

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. №	

Изм.

Колуч.

Лист

№док

Подп.

Дата

Разраб.

Провер.

Н контр.

ГИП

Бурцев

Лемехов

Лемехов

Зайчиков

25.07.23

25.07.23

25.07.23

25.07.23

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные

2

План газопровода. М 1 : 500

3

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

4

Прокладка газопровода Ø160х14,6 с.д. в футляре Ø315х28,6 под ж/дорогой. Участок №2

5

Прокладка газопровода Ø160х14,6 с.д. в футляре Ø315х28,6 под ж/дорогой. Участок №3

6

Профиль газопровода среднего давления

6

Опора под существующий газопровод Ø159х4,5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение

Наименование

Примечание

Ссылочные документы

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 полизт.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)

Прилагаемые документы

131-23-ГСН.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

131-23-ГСН.ВР

Ведомость объемов работ

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.

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 – 160х14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018. Труды, прокладываемые под ж/д путями, заключаются в футляры из труб ПЭ100 SDR11 – 315х28,6 ГОСТ Р 58121.2-20. Отключающую арматуру установить в месте врезки в существующий газопровод на границе участка. Коммерческий узел учёта, согласноТехническим условиям на проектирование, не устанавливать. В соответствии с требованиями “Правил охраны газораспределительных сетей” для подземных газопроводов устанавливается охранный 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 строительно-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 ИГЭ2 – песок мелкий, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

– γп=1,81 г/см³, γII=1,79 г/см³, γI=1,78 г/см³;

– φп=32,2°, φII=32,1°, φI=32,0°;

– Сп=0,0 кПа, СII=0,0 кПа, CI=0,0 кПа;

– E=25,1 МПа.

Слой ИГЭ3 – песок средней крупности, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

– γп=1,81 г/см³, γII=1,79 г/см³, γI=1,78 г/см³;

– φп=32,0°, φII=31,8°, φI=31,6°;

– Сп=0,0 кПа, СII=0,0 кПа, CI=0,0 кПа;

– E=24,1 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 – Wo=23 кгс/м² (I ветровой район).

7.5 Нормативная снеговая нагрузка – Sg=150 кгс/м2 (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.

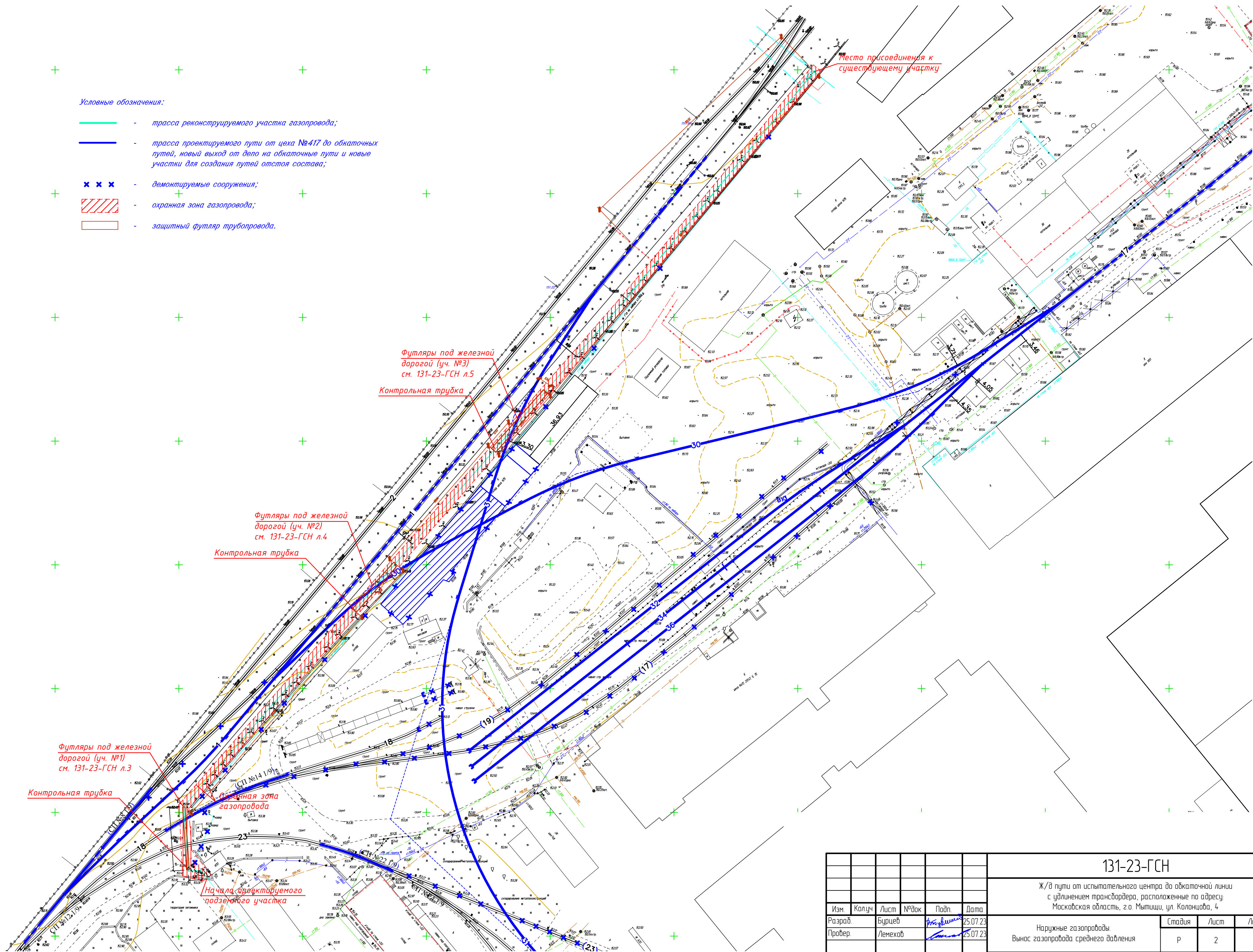
							131-23-ГСН		
							Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4		
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.	Бурцев				25.07.23	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия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

