

Условные обозначения:

- трасса реконструируемого участка газопровода;
- трасса проектируемого пути от цеха №417 до обкаточных путей, новый выход от депо на обкаточные пути и новые участки для создания путей отстоя состава;
- демонтируемые сооружения;
- охранный зона газопровода;
- защитный футляр трубопровода.

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

ПКЗ +55,68;
Угол поворота 179°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПКЗ +43,78;
Угол поворота 179°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПКЗ +31,88;
Угол поворота 179°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПКЗ +20,08;
Угол поворота 179°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПКЗ +8,08;
Угол поворота 178°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК2 +96,18;
Угол поворота 177°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК2 +84,28;
Угол поворота 177°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

Пересечение г-да с.д. с
электрическим кабелем; $h_k=0,8$ $h_z=2,42$
ПК2 +74,38

ПК2 +72,38;
Угол поворота 178°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК2 +48,58;
Угол поворота 177°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК2 +12,08;
Угол поворота 179°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

Контрольная трубка
(узел 4)

ПК1 +74,61 – ПК2 +9,88
Проектир. газ-д. Г2 ПЗ100 SDR 11 Д160х14,6 под железной
дорогой проложить в п/з
футляре SDR11 Д315х28,6; $L=35,27$ м. с выводом
контрольной трубки на поверхность (уч. №2)
(см. ГС-МВМ/09-2024-ГСН, л. 5)
Концы футляра тщательно загерметизировать и
уплотнить

ПК1 +72,7;
Угол поворота 178°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК1 +51,3;
Угол поворота 179°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК1 +22,53;
Угол поворота 178°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК0 +89,55 – ПК1 +14,03;
Проектир. газ-д. Г2 ПЗ100 SDR 11 Д160х14,6 под железной
дорогой проложить в п/з
футляре SDR11 Д315х28,6; $L=24,48$ м. с выводом
контрольной трубки на поверхность (уч. №1)
(см. ГС-МВМ/09-2024-ГСН, л. 3)
Концы футляра тщательно загерметизировать и
уплотнить

Угол поворота 175°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

ПК0 +79,56;
Угол поворота 175°
Упругий изгиб; $h_z=2,42$

Охранный зона
газопровода

УП 90° Отвод П90
ПЗ-100 ГАЗ Д160
ПК0 +2,96 $h_z=2,32$
(узел 2)

ПК0: Присоединение проектируемого
полиэтиленового г-да ПЗ100 SDR 11 Д160х14,6 к
существующему стальному подземному
газопроводу среднего давления Д159 ($R_{пр}=0,3$
МПа; $R_f=0,25$ МПа) через неразъемное соединение
ПЗ-Ст Д160/159 (узел 1); $h_z=2,32$

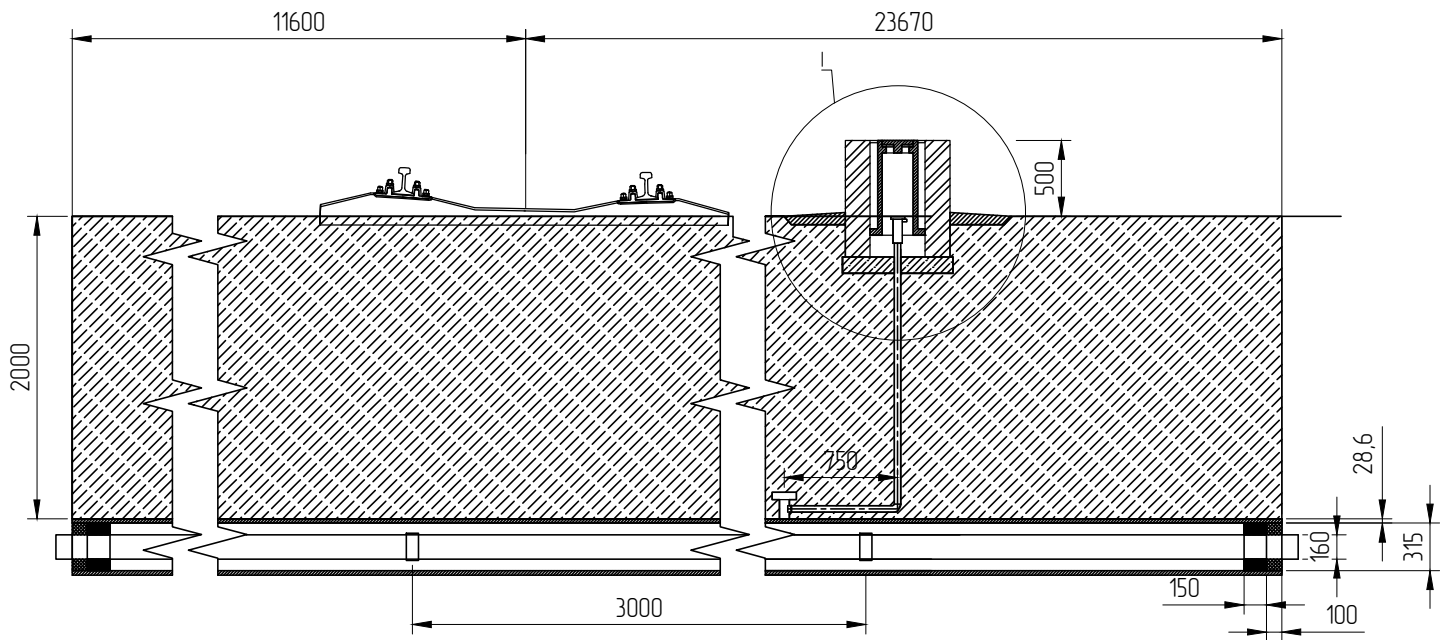
Место обрезки существующего подземного
стального газопровода среднего давления Д159.
Установить заглушку Ст. Д159

