

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ДО ОБКАТОЧНОЙ
ЛИНИИ С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ
ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ.
КОЛОНЦОВА, 4.»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Наружные газопроводы.
Вынос газопровода среднего давления**

131-23-ГСН

Руководитель проекта



В.Е. Липатов

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



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**
СВИДЕТЕЛЬСТВО №1278.01-2017-7720018815-П-166

Заказчик: АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ДО ОБКАТОЧНОЙ
ЛИНИИ С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ
ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Наружные газопроводы.
Вынос газопровода среднего давления**

131-23-ГСН

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План газопровода. М 1: 500	
3	Прокладка газопровода $\phi 160 \times 14,6$ с.д. в футляре $\phi 315 \times 28,6$ под ж/дорогой. Участок №1	
4	Прокладка газопровода $\phi 160 \times 14,6$ с.д. в футляре $\phi 315 \times 28,6$ под ж/дорогой. Участок №2	
5	Прокладка газопровода $\phi 160 \times 14,6$ с.д. в футляре $\phi 315 \times 28,6$ под ж/дорогой. Участок №3	
6	Профиль газопровода среднего давления	
6	Опора под существующий газопровод $\phi 159 \times 4,5$	

Взам. инв. №	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Ссылочные документы</u>	
	СП 62.13330.2011*	Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменением N 3)	
	СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из мет. и полиэт.труб.	
	серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
	серия 5.905-25.05, вып.1, ч.1; 2	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
		<u>Прилагаемые документы</u>	
	131-23-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	131-23-ГСН.ВР	Ведомость объемов работ	

Подп. и дата	Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
Инв. № подл.	

Общие указания

1. Настоящая рабочая документация разработана на основании следующих документов:
 - Задания на проектирование объекта по титулу “Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4”.
 - Технических условий АО “МЕТРОВАГОНМАШ” от 21.02.2023 на вынос инженерных сетей из пятна застройки объекта “Реконструкция путевого развития АО “МЕТРОВАГОНМАШ”.
2. Разработанная рабочая документация соответствует:
 - Требованиям Федерального закона № 384–ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 - Требованиям Федерального закона № 123–ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - Результатам инженерных изысканий.
3. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - ГОСТ 21.001–2021. Система проектной документации для строительства. Общие положения;
 - ГОСТ Р 21.101–2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
 - ГОСТ 21.110–2013 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов.
4. Настоящим проектом предусматривается переустройство наружного газопровода среднего давления от точки врезки в существующий надземный трубопровод с переходом на подземную прокладку.
Прокладка подземного газопровода среднего давления осуществляется из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 – 160x14,6 ГОСТ Р 58121.2–2018. Трубы, прокладываемые под ж/д путями, заключаются в футляры из труб ПЭ100 SDR11 – 315x28,6 ГОСТ Р 58121.2–20. Отключающую арматуру установить в месте врезки в существующий газопровод на границе участка. Коммерческий узел учёта, согласно Техническим условиям на проектирование, не устанавливать. В соответствии с требованиями “Правил охраны газораспределительных сетей” для подземных газопроводов устанавливается охранная зона – 2,0 м от оси газопровода в каждую сторону. Зданий и сооружений в охранной зоне не возводить. Глубина прокладки проектируемого газопровода в местах пересечения с ж/д путями принята в среднем 2,10 м. Прокладка газопровода производится открытым способом.
Для стальных вставок длиной не более 10,0 м на линейной части газопровода (непосредственно в месте врезки) допускается не предусматривать. Засыпка траншеи в этом случае по всей её глубине и протяженности производится песком.
В местах входа и выхода газопровода из земли предусматриваются футляры, концы которых уплотняются эластичным диэлектрическим водонепроницаемым материалом. Вдоль трассы проектируемого газопровода среднего давления предусматривается укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м от верха трубы. Для нахождения газопровода среднего давления предусматривается укладка сигнальной ленты для газопроводов.
Опознавательные знаки устанавливаются на металлические столбики высотой 1,5 м, которые располагаются на расстоянии 1,0 м от оси газопровода справа по ходу газа.
Монтаж и испытание газопровода производить в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 * (Актуализированная редакция СНиП 42–01–2002 “Газораспределительные системы”), СП 42–101–2003 “Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб”, СП 42–102–2004 “Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб”.

5. В соответствии с требованиями "СП 48.13330.2019 (СНиП 12-01-2004) при производстве монтажно-монтажных работ по прокладке газопровода должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ и ответственных конструкций:
 - устройство песчаного основания и присыпка газопровода песком;
 - работы по устройству защитных футляров;
 - укладка сигнальной ленты;
 - грунтовка поверхности надземного газопровода в 2 слоя;
 - покраска поверхности надземного газопровода в 2 слоя;
 - изоляция подземного газопровода;
 - обратная засыпка траншеи подземного газопровода с послойным уплотнением.
6. Нормативный срок службы составляет:
 - полиэтиленового газопровода – 50 лет;
 - стального надземного газопровода – 30 лет;
 - кранов шаровых – не менее 30 лет или 15 тысяч циклов открытия/закрытия.
7. На основании данных инженерных изысканий принято следующее:
 - 7.1 Естественным основанием траншеи служат следующие грунты:

Слой ИГЗ2 – песок мелкий, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

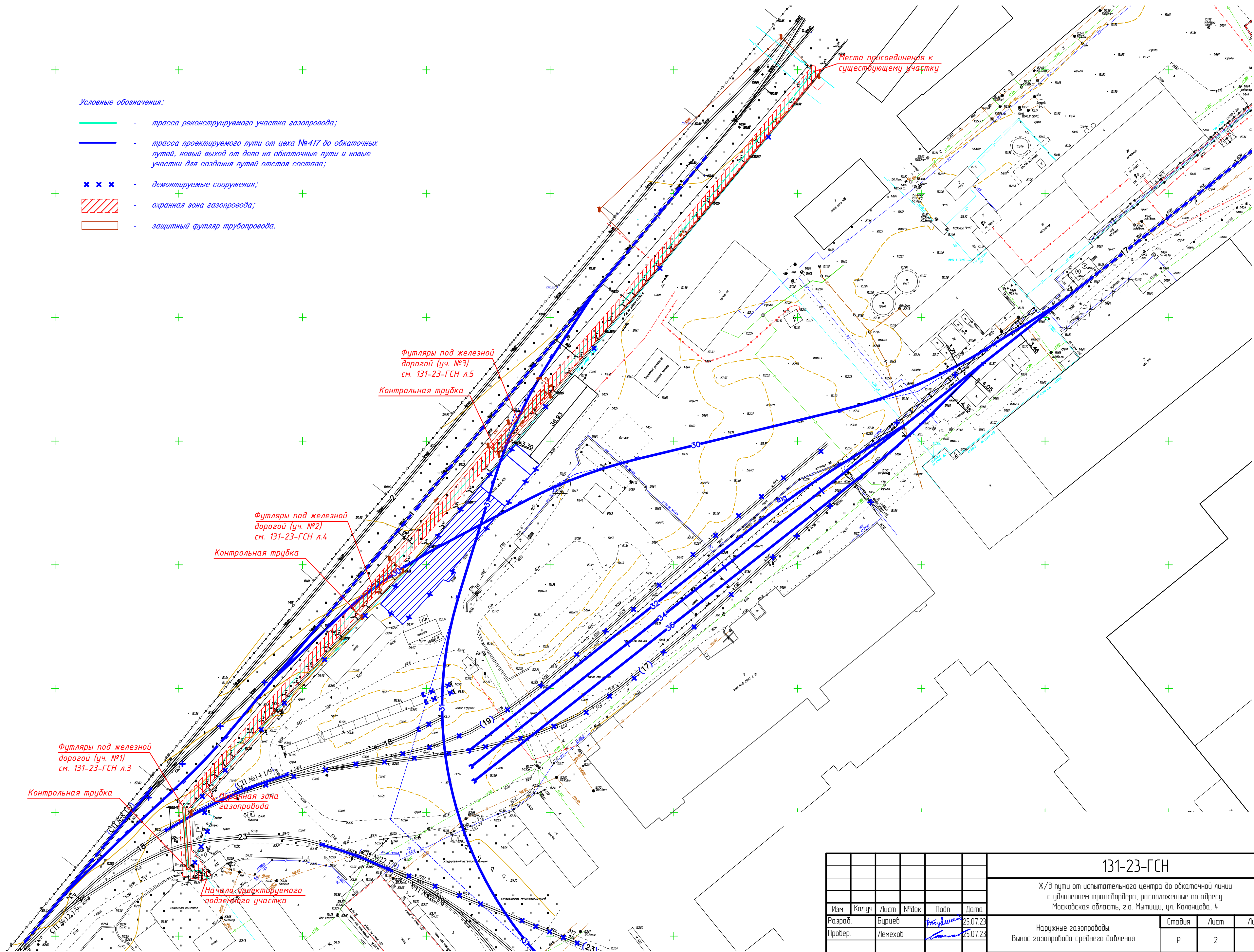
 - $\gamma_n=1,81 \text{ г/см}^3$, $\gamma_{II}=1,79 \text{ г/см}^3$, $\gamma_I=1,78 \text{ г/см}^3$;
 - $\varphi_n=32,2^\circ$, $\varphi_{II}=32,1^\circ$, $\varphi_I=32,0^\circ$;
 - $C_n=0,0 \text{ кПа}$, $C_{II}=0,0 \text{ кПа}$, $C_I=0,0 \text{ кПа}$;
 - $E=25,1 \text{ МПа}$.