Формат А4х3

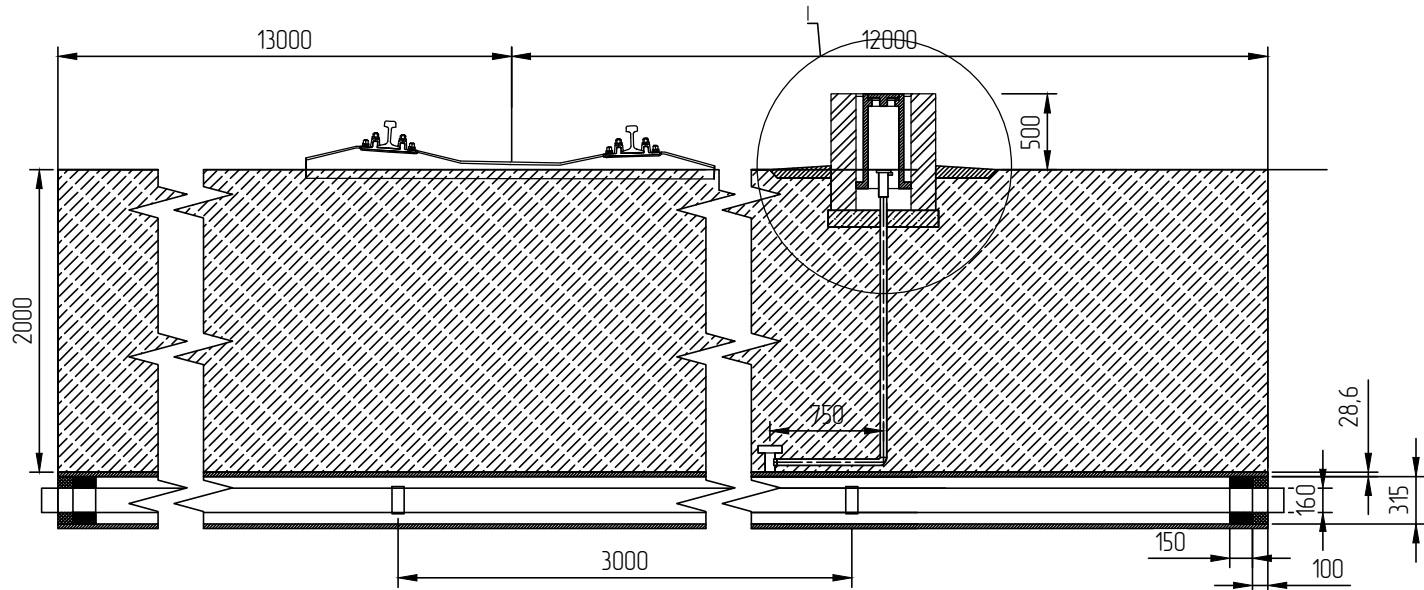
Условные обозначения:

- 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;
- охранная зона газопровода;
- защитный футляр трубопровода.