Место обрезки существующего надземного
стального газопровода среднего давления Д159.
Установить заглушку Ст. Д159

ПКЗ +69,68; Выход г-да с.д. ПЗ100
ГАЗ SDR11 160х14,6 из земли;
Место врезки проект. стальной г-да Д159х4,5;
в сущ. надземный газопровод $\varnothing 159$ х4,5;
Кран Д4150 мм
(узел 3)

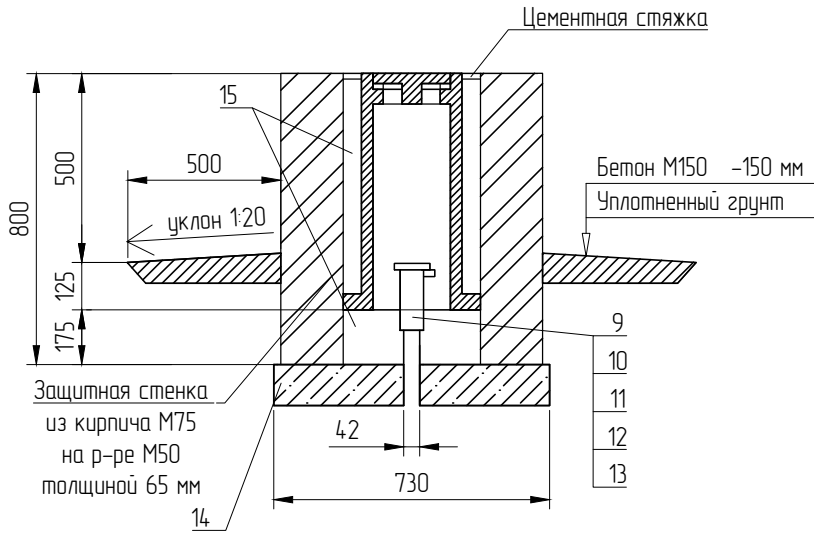
131-23-ГСН					
Техническое переоборудование опасного производственного объекта «Сеть газопотребления АО «Метробагзамаш», рез. №А02-30811-0015, в части переноса газопровода лит. 3П»					
Изм.	Колуч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурцев	05.07.23			
ГИП	Лемехов	05.07.23			
Вынос газопровода среднего давления, расположенного по адресу: Московская область, г.о Мытищи, ул. Колонцова, д.4				Стация	Лист
				Р	2
Н контр.				Лемехов	05.07.23
ГИП				Заичиков	05.07.23
Наружные газопроводы План газопровода				ООО НПП «ОВИСТ»	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