Слой ИГЗ3 – песок средней крупности, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

 - $\gamma_n=1,81 \text{ г/см}^3$, $\gamma_{II}=1,79 \text{ г/см}^3$, $\gamma_I=1,78 \text{ г/см}^3$;
 - $\varphi_n=32,0^\circ$, $\varphi_{II}=31,8^\circ$, $\varphi_I=31,6^\circ$;
 - $C_n=0,0 \text{ кПа}$, $C_{II}=0,0 \text{ кПа}$, $C_I=0,0 \text{ кПа}$;
 - $E=24,1 \text{ МПа}$.
 - 7.2 Нормативная глубина промерзания песков средней крупности – 1,43 м; супеси, песков мелких и пылеватых – 1,34 м.
 - 7.3 Степень сейсмической опасности района, согласно СП 14.13330.2018 – менее 6 баллов.
 - 7.4 Нормативное значение давления ветра – $W_0=23 \text{ кгс/м}^2$ (I ветровой район).
 - 7.5 Нормативная снеговая нагрузка – $S_g=150 \text{ кгс/м}^2$ (III снеговой район).
 - 7.6 Нормативное значение толщины стенки гололеда составляет – 10 мм (III район по гололедности).
 - 8. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей по титулу "Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул Колонцова, 4» смотри № 131-23-ВПК2.

						131-23-ГСН			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Бурцев			<i>Бурцев</i>	25.07.23	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23		Р	1	7
Н контр.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23	Общие данные	ООО НПЦ «ОВИСТ»		
ГИП	Заичиков			<i>Заичиков</i>	25.07.23				

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



						131-23-ГСН			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Бурцев			<i>Бурцев</i>	25.07.23	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стация	Лист	Листов
Пробер.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23		Р	2	
						План газопровода	ООО НПФ «ОВИСТ»		
Н.контр.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23				

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Сущ.

Новый

Муфта электросварная со спиралью ПЭ 100 Ø160 SDR11 ГАЗ

Переход полиэтилен -сталь 160х159 SDR 11 для газа

Защитное кольцо (1:10)

180

80

П/этилен

Сталь

Труба

Защитное кольцо

Плёнка ПВХ-Л

Узел неразъемного соединения с существующим подземным трубопроводом

Крышка (1:2)

Узел неразъемного соединения газопроводов

Муфта электросварная со спиралью ПЭ 100 Ø160 SDR11 ГАЗ или

Муфта электросварная со спиралью ПЭ 100 Ø315 SDR11 ГАЗ

4900

10540

2000

3000

10160

500

286

315

100

150

160

730

42

14

175

125

500

15

11

12

13

9

10

Центментная стяжка

Бетон М150 -150 мм

Уплотненный грунт

Защитная стенка из кирпича М75 на р-ре М50 толщиной 65 мм

уклон 1:20

1

II

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	25,6	25,9	м
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Защитное кольцо. труба ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 180х10,3	12	5,52	шт
3	ГОСТ 9.602-2016	Плёнка ПВХ-Л	37		м
		Заделка футляра:			
4	ГОСТ 10178-85	Цемент 400	0,65		дм³
5		Пакля смоляная ленточная	1,0		дм³
		Трубка контрольная:			
6	Ø42 x 3.0 ГОСТ 10704-91 В-В-См3 ГОСТ 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 2248-031-00203536-96	Неразъемное соединение п/с ПЭ100 ГАЗ 32х3/см32	1	0,8	шт
9	Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74 Е-ПН-См3 ГОСТ 16523-70	Скоба: сталь листовая	1	0,008	шт
10		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 16х10.0.05	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	5		шт
19	ГОСТ 530-2012	Кирпич	50		шт
20	ГОСТ 28013-98	Цементно-песчаный раствор М50	0,05		м³

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Бурцев				25.07.23
Провер.	Лемехов				25.07.23
Н контр.	Лемехов				25.07.23

