

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Тюменская область
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
ИП Лаврентьев А.В.

Шифр: 05-2024-РД-НЗ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автомобильная дорога «г. Нижневартовск - г. Радужный»,
Капитальный ремонт на участке км 6+886 - км 12+807

Альбом 4
Непредвиденные работы и затраты

Индивидуальный предприниматель



Лаврентьев А.В.



г. Ханты-Мансийск
2024 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Тюменская область
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
ИП Лаврентьев А.В.

Шифр: 05-2024-РД-НЗ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автомобильная дорога «г. Нижневартовск - г. Радужный»,
Капитальный ремонт на участке км 6+886 - км 12+807

Альбом 4
Непредвиденные работы и затраты

Главный инженер проекта



Лаврентьев А.В.

г. Ханты-Мансийск
2024 г.

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

Согласовано

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 34.13330.2021	Автомобильные дороги	
СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги	
СП 35.13330.2011	Мосты и трубы	
СП 46.13330.2012	Мосты и трубы	
СП 131.13330.2020	Строительная климатология	
ГОСТ Р 52289-2019	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств (с Поправками)	
ГОСТ Р 52290-2004	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования (с Поправками, с Изменениями № 1, 2, 3)	
ГОСТ Р 51256-2018	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования (с Изменением № 1)	
ГОСТ Р 58406.1-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия (с Изменением № 1)	
ГОСТ Р 58406.2-2020	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия (с Изменением № 1, с Поправкой)	
ГОСТ 32703-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования (с Поправками, с Изменением № 1)	
ГОСТ 33133-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования (с Поправкой)	
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия (с Изменениями № 1-4)	
ГОСТ Р 70458-2022	Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Общие технические условия	
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия (с Поправками, с Изменением № 1)	
ГОСТ 25192-2012	Бетоны. Классификация и общие технические требования (Переиздание с Изменением № 1)	
ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия	
ГОСТ 32018-2012	Изделия строительно-дорожные из природного камня. Технические условия (с Поправкой)	
ГОСТ 33128-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Технические требования (Переиздание с Поправками)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

3

Обозначение	Наименование	Примечание
ОДМ 218.6.019-2016	Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ	
Серия 3.503.9-80	Выпуск 1. Опоры дорожных знаков, устанавливаемых у бровки земляного полотна	
Серия 3.503.9-80	Выпуск 2. Опоры рамные металлические для установки дорожных информационно-указательных знаков над проезжей частью	
	Прилагаемые документы	
	Ведомость объемов работ по устройству ранее неучтенных защитных футляров на газопроводах	5 листов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	05-2024-РД-АД1	Автомобильная дорога. Часть 1. Основные решения	-
2	05-2024-РД-АД2	Автомобильная дорога. Часть 2. Поперечные профили	-
3	05-2024-РД-ЭН	Наружное освещение	-
4	05-2024-РД-НЗ	Непредвиденные работы и затраты	-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	-
2	Устройство защитного футляра на газопроводе	-

Рабочая документация по объекту Автомобильная дорога «г. Нижневартовск - г. Радужный», Капитальный ремонт на участке км 6+886 - км 12+807 выполнена в развитие ранее разработанной организацией ООО «АТ» (г. Тюмень) проектной документации.