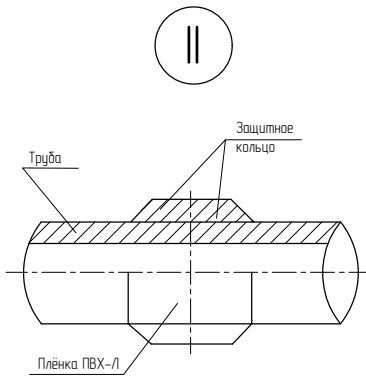
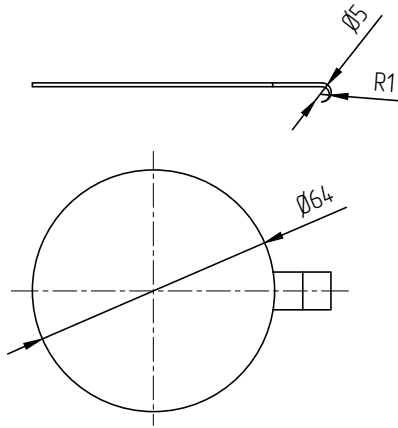
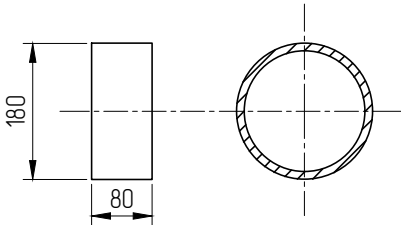


I (1:20)

Крышка (1:2)



Защитное кольцо (1:10)