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

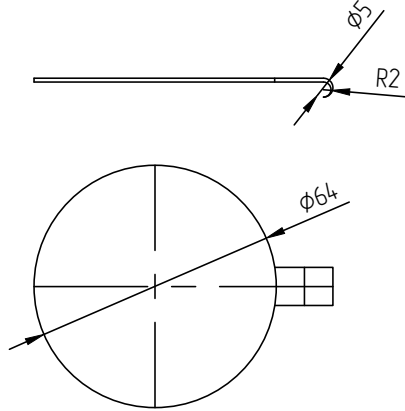
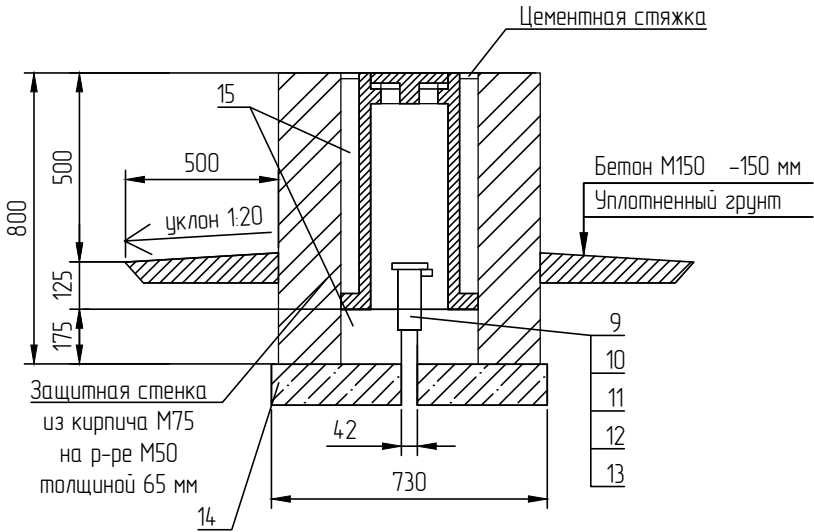


						131-23-ГСН		
						Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия	Лист
Разраб.	Бурцев	25.07.23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

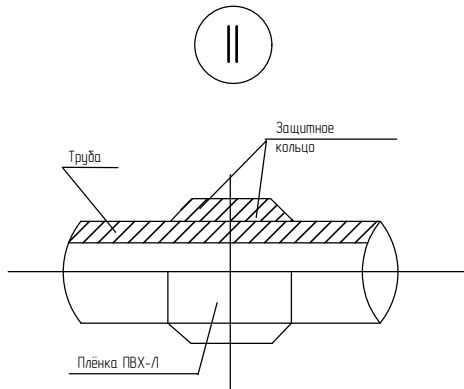
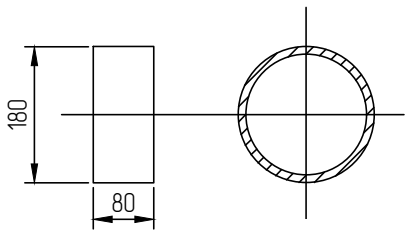


I (1:20)

Крышка (1:2)



Защитное кольцо (1:10)

