,2 м с несмываемой			
		надписью "Осторожно ГАЗ"	360		
39	ГОСТ 8963-75*	Пробка Ду 25	2	0.11	
40	Серия 5.905-25 УГ 1.03.00 СБ	Ковер Ø426	2	53.73	
41	Серия 5.905-25 УГ 1.01.00 СБ	Подушка (под ковер)	2	130.0	
42	Серия 5.905-25.05 УГ 14.00	Бетон тяжелый класса В12.5	0.02	52.0	
43	Т.пр. 4.402-10-КЖ лист7	Плита фундаментная Ф1			
44	Серия 5.905-25 УГ 1.03.00 СБ	Ковер Ø273	1	19.55	
45	Серия 5.905-25 УГ 1.01.00 СБ	Подушка (под ковер)	1	90.0	
46	Серия 5.905-25.05 УГ 14.00	Бетон тяжелый класса В12.5	0.014	36.0	
47	ЧГГН 1.09.00-02	Устройство футляра Ø108x4 на выходе из земли	25	10.29	
48	Серия 5.905-25.05 УГ10.02	Пластина (для замера потенциала)	25	0.1	
49	Серия 5.905-25.05 УГ10.04	Штуцер Ду 25 мм	25	0.13	
50	ГОСТ 8962-75	Колпак Ду 25 мм	25		
51	001.18	Табличка-указатель расположения			
	АО "Челябинскгоргаз" Серия 5.905-17.07 в.1	подземных сетевых устройств	45		
52	Серия 5.905-17.07 в.1	Установка опознавательного столба	45		
53	018.19-ТП-ГСН лист 18	Прокладка газопровода ПЭ Ø160	1		
		в ПЭ футляре Ø315x28.6			
		под автодорогой. Узлы А, Б			
54	018.19-ТП-ГСН лист 19	Прокладка газопровода ПЭ Ø160	1		
		в ПЭ футляре Ø315x28.6			
		под автодорогой. Узлы А, Б			

Инв. № подл  
018  
Взаим. инв. №  
Подпись и дата

018.19 - ПОС

Лист

10

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

## Продолжение таблицы 5

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
55	018.19-ТП-ГСН лист 20	Прокладка газопровода ПЭ Ø110 в ПЭ футляре Ø250x22.7 под автодорогой. Узлы А, Б	1		
56	018.19-ТП-ГСН лист 21	Прокладка газопровода ПЭ Ø90 в ПЭ футляре Ø225x20.5 под автодорогой. Узлы А, Б	1		
57	018.19-ТП-ГСН лист 22	Прокладка газопровода ПЭ Ø63 в ПЭ футляре Ø200x18.2 под автодорогой. Узлы А, Б	1		

Взаим. инв. №

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

11



## 5.1.8. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Таблица 6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Разработка грунта 3 группы естественной влажности			
	вручную на врезке, пересечении с коммуникациями,	м <sup>3</sup>	295.5	
	на выходе из земли			
2	То же, грунта 2 группы естественной влажности	м <sup>3</sup>	165.7	
3	Разработка грунта 3 группы естественной влажности			
	экскаватором	м <sup>3</sup>	398.4	
4	То же, грунта 2 группы естественной влажности,			
	в т.ч. подчистка дна траншеи и под приямки 17.8	м <sup>3</sup>	254.7	
6	То же, грунта 1 группы естественной влажности	м <sup>3</sup>	10.8	
7	Устройство песчаной подушки Н = 10 см			
	из крупнозернистого песка	м <sup>3</sup>	18.7	
8	Присыпка газопровода крупнозернистым песком			
	на 0,2 м выше верхатрубы	м <sup>3</sup>	50	
9	Обратная засыпка крупнозернистым песком для			
	строительных работ ГОСТ 8736-93* с послойным			
	трамбованием котлованов на врезке, у крана,			
	котлованов на отводах к домам и выходах из земли	м <sup>3</sup>	378.7	
10	Обратная засыпка траншеи местным грунтом			
	с послойным трамбованием	м <sup>3</sup>	677.7	
11	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м <sup>3</sup>	447.4	
12	Прокладка в траншее ПЭ газопровода Ø160x14.6 мм	м	93,6	
13	То же, ПЭ газопровода Ø110x10.0 мм	м	46,8	
14	То же, ПЭ газопровода Ø90x8.2 мм	м	31,4	
15	То же, ПЭ газопровода Ø63x5.8 мм	м	13,4	
16	Прокладка в траншее стального газопровода Ø57x3.5			
	с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016	м	44	конструкция №5
17	То же, Ø32x3 мм (продувочные свечи)	м	2.7	конструкция №5
18	Просвечивание стыков стального газопровода			
	Ø57x3.1 мм У-лучами	шт.	5	