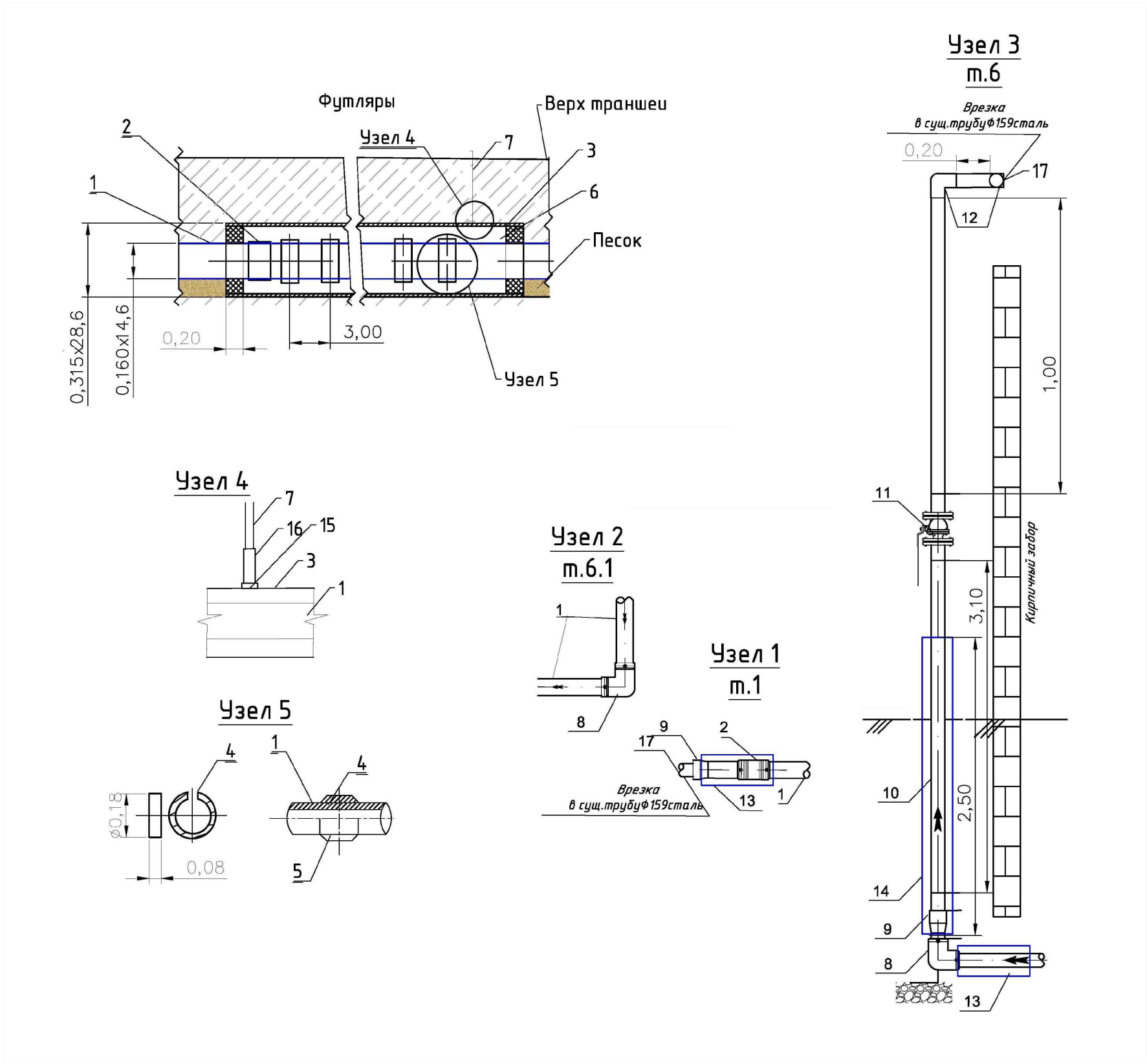


Перечень оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Футляр: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 315х28,6	35,27	25,9	м
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Защитное кольцо: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 180х10,3	11	5,52	шт
3	ГОСТ 9.602-2016	Плёнка ПВХ-Л	11		м
		Заделка футляра:			
4	ГОСТ 10178-85	Цемент 400	0,026		м³
5		Пакля смоляная ленточная	1,0		дм³
		Трубка контрольная:			
6	Ø42 x 3.0 ГОСТ 10704-91 В-В-См3Сп2ГОСТ 10705-91	Труба стальная электросварная Ø42х3.0, ВУС	1,5	2,89	м
7	ТУ 2248-031-00203536-96	Седёлка крановая с эл. спиралью ПЭ100 315х32 SDR11 ГАЗ	1	1,95	м
8	ТУ 2248-025-00203536-96	Неразъёмное соединение п/с ПЭ100 ГАЗ 32х3/см32	1	0,8	шт
9	Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74* Г-ПУ-См3 ГОСТ 16523-70*	Скоба: сталь листовая	1	0,008	шт
10	Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74* Г-ПУ-См3 ГОСТ 16523-70*	Крышка: сталь листовая	1	0,8	шт
11	ГОСТ 9650-80	Ось-2-6-н12х28 См3	1		шт
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 6.01.096	1		шт
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 1.6х10.0.05	1		шт
14	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжёлый М 150	0,28		м³
15	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	0,02		м³
16	ТУ 400-28-91-84	Ковер	1		шт
17	ТУ 2248-033-00203536-96	Муфта редукционная с эл. спиралью ПЭ100 032 SDR11 ГАЗ	1		шт
18	ТУ 2248-033-00203536-96	Муфта редукционная с эл. спиралью ПЭ100 315 SDR11 ГАЗ	4		шт
19	ГОСТ 530-2012	Кирпич	50		шт
20	ГОСТ 28013-98	Цементно-песчаный раствор М50	0,05		м³

						131-23-ГСН			
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления АО «Метровагонмаш», рег.№АО2-30811-0015, в части переноса газопровода лит. ЗП»			
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Вынос газопровода среднего давления, расположенного по адресу: Московская область, г.о.Мытищи, ул.Колонцова, д.4	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бурцев				05.07.23		Р	4	6
ГИП	Лемехов				05.07.23	Наружные газопроводы Прокладка газопровода Ø160х14,6 с.д. в футляре Ø315х28,6 под ж/дорогой. (м.4-м.5)	ООО НПЦ «ОВИСТ»		
Н.контр.	Лемехов				05.07.23				
ГИП	Зайчиков				05.07.23				