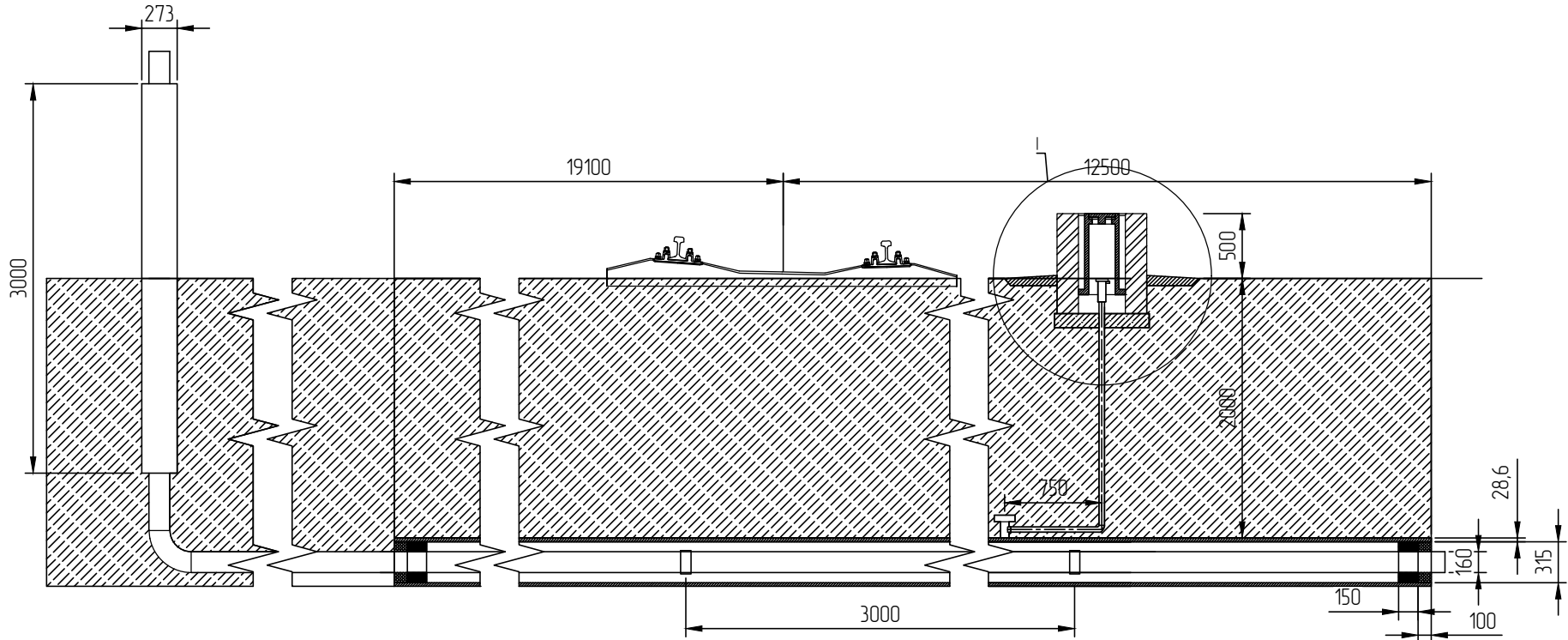


Перечень оборудования и материалов

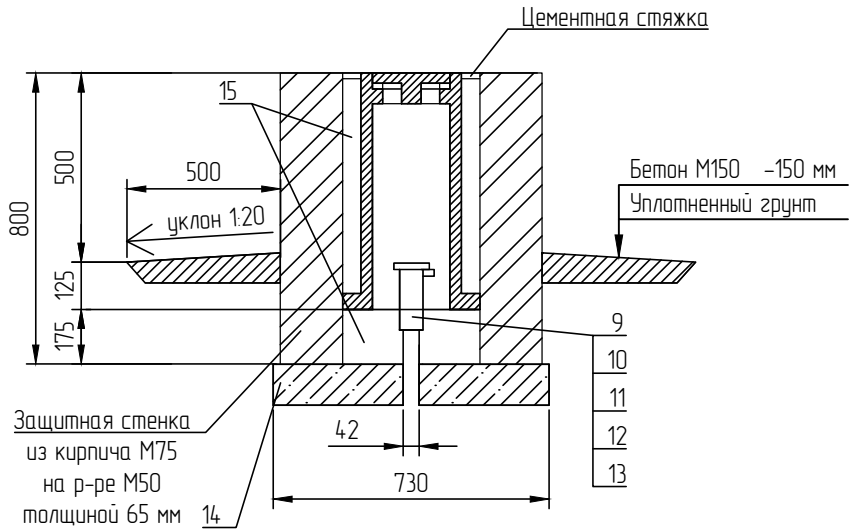
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Футляр: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 315x28,6	25	25,9	м
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Защитное кольцо: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 180x10,3	8	5,52	шт
3	ГОСТ 9.602-2016	Плёнка ПВХ-Л	25		м
		Заделка футляра:			
4	ГОСТ 10178-85	Цемент 400	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 Ø42x3.0 , ВУС	1,5	2,89	м
7	ТУ 2248-031-00203536-96	Седёлка крановая с эл. спиралью ПЭ100 315x32 SDR11 ГАЗ	1	1,95	м
8	ТУ 2248-025-00203536-96	Неразъемное соединение п/с ПЭ100 ГАЗ 32x3/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-h12x28 Ст3	1		шт
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 6.01.096	1		шт
13	ГОСТ 397-79	Шплинт 1.6x10.0.05	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
Разраб.	Бурцев				25.07.23		Р	4
Провер.	Лемехов				25.07.23	Прокладка газопровода Ø160x14,6 с.д. в футляре Ø315x28,6 под ж/дорогой. Участок №2	ООО НПЦ «ОВИСТ»	
Н.контр.	Лемехов				25.07.23			