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

12

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.	
19	Проверка изоляции стального газопровода Ø57x3.5				
	прибором АНТПИ	м	44		
20	Прокладка газопровода Ø57x3.5 мм надземно с				
	грунтовкой и окраской	м	31		
21	Сварка ПЭ газопровода Ø160x14.6 муфтами с				
	закладными нагревательными элементами	шт.	35		
22	То же, Ø110x10	шт.	4		
23	То же, Ø90x8.2	шт.	11		
24	То же, Ø63x5.8	шт.	65		
25	Укладка сигнальной ленты на 0,2 м над				
	ПЭ газопроводом	м	360		
26	Прокладка ПЭ газопровода Ø160x14.6 методом ННБ	м	260		
27	То же, Ø110x10	м	143		
28	То же, Ø90x8.2	м	334		
29	То же, Ø63x5.8	м	36,7		
30	Присоединение газопровода ПЭ Ø63x5.8 к газопроводу				
	ПЭ Ø160x14.6 седловым отводом	шт.	14		
31	То же, ПЭ Ø63x5.8 к газопроводу ПЭ Ø110x10.0	шт.	5		
32	То же, ПЭ Ø63x5.8 к газопроводу ПЭ Ø90x8.2	шт.	6		
33	То же, ПЭ Ø63x5.8 к газопроводу ПЭ Ø63x5.8	шт.	1		
34	Присоединение газопровода ПЭ Ø110x10.0 к газопроводу				
	ПЭ Ø160x14.6 прямым седловым отводом САТУРН	шт.	1		
35	То же, газопровода ПЭ Ø110x10.0 к газопроводу				
	ПЭ Ø110x10.0	шт.	1		
36	То же, газопровода ПЭ Ø90x8.2 к газопроводу				
	ПЭ Ø110x10.0	шт.	1		
37	Врезка в существующий газопровод низкого давления				
	ПЭ Ø225 мм газопровода Ø160x14.6 мм тройником				
	редукционным	шт.	1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

018.19 - ПОС

Лист

13

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
38	Прокладка ПЭ газопровода Ø160x14.6 в ПЭ футляре			
	Ø315x28.6 методом ННБ под проездом	м	9.6	
39	Прокладка ПЭ газопровода Ø160x14.6 в ПЭ футляре			
	Ø315x28.6 методом ННБ под проездом	м	10.4	
40	Прокладка ПЭ газопровода Ø110x10 в ПЭ футляре			
	Ø250x22.7 методом ННБ под проездом	м	10.2	
41	Прокладка ПЭ газопровода Ø90x8.2 в ПЭ футляре			
	Ø225x20.5 методом ННБ под проездом	м	9.6	
42	Прокладка ПЭ газопровода Ø63x5.8 в ПЭ футляре			
	Ø200x18.2 методом ННБ под проездом	м	9.3	
43	Устройство основания из щебня с уплотнением			
	под фундамент крана DN160 мм	м <sup>3</sup>	0.08	
44	То же, под бетонную отмостку у коверов	м <sup>3</sup>	0.6	h=0.08 м
45	Установка фундаментной плиты Ф 1, V=0,1 м <sup>3</sup>	шт.	1	
46	Устройство ковера для вывода управления краном	шт.	1	
47	Устройство ковера для вывода продувочной свечи	шт.	2	
48	Устройство бетонной отмостки у коверов			
	радиусом 0.7 м, Н= 0,15 м	м <sup>3</sup>	1.2	S=7.4 м <sup>2</sup>
49	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания			
	испытания газопровода Двнутр.ср. 102 мм		1	
50	Очистка внутренней полости и испытание			
	газопровода Двнутр.ср. 102 мм на герметичность			
	Pгерм.=0,6 МПа, продолжительность 24 часа	м	1203	

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

14

Окончание таблицы 6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	<u>Работы ПОС</u>			
1	Крепление стенок котлованов и траншей инвентарными щитами	м <sup>2</sup>	2240	
2	Вырубка деревьев, корчевка пней	шт.	3	
3	Расчистка строительной полосы от кустарника	м <sup>2</sup>	10	
4	Вывоз убранных деревьев на утилизацию	шт.	3	
5	Демонтаж и восстановление забора из профнастила, Н=2.0 м	м	12	
6	Демонтаж и восстановление забора из мет.сетки, Н=1.5 м	м	20	
7	Демонтаж и восстановление деревянного забора, Н=1.5 м	м	20	
8	Устройство площадки для установки комплекса для мойки колес "МойдодырК-1(В)" с последующим демонтажем	шт.	1	
9	Монтаж-демонтаж временного защитного ограждения по ГОСТ 23407-78	м	300	
10	Герметизация вводов-выводов инженерно-технических сетей в цокольных (подвальных) этажах зданий	шт.	25	5.905-26-04.1-2

Инд. № подл. 049  
 Подпись и дата  
 Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

### 5.1.9. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Продолжительность строительства подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб  $\varnothing 160 \times 14.6$  методом наклонно-направленного бурения (ННБ) общей протяженностью 260 м составит 10 дней.

2. Продолжительность строительства подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб  $\varnothing 110 \times 10$  методом наклонно-направленного бурения (ННБ) общей протяженностью 143 м составит 6 дней.

3. Продолжительность строительства подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб  $\varnothing 90 \times 8.2$  методом наклонно-направленного бурения (ННБ) общей протяженностью 334 м составит 15 дней.

4. Продолжительность строительства подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб  $\varnothing 63 \times 5.8$  методом наклонно-направленного бурения (ННБ) общей протяженностью 36.7 м составит 2 дня.

5. Продолжительность строительства подземного газопровода из полиэтиленовых труб  $\varnothing 160 \times 14.6$ ;  $\varnothing 110 \times 10.0$ ;  $\varnothing 90 \times 8.2$ ;  $\varnothing 63 \times 5.8$  со стальными вставками на выходе из земли общей протяженностью 305.8 м и установкой полиэтиленового крана DN160 составит 15 дней.

6. Подготовительный период - 10 дней.

Общая продолжительность строительства составит : 58 рабочих дней, в том числе подготовительный период - 10 дней.

Оформление документов для ввода объекта в эксплуатацию - **2.3 месяца**

Расчет количества работающих на стройке :

Общее количество - 10 человек, в том числе:

1 человек - ИТР, 9 человек - рабочие.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
018		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист  
16

## 5.1.10. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

21.