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



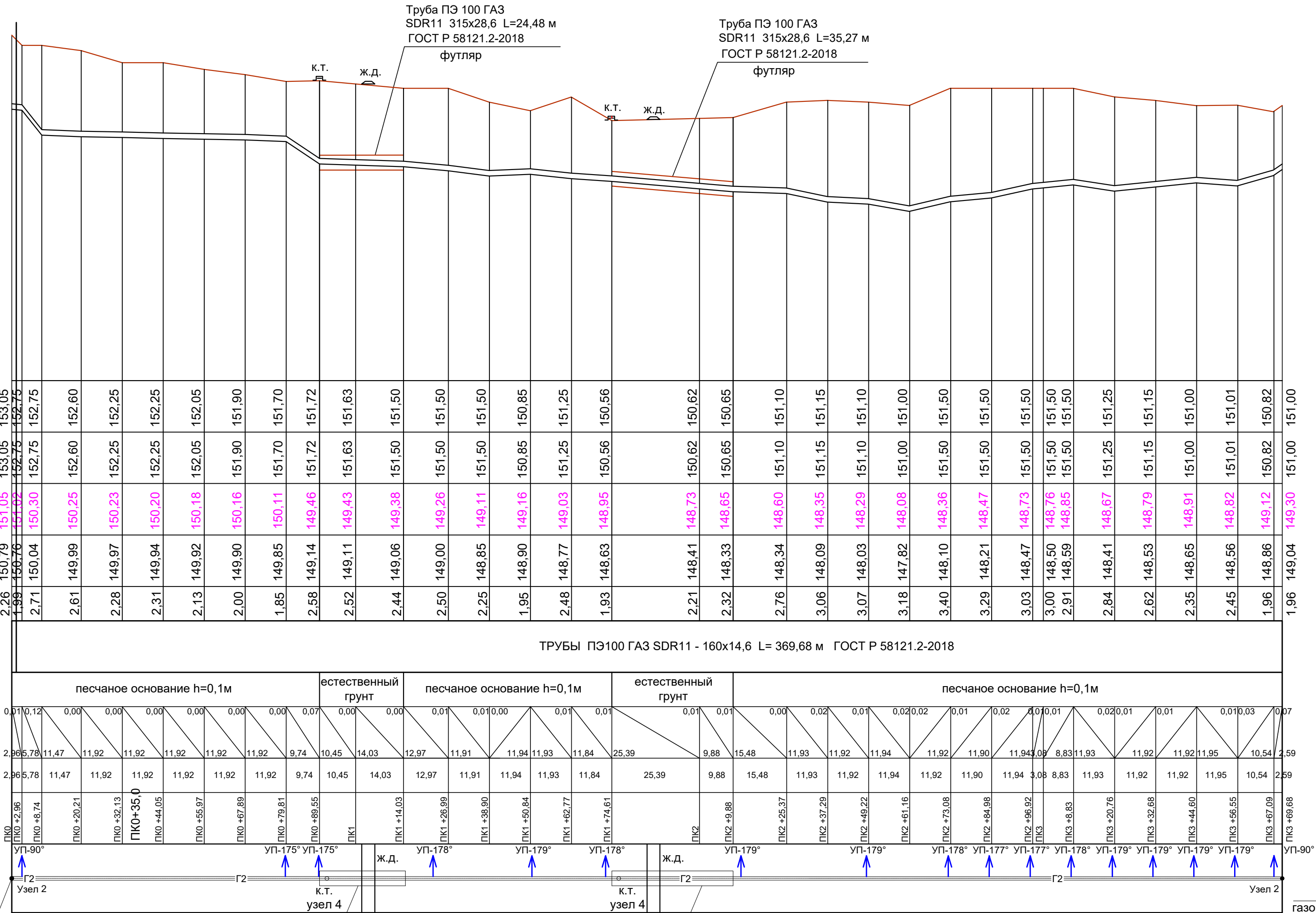
						131-23-ГСН				
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления АО «Метровагонмаш», рег.№АО2-30811-0015, в части переноса газопровода лит. ЗП»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разраб.		Бурцев			05.07.23	Вынос газопровода среднего давления, расположенного по адресу: Московская область, г.о.Мытищи, ул.Колонцова, д.4		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лемехов			05.07.23			Р	5	6
Н.контр.		Лемехов			05.07.23	Наружные газопроводы Узел 1,2,3,4,5,6		ООО НПП «ОВИСТ»		
ГИП		Зайчиков			05.07.23					

М 1:100 по верт.
М 1:500 по гориз.

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

ПК0+59,55 Начало футляра №1 (т.2)
 ПК1+14,03 Конец футляра №1 (т.3)

ПК1+74,61 Начало футляра №2 (т.4)
 ПК2+9,88 Конец футляра №2 (т.5)