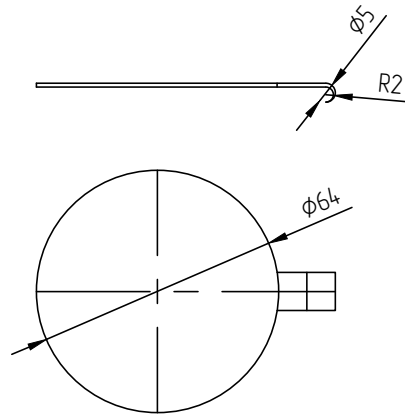
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



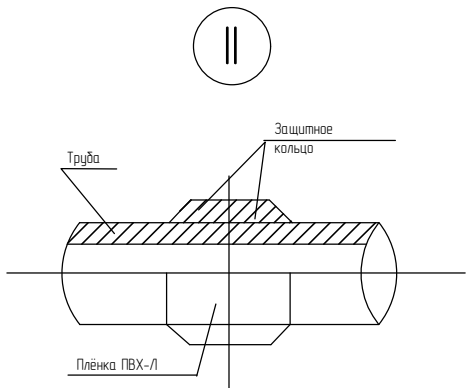
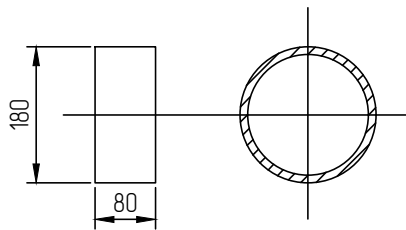
I (1:20)



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-См3 ГОСТ 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* Л-ПУ-См3 ГОСТ 16523-70*	Скоба: сталь листовая	1	0,008	шт
10	Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74* Л-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 6.01096	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	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бурцев			<i>Бурцев</i>	25.07.23		Р	5	
Провер.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23				
Н.контр.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	25.07.23	Прокладка газопровода $\phi 160 \times 14,6$ с.д. в футляре $\phi 315 \times 28,6$ 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+34.9 конец футляра №1

Труба ПЭ 100 ГАЗ
SDR11 315х28,6 L=31,60 м
ГОСТ Р 58121.2-2018
футляр

Футляр Ø273x5

Газопровод
существующий
Ø159x4,5
КШИ-150с

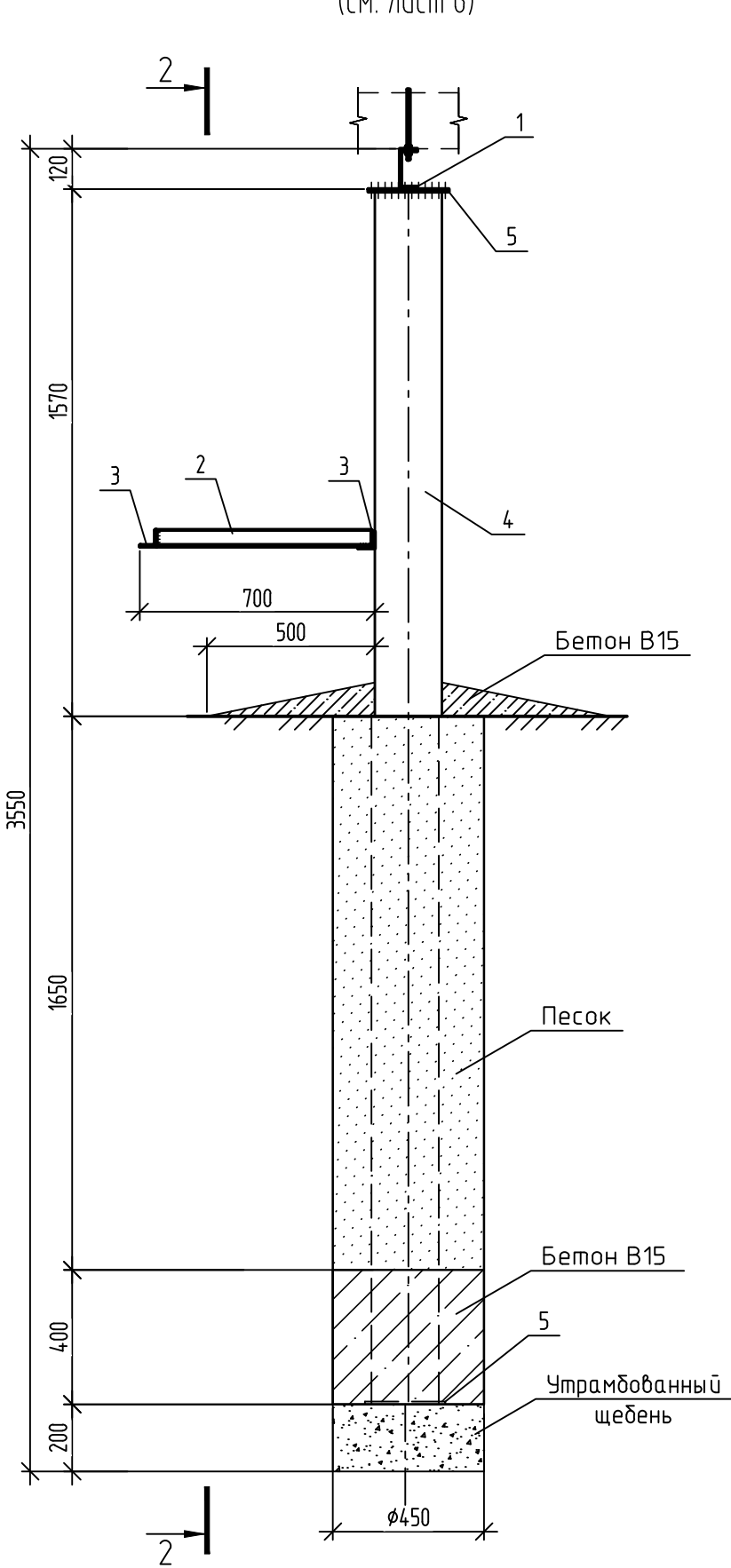
Опора под
существующий
газопровод
Ø159x4,5