Таблица 7

№№ п/п	Наименование отдельных зданий и сооружений или видов работ	Сметная стоимость тыс. руб.		Распределение кап. вложений и объемов СМР по периодам строительства 1-ый год
		Всего	в том числе СМР	
Глава 1	Подготовка территории строительства в том числе работы ПОС	82.85	31.21	31.21
Глава 2	Основные объекты строительства 2.1. Газопровод среднего давления	777.35	777.35	777.35
Глава 8	Временные здания и сооружения	12.13	12.13	12.13
Глава 9	Прочие работы и затраты	37.78	27.68	27.68
	Итого по главам 1-9	909.76	848,37	848,37

## 5.1.11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 8

Наименование	Количество	
Сметная стоимость строительства в ценах 2000 г.	909.76	тыс.руб.
Стоимость СМР	848.37	тыс.руб
Продолжительность строительства	9.6	нед.
Оформление документов для ввода объекта в эксплуатацию	2.3	мес.
Трудозатраты общие	446.51	чел.-дн.
Количество работающих	10	чел.
в том числе: - рабочих	9	чел.
- ИТР	1	чел.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

17

## 5.1.12. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ

(при односменной работе)

Таблица 9

						Ед изм.	Кол-во	Примеч.
Наименование								
Общее количество рабочих на стройплощадке						чел.	10	
Общее количество ИТР, служащих						чел.	1	
Численность рабочих в максимальную смену						чел.	9	
Численность ИТР в максимальную смену						чел.	1	
ПЕРЕДВИЖНОЙ ВАГОНЧИК - КОНТОРА								Вахтовый автомобиль
Норма площади на 1 чел.						м <sup>2</sup>	0.5	
Потребная площадь на 10 чел.						м <sup>2</sup>	5.0	
ГАРДЕРОБНЫЕ								
Количество рабочих, пользующихся гардеробными						чел	10	На производст- венной базе
Норма площади на 1 чел.						м <sup>2</sup>	0.6	
Потребная площадь на 10 чел.						м <sup>2</sup>	6.0	
УМЫВАЛЬНЫЕ								
Количество рабочих, в максимальную смену, пользующихся умывальными						чел.	10	вахтовый автомобиль
Норма площади на 1 чел.						м <sup>2</sup>	0.2	
Потребная площадь на 10 чел.						м <sup>2</sup>	2.0	
Количество кранов на 1 человека						шт.	1	
Количество кранов						шт.	2	
СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ								
Количество рабочих в максимальную смену, пользующихся сушилками						чел.	10	
Норма площади на 1 чел.						м <sup>2</sup>	2.0	
Потребная площадь на 10 чел.						м <sup>2</sup>	2.0	
Изм.						018.19 - ПОС		Лист
Кол.уч.								18
Лист								
№ док.								
Подпись								
Дата								

Инд. № подл. 018

Подпись и дата

Взаим. инв. №

Окончание таблицы 9

	Ед изм.	Кол-во	Примеч.
Количество рабочих, пользующихся помещением для обогрева	чел.	10	Вахтовый автомобиль
Норма площади на 1 человека	м <sup>2</sup>	0.5	
Потребная площадь на 5 чел.	м <sup>2</sup>	5.0	
<b>КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ</b>			
Количество рабочих и ИТР в максимальную смену (прием пищи в 2 очереди)	чел.	10	Вахтовый автомобиль
Нома площади на 1 чел.	м <sup>2</sup>	1.0	
Потребная площадь на 10 чел.	м <sup>2</sup>	5.0	
<b>ТУАЛЕТ</b>			
Количество работающих а максимальную смену	чел.	10	
мужчин	чел.	10	
женщин	чел.	—	
Потребное количество мужских	шт	1	

**5.1.13. НОМЕНКЛАТУРА ИНВЕНТАРНЫХ ЗДАНИЙ**

Таблица 10

Наименование здания	Шифр, тип, конструкция	Размеры, м	Полезная площадь, м <sup>2</sup>		Потребная площадь		Примечание
			м <sup>2</sup>	шт	м <sup>2</sup>	шт	
<b>АДМИНИСТРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>							
Прорабская	Вахтовый автомобиль "Урал"					1	
<b>САНИТАРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>							
Гардеробная					10	1	на производст - венной базе
Умывальная, душевая					2	2	то же
Сушилка					2	2	то же
Помещение для обогрева Туалет	Вахтовый автомобиль "Урал" Переносной с опорожнением на производственной базе				5	1 1	

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

018

018.19 - ПОС



### 5.1.14. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ И СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ, ТОПЛИВОМ, ВОДОЙ И СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

Потребность в электроэнергии и воде определена по укрупненным показателям и нормам линейных объектов по "Расчетным нормативам", часть X-1988 г., табл.11, стр.104

Потребность в воде удовлетворяется за счет подвозки воды в баке .  
Потребность в кислороде, ацетилене, сжатом воздухе определена по табл.12 "РН-1983", стр.107, 108. Потребность в кислороде и ацетилене удовлетворяется за счет поставок на объекты баллонов с кислородом и ацетиленом. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется от компрессорной установки ЗИФ -55.