ПКЗ+69,68 выход
газопровода из земли
Узел 3

						131-23-ГСН			
						Техническое переоборудование опасного производственного объекта «Сеть газопотребления АО «Метробазагмаш», рег.№АО2-30811-0015, в части переноса газопровода лит. ЗП»			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разр.ав.	Бурцев				05.07.23	Вывос газопровода среднего давления, расположенного по адресу: Московская область, 2-я Мытищи, ул.Коланцова, в.4	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Лемехов				05.07.23		Р	6	6
Н.контр.	Лемехов				05.07.23	Наружные газопроводы Профиль газопровода среднего давления	ООО НПП «ОВИСТ»		
ГИП	Зайчиков				05.07.23				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса Единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Оборудование							
1.1	Кран шаровой газовый Ду150 Ру16	11с67п			шт.	1		
2	Материалы							
2.1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ф315х28,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			м.п.	59,75		
2.2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ф160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			м.п.	369,68		
2.3	Труба стальная электросварная прямошовная Ф159х4,5	ГОСТ 10704-91			м.п.	4,3		
2.4	Неразъемное соединение полиэтилен/сталь ПЭ Ф160х14,6 / ст.Ф159х4,5	ТУ 2248-025-00203536-96			шт.	2		
2.5	Отвод стальной приварной крутоизогнутый 90° Ф159х5,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
2.6	Заглушка стальная эллиптическая Ф159х5,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	2		
2.7	Отвод электросварной 90° ПЭ100 SDR11 Газ Ф160	ТУ 2248-025-00203536-96			шт.	3		
2.8	Муфта электросварная ПЭ100 SDR11 Газ Ф160	ТУ 2248-025-00203536-96			шт.	36		
2.9	Защитное кольцо на труду ПЭ100 SDR11 Газ Ду160	АПС45			шт.	18		
2.10	Лента сигнальная	ТУ2245-002-21696750-02			м.п.	369,68		
2.11	Пленка ПВХ-Л				м.п.	18		
2.12	Труба стальная электросварная Ф42х3,0	ГОСТ 10704-91			м.п.	5,78		

						131-23-ГСН.С					
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления АО «Метровагонмаш», рез.№АО2-30811-0015, в части переноса газопровода лит. ЗП»					
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Вынос газопровода среднего давления, расположенного по адресу: МО, г.о.Мытищи, ул.Колонцова, д.4			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бурцев				07.23				Р	1	2
Провер.	Лемехов										
Тконтр.											
						Наружные газопроводы Спецификация оборудования и материалов			ООО НПП «ОВИСТ»		
Нконтр.	Лемехов				07.23						
Утв.	Зайчиков				07.23						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.12	Отвод седловой электросварной ПЭ100 Ф315 / Ст.32 Газ	ТУ 2245-028-00203536-96			шт.	2		
2.13	Неразъёмное соединение п/с ПЭ100 ГАЗ ПЭ100 Ф32х3 / ст.32	ТУ 2245-028-00203536-96			шт.	2		
2.14	Труба стальная электросварная Ф426х7.0	ГОСТ 10704-91			м.п.	2,0		
2.15	Труба стальная электросварная Ф325х5.0	ГОСТ 10704-91			м.п.	2,5		
2.16	Портландцемент со шлаком ЦЕМ II-А-Ш 42,5				м.куб.	0,052		
2.17	Скоба – сталь листовая Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74 *				шт.	2		
2.18	Скоба – сталь листовая Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74 *				шт.	2		
2.19	Оси-2-6-н12х28 Ст3 ГОСТ 9560-80				шт.	2		
2.20	Шайбы 6.01.096 ГОСТ 11371-78				шт.	2		
2.21	Шпильки 16х10.0.05				шт.	2		
2.22	Ковер	ТУ 400-28-91-84			шт.	2		