PK0+425.8

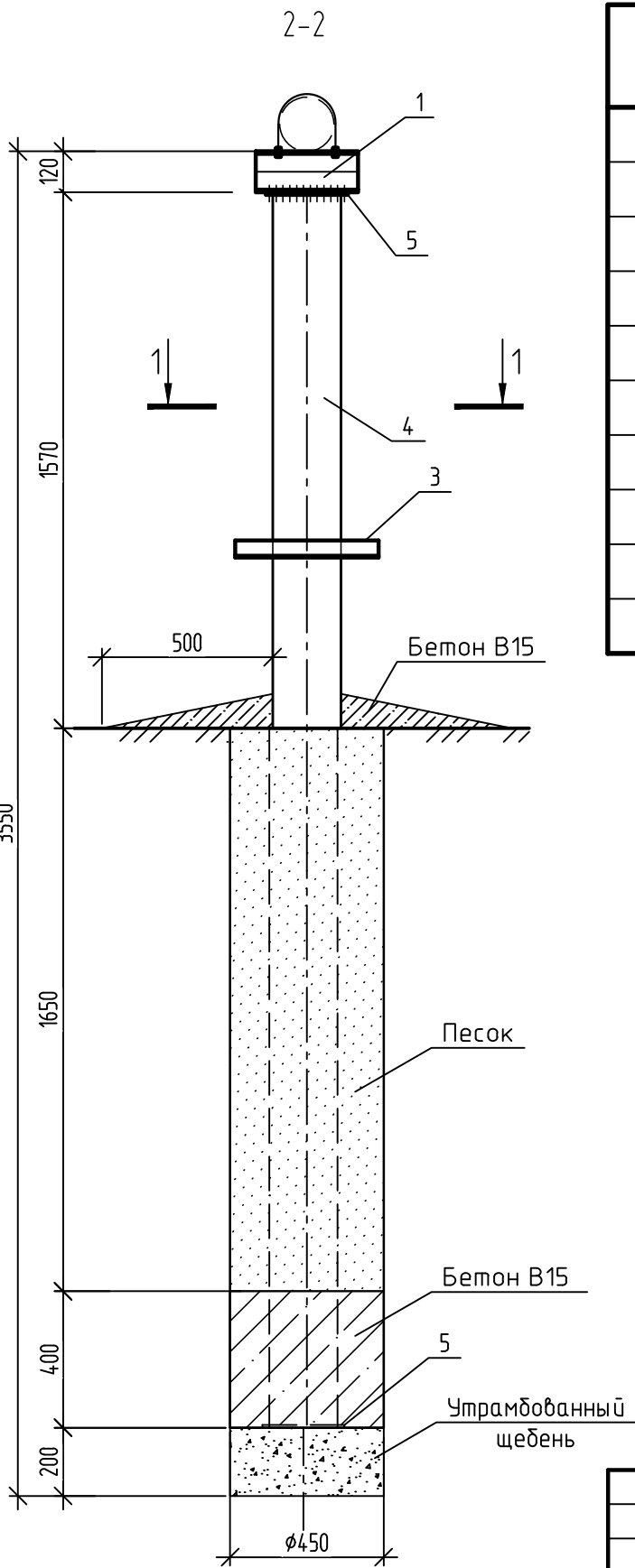
ПКО+425,8 выход
газопровода из земли

Формат A2

Опора под существующий газопровод $\phi 159 \times 4,5$
(см. лист 6)