131-23-ГСН

Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4

Наружные газопроводы. Вывос газопровода среднего давления

Стадия

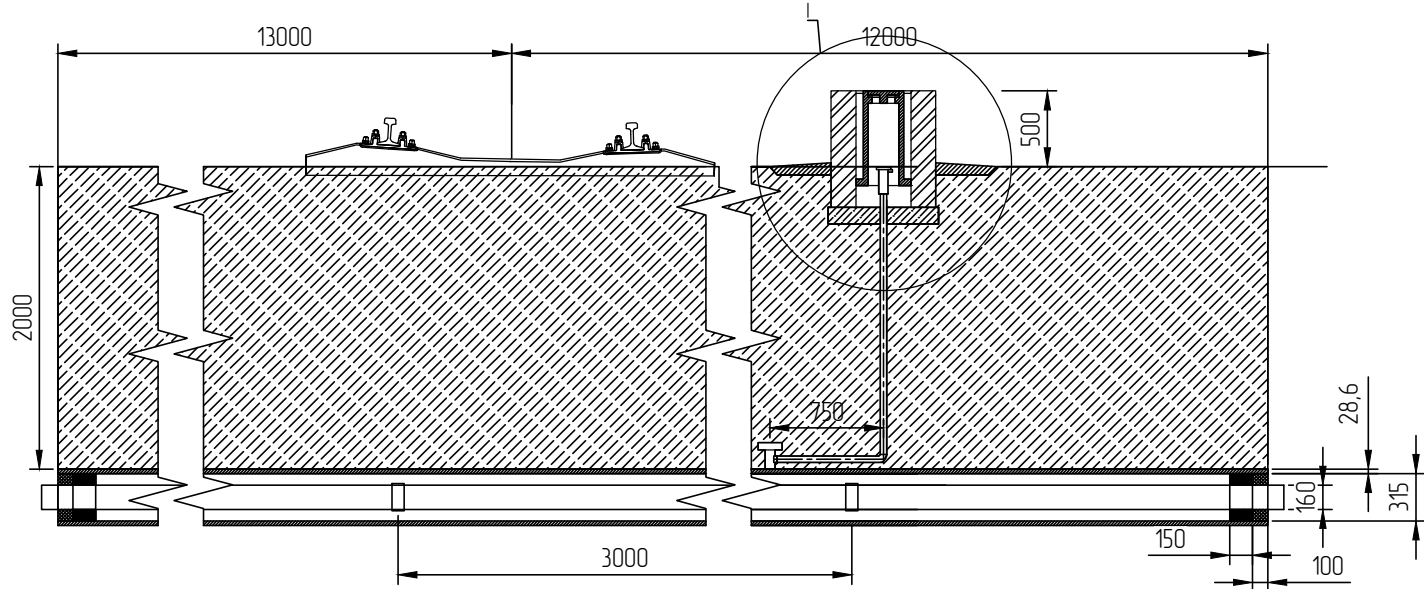
Лист

Листов

Прокладка газопровода Ø160х14,6 с д. в футляре Ø315х28,6 под ж/д дорогой. Участок №1

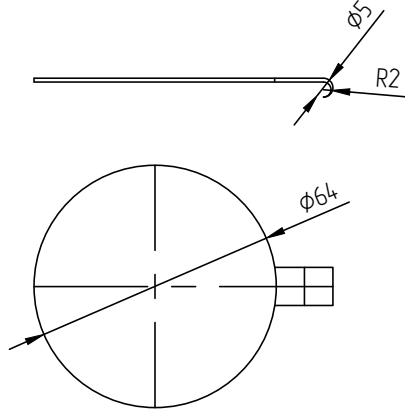
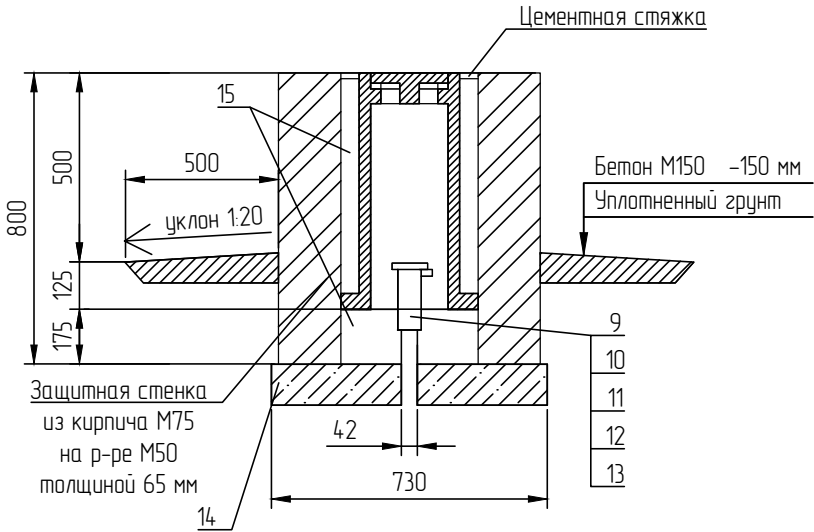
ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А4х3

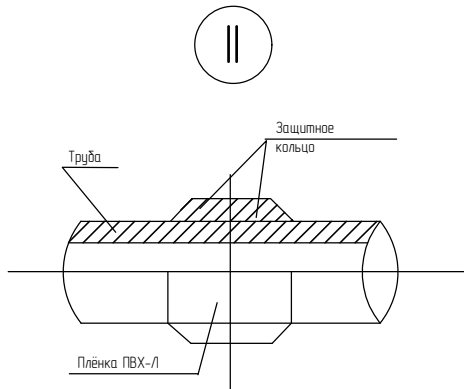
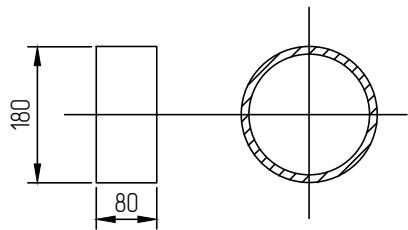


I (1:20)

Крышка (1:2)



Защитное кольцо (1:10)