						131-23-ГСН.С		Лист
								2
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса Единицы, кг.	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	<u>Земляные работы и материалы</u>										
	Разработка грунта механизированным способом экскаватором ковшом вместимостью: 0,65, группа грунтов 2, с погрузкой.				м.куб	1306					
	Доработка грунта вручную dna траншеи				м.куб	56					
	Крепление стенок траншей инвентарными щитами				м.кв	2224					
	Погрузка доработанного грунта в автомобили-самосвалы				м.куб	56					
	Перевозка и утилизация отходов 4-5 класса опасности на полигон на расстояние 30 км				м.куб	1362,36					
	Засыпка песком траншеи, бульдозером				м.куб	1200,3					
	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1				м.куб	105,97					
	Присыпка и засыпка песком газопровода				м.куб	56					
	<u>Демонтажные работы</u>										
	Демонтаж надземного стального газопровода диаметром 159х4,5 мм				м.п./м	312/5,35					
	Демонтаж металлической опоры для надземной прокладки стальных газопроводов диаметром 150 мм (в т.ч. демонтаж креплений для надземного трубопровода)				шт./м	1/0,35 +0,16					
	Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т				1 т груза	5,86					
	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 5 т на расстояние 1 км				1 т груза	5,86					
	Разгрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т				1 т груза	5,86					
							131-23-ГСН.ВР				
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления АО «Метровагонмаш», рез.№АО2-30811-0015, в части переноса газопровода лит. 3П»		
			Разраб.		Бурцев		07.23				
			Провер.		Лемехов						
			Тконтр.						Вынос газопровода среднего давления, расположенного по адресу: МО, г.о.Мытищи, ул.Колонцова, д.4		
Нконтр.		Лемехов		07.23	Наружные газопроводы Ведомость объемов работ			ООО НПП «ОВИСТ»			
Утв.		Зайчиков		07.23							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Монтаж трубопроводов</i>				<i>шт.</i>			
	<i>Устройство футляра</i>							
	<i>Установка гильзы стальной при опуске газопровода под землю 273х4,5</i>				<i>м.п.</i>	<i>2</i>		
	<i>Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром: 273мм</i>				<i>м.п.</i>	<i>2</i>		
	<i>Укладка полиэтиленовых труб газопроводов в траншею, диаметр газопровода: 160мм</i>				<i>м.п.</i>	<i>59,75</i>		
	<i>Сварка полиэтиленовых труб при помощи стыкового аппарата диаметр труб: 315мм</i>				<i>шт.</i>	<i>9</i>		
	<i>Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 160мм</i>				<i>м.п.</i>	<i>59,75</i>		
	<i>Механическая резка полиэтиленовых труб, диаметр труб: 160мм</i>				<i>шт.</i>	<i>4</i>		
	<i>Заделка битумом и пряжей концов футляра диаметром 273мм</i>				<i>шт.</i>	<i>2</i>		
	<i>Монтаж трубопровода</i>							
	<i>Монтаж задвижки стальной с торцами под приварку для надземной установки на стальных газопроводах диаметром: 160 мм, включая проставок из ст. трубы 159х4,5мм 0,4м и отвод диаметром 159мм</i>				<i>шт.</i>	<i>1</i>		
	<i>Укладка полиэтиленовых труб газопроводов в траншею, диаметр газопровода: 160 мм</i>				<i>м.п.</i>	<i>369,68</i>		
	<i>Установка отвода с трубным концом на газопроводе из полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями, диаметр газопровода: 160 мм</i>				<i>шт.</i>	<i>3</i>		
	<i>Установка неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" на газопроводе, диаметр газопровода: 160 мм</i>				<i>шт.</i>	<i>2</i>		
	<i>Соединение неразъемное полиэтилен-сталь стандартное размерное отношение SDR11, наружный диаметр 160х159 мм</i>				<i>шт.</i>	<i>2</i>		
	<i>Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями, диаметр труб: 160 мм</i>				<i>шт.</i>	<i>36</i>		
	<i>Прокладка ленты сигнальной</i>				<i>м.п.</i>	<i>369,68</i>		
	<i>Трубка контрольная</i>							
	<i>Устройство контрольных трубок под ковер на футлярах переходов газопровода состоящих из:</i>				<i>шт.</i>	<i>2</i>		
	<i>Прокладка контрольной трубы стальной электросварной Ф 42х3.0 по ГОСТ 10704</i>				<i>м.п.</i>	<i>5,78</i>		
								<i>Лист</i>
								<i>2</i>
					<i>Изм.</i>	<i>Кол-ч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>
					<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		
								<i>131-23-ГСН.ВР</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Установки неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" на газопроводе, диаметр газопровода: до 32 мм				шт.	2		
	Установки седелки поворотной электросварной 315х32				шт.	2		
	Прочие сооружения на газопроводе							
	Установка опознавательного столба с табличкой «Газ»				шт.	–		
	Испытание газопровода							
	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, номинальный диаметр газопровода: 150 мм				узел	1		
	Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, номинальный диаметр газопровода: 150 мм				м.п.	369,68		
	Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) номинальным диаметром: 200 мм				м.п.	369,68		
	Выдержка под давлением от 0,6 до 1,2 МПа при испытании на прочность и герметичность участка газопровода номинальным диаметром: 50–300 мм				участок	1		
	Визуальный и измерительный контроль сварных соединений трубопроводов, номинальный диаметр: свыше 100 до 200				стык	45/5		

						131-23-ГСН.ВР		Лист
								3
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док	Подпись	Дата			