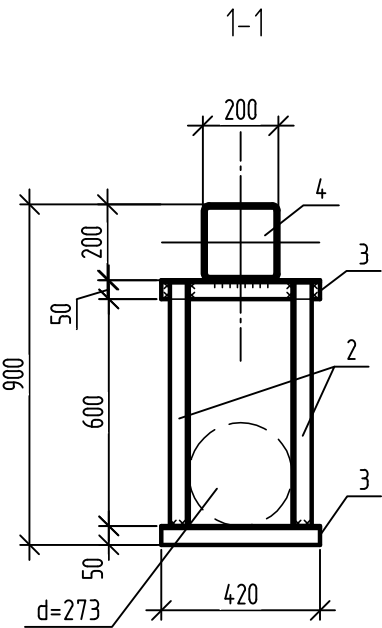
2-2



Спецификация элементов на опору под существующий газопровод $\phi 159 \times 4,5$

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
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

1-1



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

						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	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бурцев				25.07.23		Р	7	
Проб.	Лемехов				25.07.23				
						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	Количество	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 см3 ГОСТ 9560-80				шт.	3		
		2.18	Шайбы 6.01.096 ГОСТ 11371-78				шт.	3		
		2.19	Шплинты 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	
		Взам. инв. N		12	Уголок 50x5, l=420	ГОСТ 30245-2012			шт	2
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		
Подп. и дата		16	Песок	ГОСТ 8736-2014			м3	0,21		
		17	Щебень фр. 20-40 М600	ГОСТ 8267-93			м3	0,03		
Инв. N подл.										
										Лист
		130-23-ГСН.СО								2
		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

№ п/п		№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1		2	3	4	5	6	7
			Газопровод среднего давления				
1.			Установка трубы полиэтиленовой ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø160x14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	пог.м.	432,9		
2.			Установка перехода полиэтилен/сталь Ø160x14,6/ст.159x4,5 ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ТУ 2248-025-00203536-96	шт.	1		
3.			Установка крана шарового Ду150, Ру-1,6МПа, КШИ-150 с присоед. сварное.	шт.	1		
4.			Установка отвода стального приварного крутоизогнутого 90° 159x6,0	шт.	1		
5.			Установка отвода электросварного 90° пэ100 sdr11 газ Ø160x14,6	шт.	2		
6.			Установка отвода электросварного 45° пэ100 sdr11 газ Ø160x14,6	шт.	2		
7.			Установка футляра - трубы полиэтиленовой ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø315x28,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	пог.м.	82,2		

Взам. инв. №		Подп. и дата								131-23-ГСН.ВР			
										Ж/д пути от испытательного центра до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Инв. № подл.				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы. Вынос газопровода среднего давления	Стадия	Лист	Листов
				Разраб.		Бурцев			23.08.23		Р	1	5
				Пров.		Лемехов			23.08.23				
				Н. контр.		Миронова			23.08.23	Ведомость объемов работ		ООО НПП «ОВИСТ»	

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

1	2	3	4	5	6	7			
8.		Установка защитного кольца: труба ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 180x10,3 ГОСТ Р 58121.2-2018	шт.	32					
9.		Устройство заделки футляра цемент м-400	кг	45,0					
10.		Установка ленты сигнальной ТУ 2245-028-00203536-96	пог.м.	427,9					
11.		Установка муфты электросварной со спиралью ПЭ 100 Ø160 SDR11 ГАЗ ТУ 2291-033-00203536-96	шт.	72					
12.		Установка муфты электросварной со спиралью ПЭ 100 Ø315 SDR11 ГАЗ ТУ 2291-033-00203536-96	шт.	15					
13.		Установка гильзы стальной при опуске газопровода под землю 273x4,5	пог.м.	3					
14.		Обмотка пленкой ПВХ-Л по ГОСТ 9.602-2016	м	101					
15.		Установка трубок контрольных, состоящих из:							
16.		контрольной трубы стальной электросварной Ф 42x3.0 по ГОСТ 10704	м	8					
17.		седёлки крановой с эл. спиралью ПЭ100 315x32 SDR11 ГАЗ ТУ 2248-031-00203536-96	шт	3					
18.		неразъёмного соединения п/с ПЭ100 ГАЗ 32x3/ст32 ТУ 2248-031-00203536-96	шт	3					
									Лист
									2
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