#### Расчет потребности в электроэнергии и воде

Таблица 11

Наименование	Ед. изм.	Нормативная потребность на 100 км газопровода	Расчетная потребность на 1.203 км
Установленная эл. мощность	кВт	150	1.81
Потребляемая мощность эл. энергии	кВт	120	1.44
Вода для хозяйственно-питьевых нужд	м <sup>3</sup> /сут	8	0.1

#### Расчет потребности в сжатом воздухе, карбиде кальция, кислороде

Таблица 12

Наименование	Ед. изм.	Нормативная потребность на 1 км газопровода	Расчетная потребность на 1.203 км
Сжатый воздух	т/м <sup>3</sup>	4.8	5.8
Карбид кальция	кг	30.4	36.6
Кислород	м <sup>3</sup>	11.6	14.0

#### Потребность в электроэнергии, воздухе, кислороде, карбиде кальция

Таблица 13

Наименование	Ед.изм.	Расчетная потребность
Установленная мощность	кВт	1.81
Потребляемая мощность	кВт	1.44
Вода	м <sup>3</sup> /сут	0.1
Сжатый воздух	т/м <sup>3</sup>	5.8
Карбид кальция	кг	36.6
Кислород	м <sup>3</sup>	14.0

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

018.19 - ПОС

Лист

20

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

### 5.1.15. ГИГИЕНА И ОХРАНА ТРУДА

**а) Подготовка к строительным работам, требования к СИЗ, машинам, механизмам и материалам.**

Перед началом производства строительных работ ответственный (мастер) должен ознакомить работников с проектной документацией, провести инструктаж о безопасных методах работ, последовательности их выполнения, необходимых СИЗ. Персонал, эксплуатирующий средства механизации должен знать требования заводоизготовителей этих средств и правила безопасной работы с ними. Работники, занятые на работах с вредными и опасными условиями труда, а также работах, связанных с загрязнением (сварщики, монтажники, слесаря, такелажники) должны быть снабжены специальной одеждой (комбинезоны, рабочие костюмы, куртки, штаны и др.), специальной обувью (ботинки, сапоги, валенки и др.) и другими средствами СИЗ (рукавицы, защитные очки, маски, головные уборы), соответствующих требованиям санитарных правил и имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение. Все строительные машины, транспортные средства и средства малой механизации, используемые в процессе строительства, должны соответствовать санитарным правилам и гигиеническим нормам. Применяемые в строительстве строительные материалы (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения. Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяемые вредные вещества должны храниться в герметически закрытой таре в количестве не превышающем сменной потребности.

#### **б) Санитарно-бытовые помещения**

На объекте строительства для создания нормальных условий работы должны быть предусмотрены временные санитарно-бытовые помещения (для обогрева, для отдыха и приема пищи в обеденный перерыв, для мытья рук), расположенные в инвентарном передвижном вагончике, отапливаемом в холодное время года, либо в отапливаемом вахтовом автомобиле. Рабочая смена восьмичасовая, с 8.00 до 17.00 часов. Рабочие на объекте находятся с 9.00 до 16.00 часов в светлое время суток. Гардеробные, раздевалки, сушилки, в которых осуществляется хранение уличной и рабочей одежды, просушка рабочей одежды, а также душевые помещения располагаются в специализированных бытовых помещениях на производственной базе работодателя, откуда рабочие в начале рабочего дня доставляются вахтовым автомобилем на трассу строительства газопровода и куда в конце рабочего дня доставляются вахтовым автомобилем обратно.

Инов. № подл	018
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Вахтовый автомобиль оборудован аптечкой первой помощи , резервуаром запаса питьевой и технической воды , имеет стулья , кресла для отдыха и стол для приема пищи , обогреватель салона , шкафы для хранения технической документации и инструмента .

### 5.1.16. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При организации строительной полосы и производства строительного-монтажных работ должны выполняться следующие мероприятия: освещение в ночное время дорог и проездов на участках проведения работ, а также места расположения пожарных гидрантов, и обеспечение свободного подъезда к ним. Расстояние от гидрантов до края дороги - не более 2 м.

Монтаж электрохозяйства временного силового и осветительного оборудования, производить в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Строительные площадки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения: песком, водными растворами, огнетушителями и противопожарным инвентарем в соответствии с приложением 5 "Правил пожарной безопасности производства строительного-монтажных работ".

Строительная площадка должна быть обеспечена телефонной связью с возможностью доступа к телефону в любое время суток.

Временные помещения - вахтовый автомобиль должен располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м.

Контроль и ответственность за выполнение требований противопожарной безопасности на строительной площадке возлагается на подрядчика.

### 5.1.17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.

На строительной площадке необходимо соблюдение всеми работниками установленных правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда в соответствии с требованиями нормативных документов и стандартов по безопасности труда:

- СНиП 12-03-2001 . "Безопасность труда в строительстве". "Общие требования",
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве". "Строительное производство",

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

22

- ССБТ. ПБ 10-382-00 "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов";
- "Строительное производство", ССБТ. ПБ 10-382-00 "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Все работающие на стройплощадке должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.087-84, ГОСТ 12.4.089-86, санитарно-бытовыми помещениями.

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность работ. Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78, у въезда необходимо установить схему движения автотранспорта. При размещении участков работ, необходимо установить опасные для людей зоны. Строительная площадка, рабочие места, проезды в темное время суток должны быть достаточно освещены в соответствии с "Нормами освещения строительных площадок ГОСТ 12.1.046-85. Складирование материалов и конструкций следует выполнять на ровных площадках, очищенных от посторонних предметов и мусора и исключая их самопроизвольное смещение, осыпание в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

Строительные машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты должны находиться в исправном состоянии. Движущие части машин и механизмов в местах возможного доступа людей должны быть ограждены.

Запрещается оставлять работающими машины и механизмы без надзора. Перемещение грузов краном в пределах строительной площадки осуществлять на минимальном вылете и скорости плавно, без рывков. При этом нахождение людей между грузами и кранами не допускается. Очистку конструкций, подлежащих монтажу, от грязи и наледи производить до их подъема.

Применяемые грузозахватные приспособления и тара должны соответствовать требованиям ГОСТ 21807-76\*. ГОСТ 12.3.010-82. Все погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в полном соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76\* ССБТ.