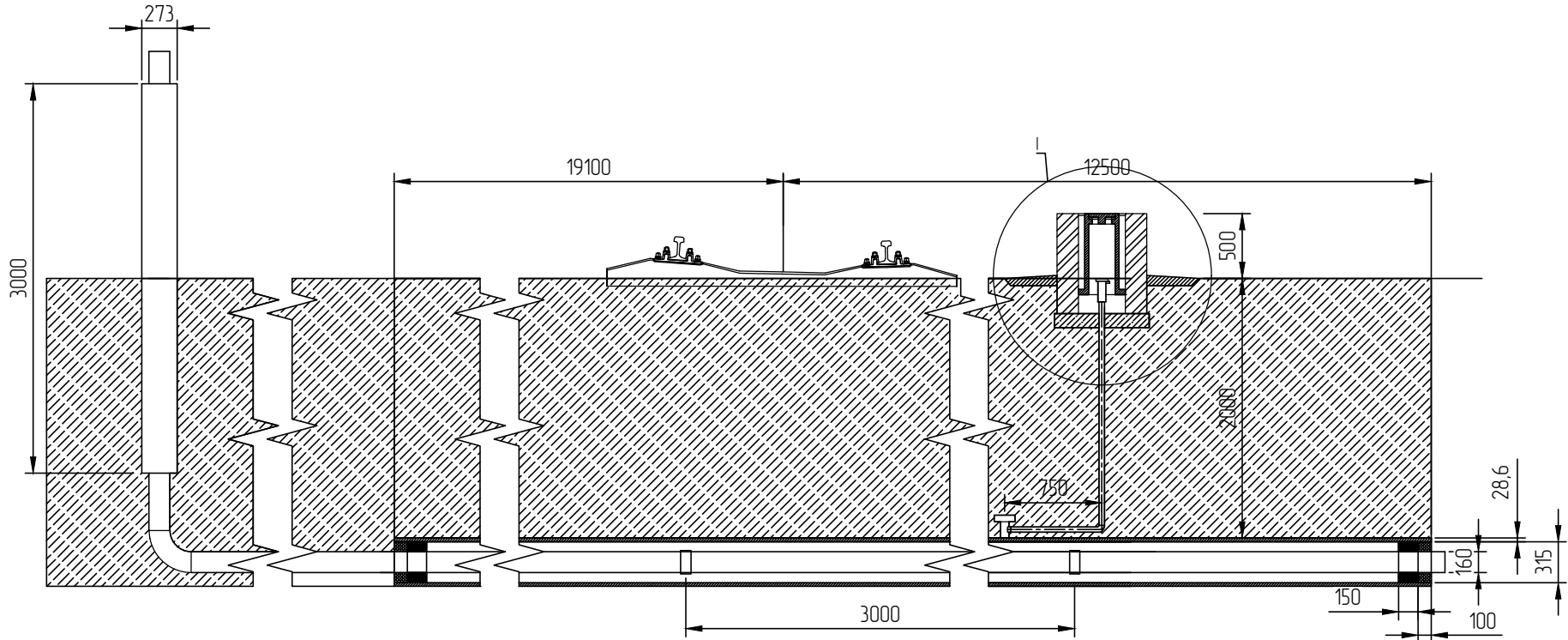


Перечень оборудования и материалов

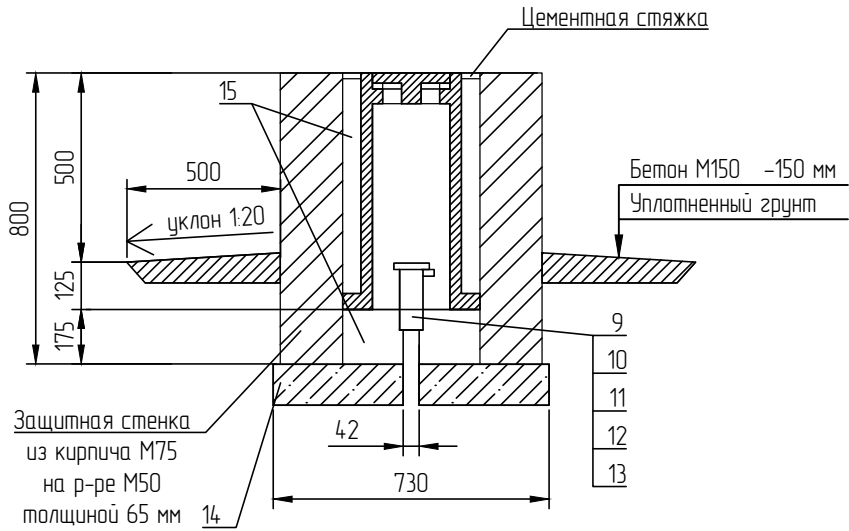
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Футляр: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 315х28,6	25	25,9	м
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Защитное кольцо: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 180х10,3	8	5,52	шт
3	ГОСТ 9.602-2016	Плёнка ПВХ-Л	25		м
		Заделка футляра:			
4	ГОСТ 10178-85	Цемент 400	0,65		дм³
5		Пакля смоляная ленточная	1,0		дм³
		Трубка контрольная:			
6	Ø42 x 3.0 ГОСТ 10704-91 В-В-Ст.3Ст.2ГОСТ 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	Неразъемное соединение п/с ПЭ100 ГАЗ 32х3/см32	1	0,8	шт
9	Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74* I-IV-Ст3 ГОСТ 16523-70*	Скоба: сталь листовая	1	0,008	шт
10	Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74* I-IV-Ст3 ГОСТ 16523-70*	Крышка: сталь листовая	1	0,8	шт
11	ГОСТ 9650-80	Ось-2-6-н12х28 Ст3	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 Ø32 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			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бурцев		<i>Бурцев</i>	25.07.23		Р	4	
Провер.		Лемехов		<i>Лемехов</i>	25.07.23				
Н.контр.		Лемехов		<i>Лемехов</i>	25.07.23	Прокладка газопровода Ø160х14,6 с.д. в футляре Ø315х28,6 под ж/дорогой. Участок №2	ООО НПФ «ОВИСТ»		