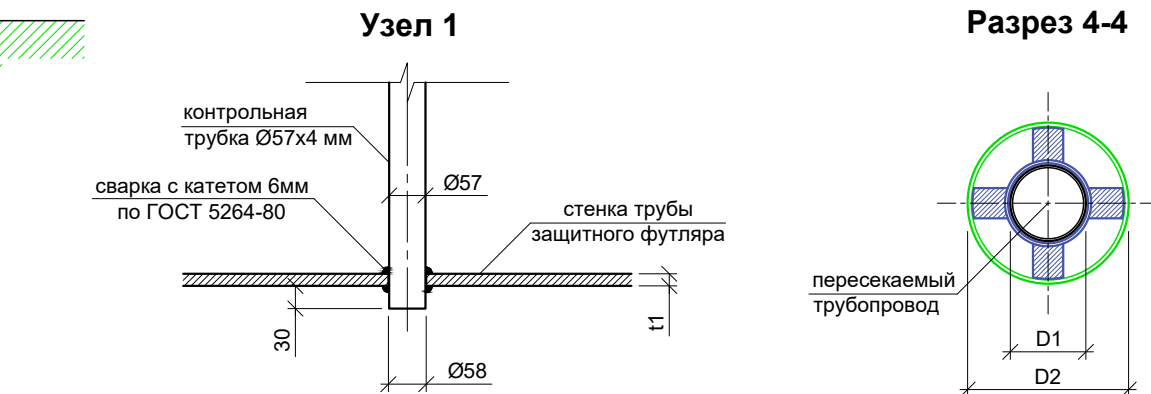
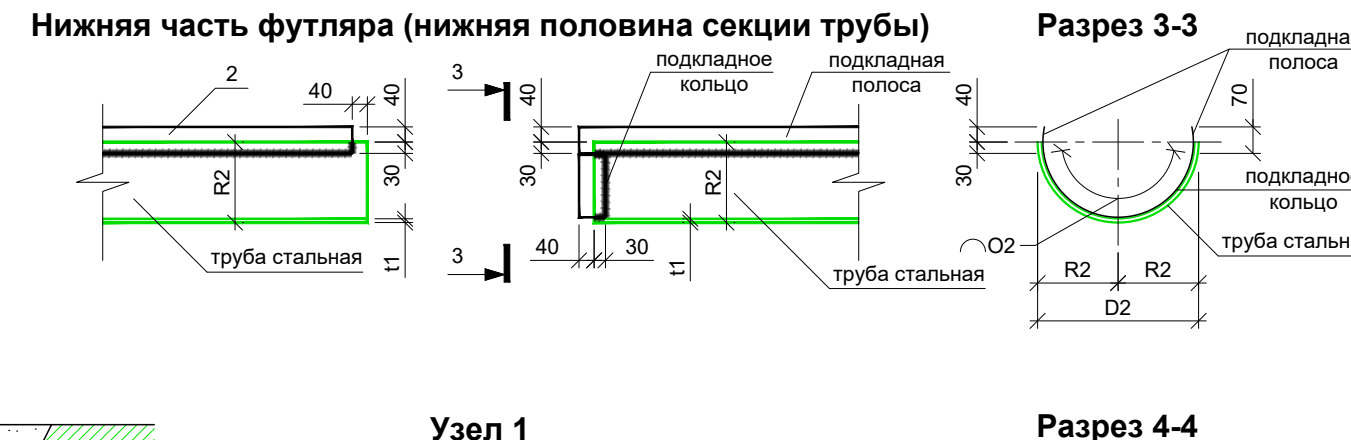
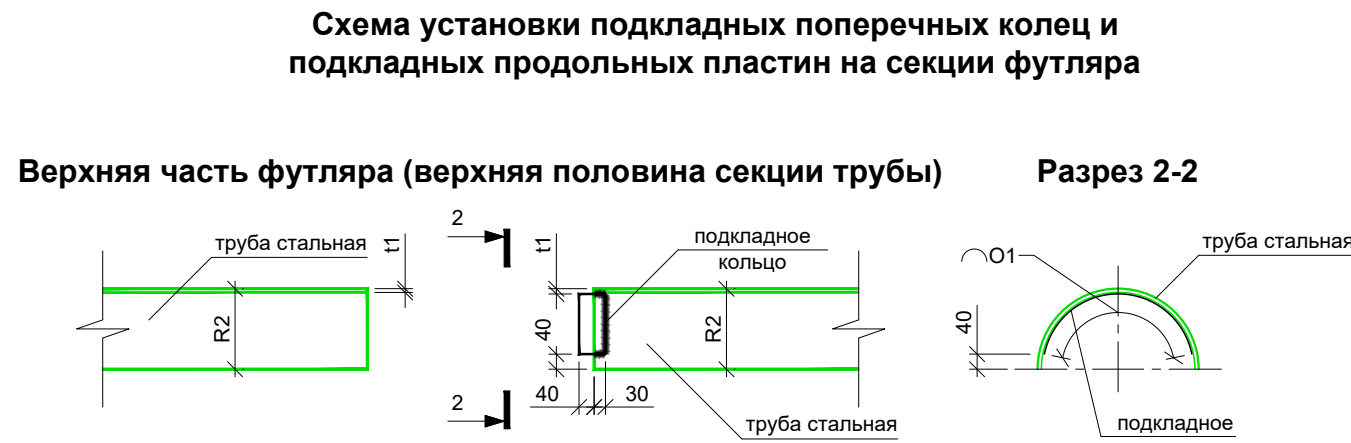
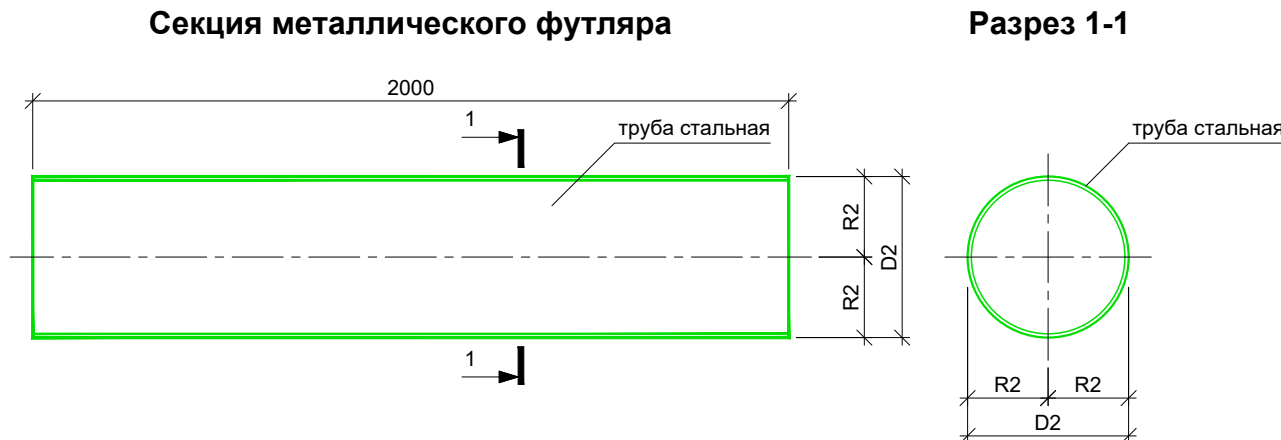
Исходные данные для разработки рабочей документации:

- техническое задание (приложение №1 к Договору на оказание услуг № 3/24/з от 17.05.2024 г.);

- проектная документация.