Инв. № подл	018
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

23

### 5.1.18. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для уменьшения загрязнения атмосферы, в процессе осуществления строительства проектом рекомендуется исполнение мероприятий:

1. Применение эл. энергии для технологических нужд строительства взамен твердого, жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, оттаивание мерзлого грунта, прогрева строительных конструкций, разогрева материалов и подогрева воды.
2. Устранение открытого хранения, погрузка и перевозка сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств).
3. Соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих переделки.
4. Заправка машин и механизмов на стационарной АЗС.
5. Некондиционные отходы ПЭ, металла и "огарки" сварочных электродов складывать в контейнер для мусора и ежедневно увозить на производственную базу работодателя для утилизации.
6. Завершение строительства обеспечить доброкачественной уборкой, восстановлением благоустройства и местных проездов.
7. Окраску надземных участков газопровода и ограждений производить из возвратной тары.
8. Использование установки для мойки колес автотранспорта «Мойдодыр-К1(В)».

### 5.1.19. ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Проектируемый подземный газопровод низкого давления от точки врезки в существующий ПЭ газопровод Ø225 мм (возле жилого дома №26Б по ул.Рудная) пройдет в южном направлении до уч.№247(стр.) с левой стороны и до уч.№2(стр.) с правой стороны ул.Рудная. После прокладки основного газопровода будут выполнены ответвления газопровода к жилым домам.

Перед производством работ разработать ППР со схемой организации движения транспорта и пешеходов в районе строительства газопровода, обозначить места установки ограждений котлованов и траншей, предупреждающих, запрещающих и предписывающих знаков, световых сигналов, видимых днем и ночью.

Перед производством работ разработать ППР со схемой организации движения транспорта и пешеходов в районе строительства газопровода, обозначить места установки ограждений котлованов и траншей, предупреждающих, запрещающих и предписывающих знаков, световых сигналов, видимых днем и ночью.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

24

Ограждение трассы газопровода выполнять после разбивки и закрепления ее на местности.

Расстановку знаков и ограждений выполнить согласно ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 52290-2004 и схемы организации дорожного движения транспорта и пешеходов.

Проект производства работ (ППР) согласовать в УМВД России по г.Челябинску.

Ограждения стоечные. Высота стоек 0.8 м, расстояние между стойками - не более 6,0 м.

Установка временных инвентарных мостов предусматривается в местах движения пешеходов при пересечении траншей, а также в местах, указанных ОГИБДД и другими городскими организациями.

Сборку мостов производить в следующей последовательности:

- разобрать щебеночное покрытие под опорные подушки;
- установить опорные подушки, уложить на них балки и связать балки стяжками;
- уложить на балки дощатый настил и прижать его края обрамляющим уголком;
- установить перила моста.

Работы по прокладке газопровода вести силами специализированной подрядной организации в соответствии с ВСН 37-84.

По окончании строительства восстановить благоустройство, нарушенное при производстве земляных работ.

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

Лист

25

### 5.1.20. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- СН и П 12-01-2004, СП 48.13330.2011 "Организация строительства"
- СН и П 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" Часть 1. Общие требования.
- СН и П 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" Часть 2. Строительное производство..
- СН и П 3.02.0.-87, СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СН и П 3-03-01-87 , СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
- СН и П 1.04.03-85 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений"
- ГОСТ Р 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования.
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Инв. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №
018		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	018.19 - ПОС	Лист
							26