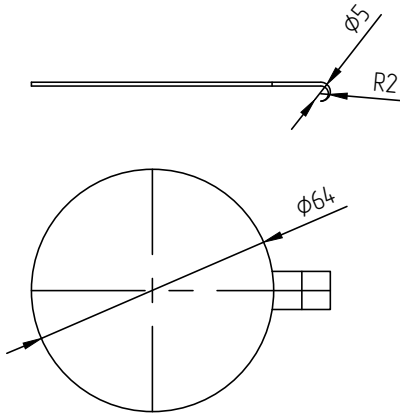
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №



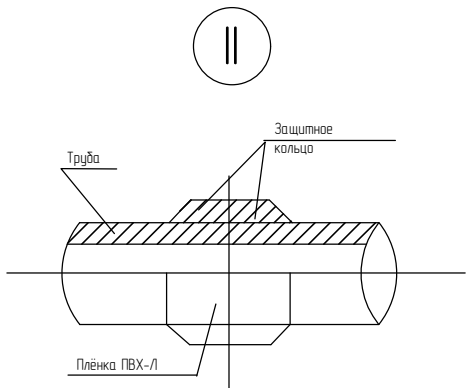
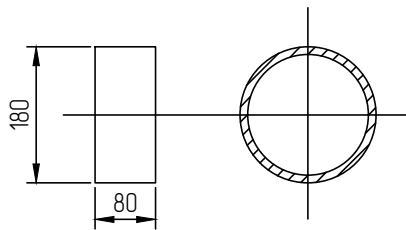
I (1:20)



Крышка (1:2)



Защитное кольцо (1:10)



Перечень оборудования и материалов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 581212-2018	Футляр: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 315х28,6	31,6	25,9	м
2	ГОСТ Р 581212-2018	Защитное кольцо: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 180х10,3	10	5,52	шт
3	ГОСТ 9 602-2016	Плёнка ПВХ-Л	31		м
		Заделка футляра:			
4	ГОСТ 10178-85	Цемент 400	0,65		дм³
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	2,5	2,89	м
7	ТУ 2248-031-00203536-96	Седёлка краповая с эл. спиралью ПЭ100 315х32 SDR11 ГАЗ	1	1,95	м
8	ТУ 2248-025-00203536-96	Неразъемное соединение п/с ПЭ100 ГАЗ 32х3/см32	1	0,8	шт
9	Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74* I-IV-См3 ГОСТ 16523-70*	Скоба: сталь листовая	1	0,008	шт
10	Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74* I-IV-См3 ГОСТ 16523-70*	Крышка: сталь листовая	1	0,8	шт
11	ГОСТ 9650-80	Ось-2-6-h12х28 См3	1		шт
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 6.01096	1		шт
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 16х10.0.05	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 Ø32 SDR11 ГАЗ	1		шт
18	ТУ 2248-033-00203536-96	Муфта редукционная с эл. спиралью ПЭ100 315 SDR11 ГАЗ	6		шт
19	ГОСТ 10704	Гильза стальная Ф273х4,5 выход газопровода на поверхность	1		шт по 3 м
20	ГОСТ 530-2012	Кирпич	50		шт
21	ГОСТ 28013-98	Цементно-песчаный раствор М50	0,05		м3

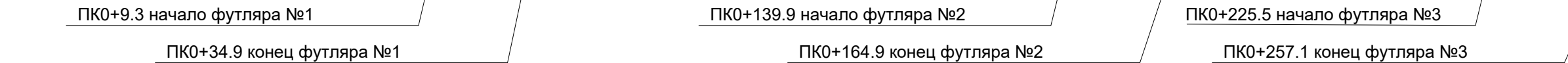
						131-23-ГСН			
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Бурцев			<i>Бурцев</i>	25.07.23	Наружные газопроводы. Вывод газопровода среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23		Р	5	
Н.контр.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23	Прокладка газопровода Ø160х14,6 с.д. в футляре Ø315х28,6 под ж/д дорож. Участок №3	ООО НПП «ОВИСТ»		