1	2	3	4	5	6	7
19.		скобы: сталь листовая Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74*	шт	3		
20.		крышки: сталь листовая Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74*	шт	3		
21.		оси-2-6-h12x28 Ст3 ГОСТ 9560-80	шт	3		
22.		шайбы 6.01.096 ГОСТ 11371-78	шт	3		
23.		шплинта 1.6x10.0.05	шт	3		
24.		ковра по ТУ 400-28-91-84	шт	3		
25.		Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 160 мм	пог.м.	82,2		
26.		Испытание газопровода на прочность и плотность	м пэ/сталь	433/3		
27.		Установка опоры под газопровод: Труба квадратная 100x100x8 мм Ст3	кг	108		
28.		Уголок 50x50x5 Ст3	кг	15		
29.		Антикоррозийная окраска	кг	1,85		
30.		Устройство коверов				
31.		Устройство бетонной подготовки из Бетона М150	м3	0,03		
32.		Устройство защитной стенки из кирпича М75 на р-р М50	м3	0,12		
33.		Засыпка коверов песком	м3	0,06		
34.		Устройство цементной стяжки толщиной 20 из цементно-песчаного раствора М50	м2	0,03		
35.		Уплотнее основания грунта под отмостку	м2	5,4		
36.		Устройство отмостки из бетона М150	м3	0,81		
37.		Опора под существующий газопровод Ø159x4,5				
38.		Земляные работы				
39.		Бурение котлованов диам. 450 и	шт	1		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
				Подп.	Дата	
131-23-ГСН.ВР						Лист
						3

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

1	2	3	4	5	6	7
		глубиной 2250мм				
40.		Лишний грунт (с погрузкой на автотранспорт и отвозкой на 31 км)	м³/т	0,36/0,57		
41.		Металлоконструкции				
42.		Швеллер 12П	шт/кг	1/3,12		
43.		Уголок 50х5	шт/кг	4/8,06		
44.		Труба 200х8	шт/кг	1/170		
45.		Полоса t=10	шт/кг	2/9		
46.		Окраска стоек С1-С3 составом для холодного цинкования "Цинол" (1 слой) и составом «Алпол» (2 слой) (расход 0,75 кг/м²)	т/м²	0,19/5		
47.						
48.		Устройство заделки пазух котлована песком средней крупности	м3	0,21		
49.		Устройство заделки пазух котлована бетоном В15	м3	0,05		
50.		Устройство заделки пазух котлована утрамбованным щебнем фр. 20-40 М600	м3	0,03		
51.		Устройство отмостки из бетона В15	м3	0,11		
		Земляные работы и метериалы				
52.		Разработка грунта в траншеях экскаватором емк. ковша 0,65 м³ с погрузкой на автомобили, отвозкой на 30 км и утилизацией	м3	428,7		
53.		Доработка грунта вручную	м3	32,2		
54.		Установка опознавательного столбика с табличкой. Серия 5.905-25.05 АС-2.00	шт.	6		
55.		Подсыпка под газопровод песком толщиной 0,1 м Песок природный для строительных работ	м3	21,43		
56.		Подсыпка над газопроводом песком	м3	42,9		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

1	2	3	4	5	6	7
		толщиной 0,2 м Песок природный для строительных работ				
57.		Привозка для обратной засыпки	м3 т	64,3 141,64		
58.		Визуальный контроль сварных стыков	стык пэ/сталь	2/2		
59.		Обратная засыпка котлована механизированным способом	м3	420,1		
60.		Контроль пэ соединений подземного полиэтиленового газопровода ультразвуковым методом	стык (10%)	7		
61.		Разбивка оси трассы	м	432		
62.		Контрольная съемка трассы	м	432		
		Демонтажные работы				
63.		Демонтаж металлоконструкций креплений трубопровода	т	0,16		
64.		Демонтаж труб стальных электросварных ø159х6,0 мм	п.м. т	312,0 7026,6		
65.		Демонтаж металлических опор	т	0,35		
66.		Отвозка демонтированного оборудования самосвалами на расстояние на 30 км и утилизацией	т	0,180		
131-23-ГСН.ВР Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата						
						Лист
						5