Таблица регистрации изменений

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

Инд. № подл.    Подпись и дата    Взаим. инв. №

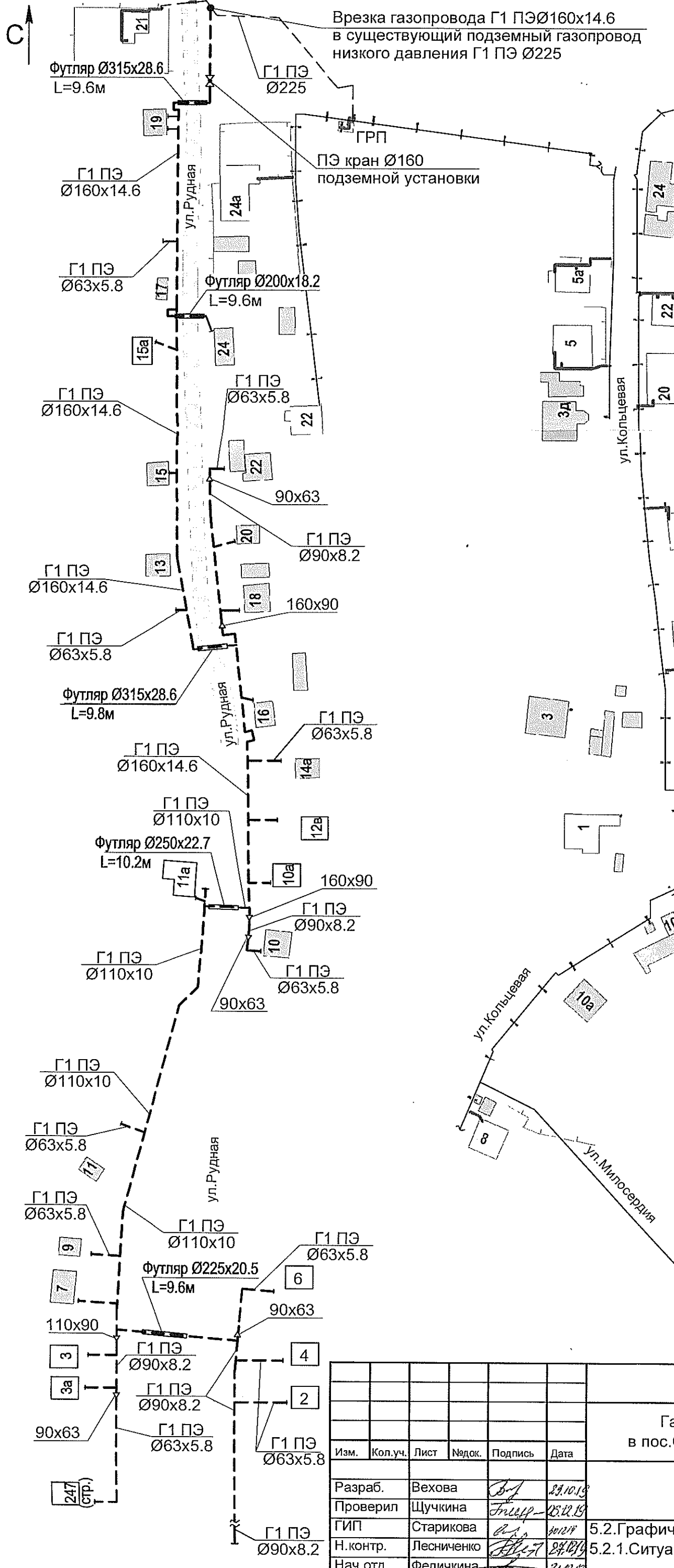
018

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

018.19 - ПОС

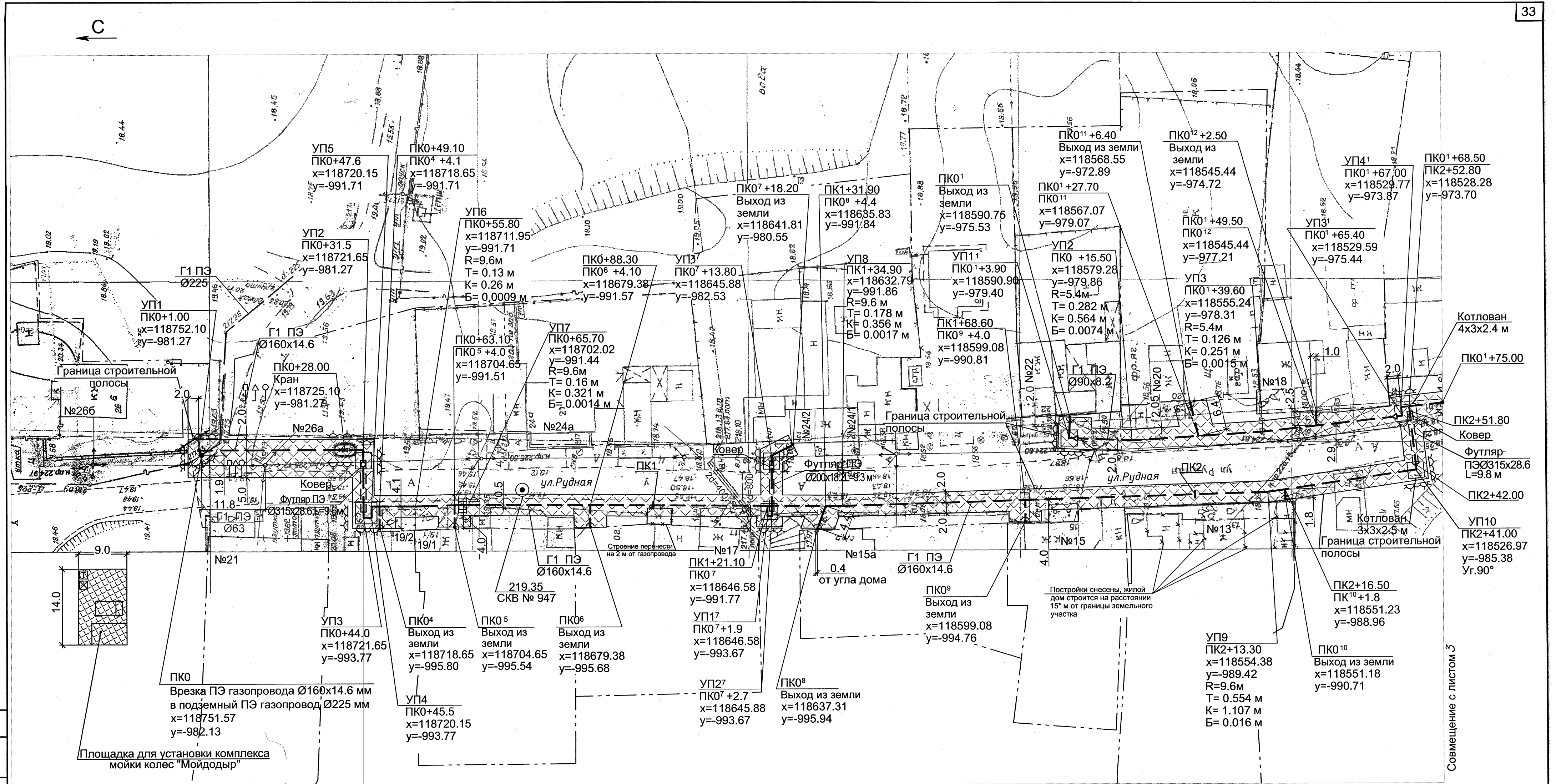
Лист  
27





Индв. № подл. 018  
Индв. инв. №  
И подпись и дата

<b>018.19-ПОС</b>					
Газоснабжение жилых домов по ул.Рудная в пос.Сухомесово Ленинского района г.Челябинска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб.		Вехова		<i>[Signature]</i>	23.10.19
Проверил		Щучкина		<i>[Signature]</i>	25.12.19
ГИП		Старикова		<i>[Signature]</i>	30.12.19
Н.контр.		Лесниченко		<i>[Signature]</i>	28.12.19
Нач.отд.		Федичкина		<i>[Signature]</i>	31.12.19
					5.2.Графическая часть.
					5.2.1.Ситуационный план.
					Стадия
					Лист
					Листов
					П 1 4
					АО "Челябинскгоргаз"



1. Система высот Балтийская; Система координат городская.
2. Размеры со знаком \* уточнить на монтаже.