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

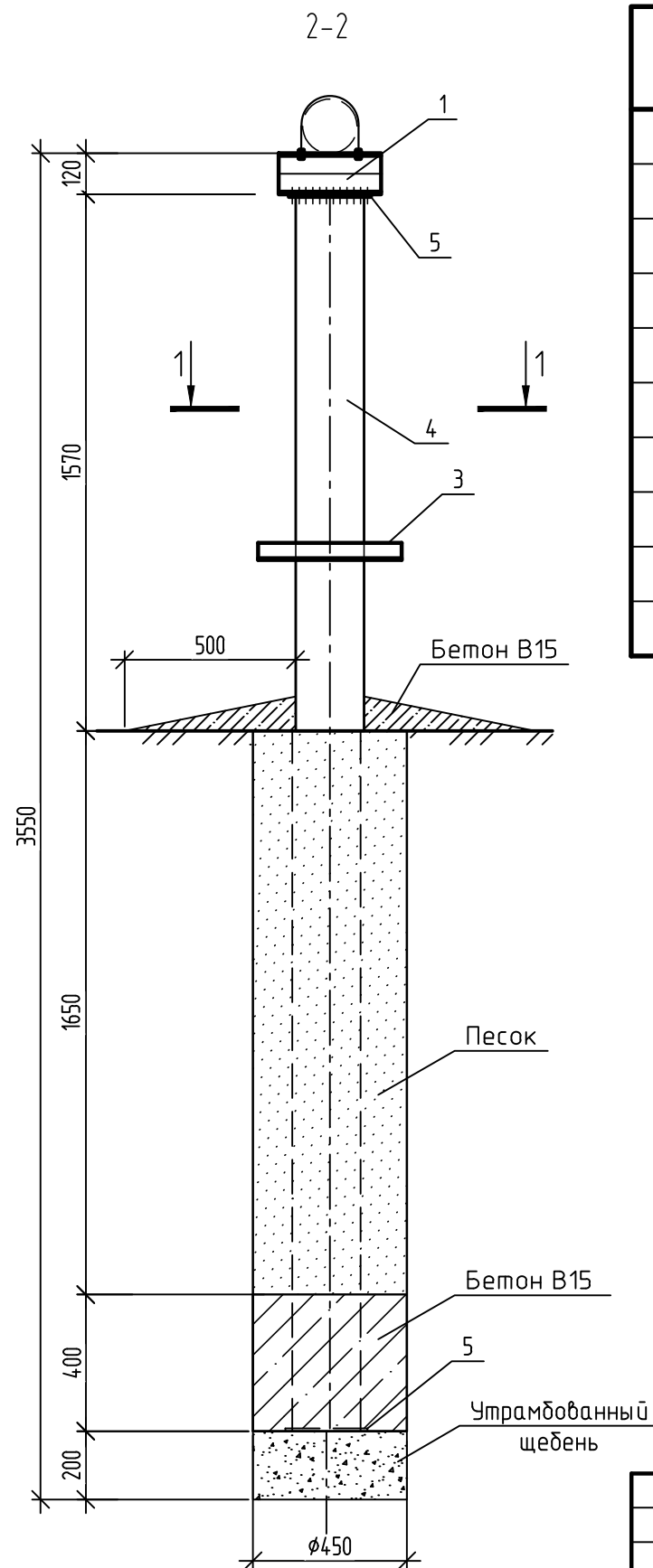
ПК0+9.3 начало футляра №1

ПК0+34.9 конец ф

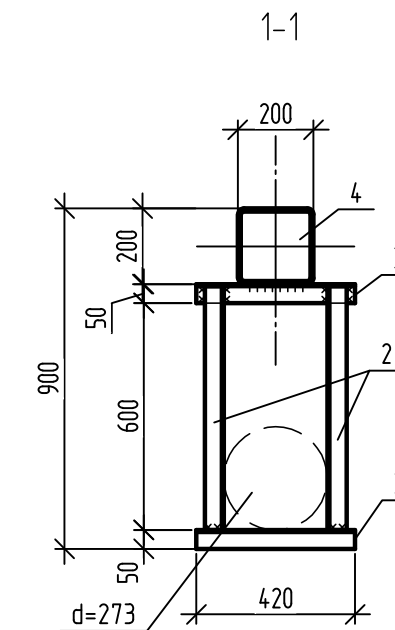


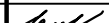
Формат А2

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П, l=300	1	3,12	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5, l=645	2	2,43	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5, l=420	2	1,6	
4	ГОСТ 30245-2012	Труба 200х8, l=3620	1	170	
5	ГОСТ 103-2006	Полоса t=10х240, l=240	2	4,5	
6					
7	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15	0,16		м3
8	ГОСТ 8736-2014	Песок	0,21		м3
9	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40 М600	0,03		м3



						131-23-ГСН				
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Бурцев			25.07.23	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Лемехов			25.07.23			Р	7	
						Опора под существующий газопровод Ø159х4,5		ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Лемехов			25.07.23					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2.15	Скоба – сталь листовая Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74*				шт.	3		
		2.16	Скоба – сталь листовая Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74*				шт.	3		
		2.17	Оси-2-6-h12x28 Ст3 ГОСТ 9560-80				шт.	3		
		2.18	Шайбы 6.01.096 ГОСТ 11371-78				шт.	3		
		2.19	Шпильны 1.6x10.0.05				шт.	3		
		2.20	Ковер	ТУ 400-28-91-84			шт.	3		
		2.21	Опознавательный столбик с табличкой "ГАЗ"	Серия 5.905-25.05 АС-2.00			шт.	6		
		3	Грунтовка ГФ-020				кг.	0,5		
		4	Покрытие для холодного цинкования "Алпол"				кг.	5		
		5	Грунтовка "Цинол"				кг.	4,1		
		6	Бетон тяжелый М150	ГОСТ 26633-2015			м3	0,84		
		7	Кирпич	ГОСТ 530-2012			шт	150		
		8	Цементно-песчаный раствор марки М50	ГОСТ 28013-98			м3	0,15		
		9	Песок природный для строительных работ	ГОСТ 8736-2014			м3	0,06		
		10	Швеллер 12П	ГОСТ 8240-97			шт	1	3,12	
		11	Уголок 50x5, l=645	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,43	
		12	Уголок 50x5, l=420	ГОСТ 30245-2012			шт	2	1,6	
		13	Труба 200x8	ГОСТ 30245-2012			шт	1	170	
		14	Полоса t=10	ГОСТ 103-2006			шт	2	4,5	
		15	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015			м3	0,16		
		16	Песок	ГОСТ 8736-2014			м3	0,21		
		17	Щебень фр. 20-40 М600	ГОСТ 8267-93			м3	0,03		
Инф. N подл.										
		130-23-ГСН.СО								Лист 2

ИНВ. № ПОДЛ.

Присыпка и засыпка песком газопроводаООО НПП «ОВИСТ»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1	2	3	4	5	6	7
		Демонтажные работы				
		Демонтаж надземного стального газопровода диаметром 159х4,5 мм	м/т	312/5,35		
		Демонтаж металлической опоры для надземной прокладки стальных газопроводов диаметром 150 мм (в т.ч. демонтаж креплений для надземного трубопровода)	шт./т	1/0,35+0,16		
		Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т	1 т груза	5,86		0,16+0,35+5,35
		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		
		Монтаж трубопроводов				
		Устройство футляра				
		Установка гильзы стальной при опуске газопровода под землю 273х4,5	м	3		
		Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром: 273 мм	м	3		
		Укладка полиэтиленовых труб газопроводов в траншею, диаметр газопровода: 315 мм	м	82,2		25,6+25+31,6
		Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями, диаметр труб: 315 мм	соединение	15		
		Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 160 мм	м	85,2		(25,6+25+31,6+3) / 100
		Механическая резка полиэтиленовых труб, диаметр труб: 160 мм	шт	32		
		Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром 273 мм	футляр	3		
		Монтаж трубопровода				
		Монтаж задвижки стальной с торцами под приварку для надземной установки на стальных газопроводах диаметром: 160 мм, включая проставок из ст. трубы 159х4,5 мм 0,4 м и отвод диаметром 159 мм – 1 шт.	шт	1		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
				Подп.	Дата	
131-23-ГСН.ВР						Лист
						2

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

1	2	3	4	5	6	7
		Укладка полиэтиленовых труб газопроводов в траншею, диаметр газопровода: 160 мм	м	432,9		
		Установка отвода с трубным концом на газопроводе из полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями, диаметр газопровода: 160 мм	шт	4		2+2
		Установка неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" на газопроводе, диаметр газопровода: 160 мм	шт	1		
		Соединение неразъемное полиэтилен-сталь стандартное размерное отношение SDR11, наружный диаметр 160х159 мм	шт	1		
		Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями, диаметр труб: 160 мм	соединение	63		72-8-1
		Прокладка ленты сигнальной	м	427,9		
		Трубка контрольная				
		Устройство контрольных трубок под ковер на футлярах переходов газопровода состоящих из:	установка	3		
		Прокладка контрольной трубы стальной электросварной Ф 42х3.0 по ГОСТ 10704	м	8		
		Установки неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" на газопроводе, диаметр газопровода: до 32 мм	шт	3		
		Установки седелки поворотной электросварной 315х32	соединение	3		
		Прочие сооружения на газопроводе				
		Установка опознавательного столба с табличкой «Газ»	шт	6		
		<u>Опора под существующий газопровод</u>				
		Земляные работы				
		Установка металлической стойки из квадратной трубы 200х200х8 (l=3,62 м), швеллера 12П (l=0,3 м), уголка 50х5 (l=2130мм) в бетонном основании 0,06 м³	шт./кг	1/181,2		
		Окраска огрунтованной поверхности стойки	кг/м²	2,45/3,26		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

131-23-ГСН.ВР

1	2	3	4	5	6	7
		составом для холодного цинкования "Цинол" (1 слой) и составом «Алпол» (2 слой) (расход 0,75 кг/м2)				
		<u>Испытание газопровода</u>				
		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	436		
		Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) номинальным диаметром: 200 мм	м	436		
		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 (ПЭ/сталь)	71/5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

131-23-ГСН.ВР

Лист

4