Инв.№ подл. 018

Подпись и дата

Взам. инв.№

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Место стоянки вахтового автомобиля
- Световые сигналы
- Ящик для сбора мусора
- Туалет
- Инвентарный мост
- Знаки безопасности

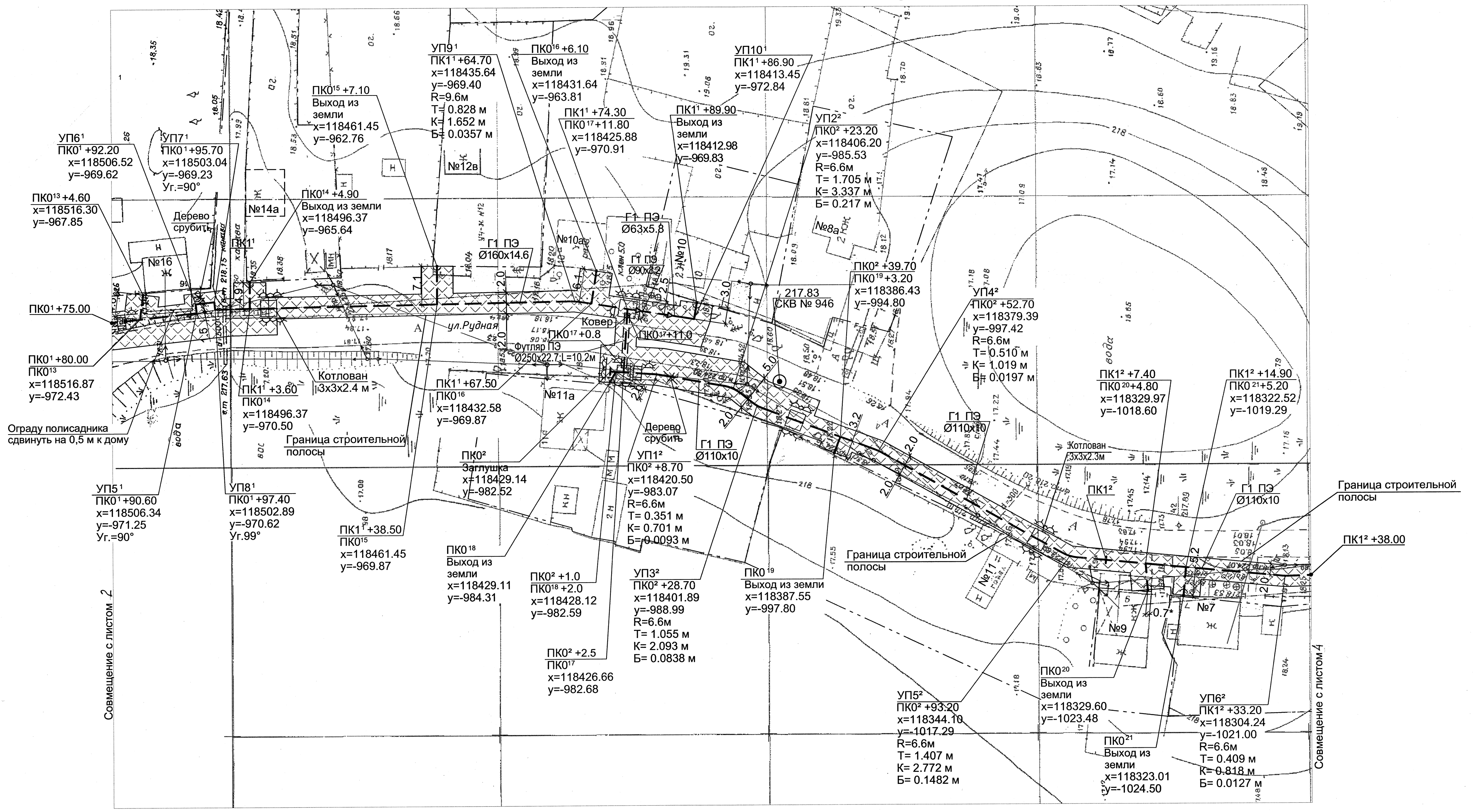
**018.19-ПОС**

Газоснабжение жилых домов по ул.Рудная  
в пос.Сухомесово Ленинского района г.Челябинска

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вехова			<i>[Signature]</i>	21.11.19	Наружные газопроводы	П	2
Проверил	Щучкина			<i>[Signature]</i>	26.12.19			
ГИП	Старикова			<i>[Signature]</i>	30.12.19	5.2 Графическая часть.		
Н.контр.	Лесниченко			<i>[Signature]</i>	28.12.19	5.2.2 План газопровода от ПК0 до ПК2+52.80; от ПК0' до ПК0'+75.00		
Нач.отд.	Федичкина			<i>[Signature]</i>	21.12.19			

АО "Челябинскгоргаз"

C



1. Система высот Балтийская;  
Система координат городская.
2. Размеры со знаком \* уточнить на монтаже.

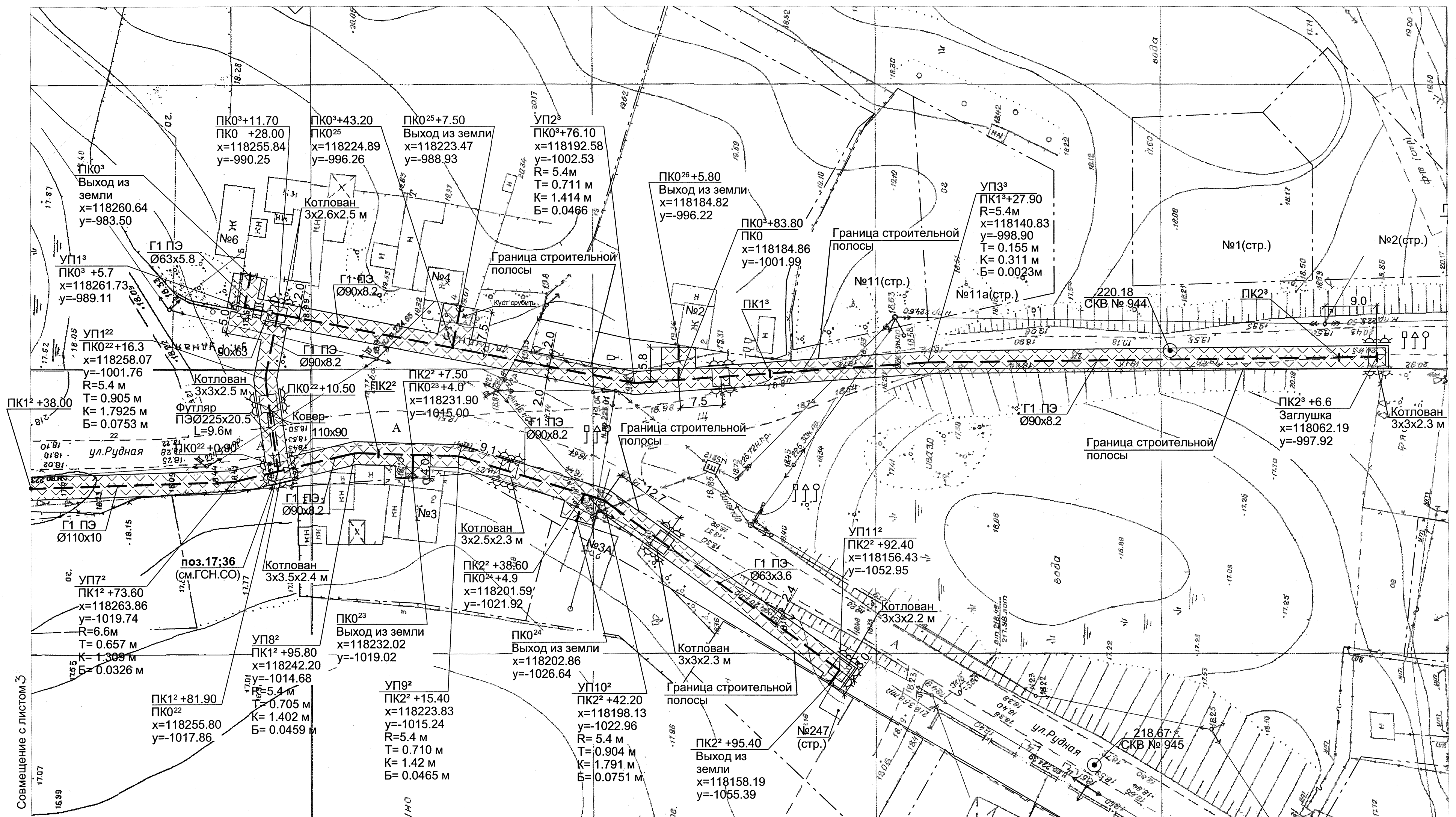
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Место стоянки вахтового автомобиля
- Световые сигналы
- Ящик для сбора мусора
- Туалет
- Инвентарный мост
- Знаки безопасности

018.19 - ПОС					
Газоснабжение жилых домов по ул.Рудная в пос.Сухомосово Ленинского района г.Челябинска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб.	Вехова			<i>Вехова</i>	07.11.18
Проверил	Щучкина			<i>Щучкина</i>	16.12.18
ГИП	Старикова			<i>Старикова</i>	20.01.19
Н.контр.	Лесниченко			<i>Лесниченко</i>	28.12.18
Нач.отд.	Федичкина			<i>Федичкина</i>	31.12.18
5.2 Графическая часть. 5.2.3 План газопровода от ПК01+75.00 до ПК11+90.20; от ПК02 до ПК12+38.00; от ПК017 до ПК017+11.80					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					3
					АО "Челябинскгоргаз"

Инв.№ подл. 018  
Взам. инв.№  
Подпись и дата

С



Совмещение с листом Э

- 1. Система высот Балтийская;  
Система координат городская.
- 2. Размеры со знаком \* уточнить на монтаже.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ☐ Место стоянки вахтового автомобиля
- ☐ Туалет
- ⚡ Световые сигналы
- ☐ Инвентарный мост
- ☒ Ящик для сбора мусора
- ☒ Знаки безопасности

018.19-ПОС

Газоснабжение жилых домов по ул.Рудная  
в пос.Сухомесово Ленинского района г.Челябинска

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вехова			<i>Вехова</i>	25.12.19	Р	4	
Проверил	Щучкина			<i>Щучкина</i>	26.12.19			
ГИП	Старикова			<i>Старикова</i>	27.12.19			
Н.контр.	Лесниченко			<i>Лесниченко</i>	27.12.19			
Нач.отд.	Федичкина			<i>Федичкина</i>	31.12.19			

5.2 Графическая часть.  
5.2.4 План газопровода от ПК1^2+38.00 до ПК2^2+95.40; от ПК0^3 до ПК2^3+6.60; от ПК0^2 до ПК0^2+26.80

АО "Челябинскгоргаз"

Изм.№ подл. 018  
Подпись и дата  
Взам. инв.№