Непредвиденные работы и затраты, неучтенные ранее в проектной документации, выявлены на этапе реализации объекта, в процессе выполнения строительно-монтажных работ.

						05-2024-РД-НЗ			
						Автомобильная дорога «г. Нижневартовск - г. Радужный», Капитальный ремонт на участке км 6+886 - км 12+807			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал	Лаврентьев			05.24	Непредвиденные работы и затраты	Стадия	Лист	Листов	
Проверил						Р	1	2	
ГИП	Лаврентьев			05.24					
Н. контр	Лаврентьев			05.24	Общие данные	ИП Лаврентьев А.В.			



№ п/п	Показатель	Количество на ПК+		
		9+61	16+62	28+38
1	L1, м	10,80	-	6,00
2	L2, м	7,90	6,85	6,90
3	L3, м	46,09	23,02	21,88
4	B1, м	2,72	2,72	2,12
5	B2, м	41,26	23,61	23,61
6	B3, м	60,79	31,87	30,78
7	D1, мм	720	720	114
8	D2, мм	1020	1020	325
9	R2, мм	510	510	162,5
10	t1, мм	10	10	8
11	O1, мм	1491	1491	404
12	O2, мм	1511	1511	425
13	H1, м	2,37	1,87	1,22
14	H2, м	1,39	0,89	0,93

- ### Примечание:
1. Разрезной защитный футляр предусматривается из электросварных металлических прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Монтаж футляра предусмотрен по месту установки из готовых под сварку металлических конструкций - половин секций труб с полосами и кольцами.
 2. Металлические подкладные полосы и подкладные кольца в зоне сварных стыков секций футляра приварить с внутренней стороны защитного кожуха. Приварку выполнить по ГОСТ 5264-80 нахлесточным соединением Н1 без скоса кромок.
 3. Сборку и сварку кольцевых и продольных стыков металлических секций футляра выполнить в соответствии с ГОСТ 16037-80 односторонним швом С5.
 4. В базовых условиях произвести контрольную сборку кожуха для устранения обнаруженных дефектов.
 5. Длина секций принята равной 2 м для удобства производства монтажных работ. Допускается увеличение длин секций футляра, регламентированное технической возможностью и опытом выполнения аналогичных работ в подрядной строительной организации.
 6. Приварку контрольной трубки выполнить до момента сборки защитного кожуха с целью исключения повреждения изоляционного покрытия трубопровода искрами.
 7. Защитное покрытие футляра: грунтовка «Трансдор», лента «Литкор» толщиной 2 мм в 2 слоя, обертка «Полилен 40-ОБ-63» толщиной 0,63 мм.
 8. Места сварных соединений зачистить металлическими щетками и изолировать нанесением грунтовки «Трансдор», ленты «Литкор» толщиной 2 мм в 2 слоя и обертки «Полилен 40-ОБ-63» толщиной 0,63 мм.
 9. Наружные поверхности контрольной трубки, соприкасающиеся с грунтом, также изолировать нанесением грунтовки «Трансдор», ленты «Литкор» толщиной 2 мм в 2 слоя и обертки «Полилен 40-ОБ-63» толщиной 0,63 мм. Надземная часть трубки покрывается противокоррозионной эмалью ЭП-1155 в 2 слоя.
 10. Обратную засыпку котлована производить слоями по 20 см с тщательным уплотнением.
 11. Наименьший коэффициент уплотнения грунта обратной засыпки - не менее 0,95
 12. Расстояние в свету между двоянными опорно-направляющими кольцами от 1 до 10 мм.
 13. На участке газопровода ПК16+62 (слева по ходу движения в г. Радужный) футляр не устраивается.
 14. Размеры указаны в мм.

№ п/п	Наименование работ	Объем работ, м3, на ПК+		
		9+61	16+62	28+38
1	Устройство дамб обвалования из местного грунта - грунт 35г	105	105	105
2	Водоотлив из траншей	105	105	105
3	Разравнивание грунта дамб обвалования на местности - грунт 35г	105	105	105

Примечание:
Объем водоотлива для одного футляра принят согласно объему разработки мокрого грунта (местный грунт) для устройства дамбы обвалования на входе и выходе в количестве 105 м3:
 $V = 35 \times 2 \times 1,5 = 105$ м3, где 35 м - длина дамбы обвалования на входе и выходе;
2 шт. - количество дамбы; 1,5 м - принятая высота дамбы. Обоснование - таблица ГЭСН 01-02-068 (для котлованов площадью до 30 м2).

[illegible]

Утверждено:
Застройщик / технический заказчик
Начальник производственно-технического отдела КУ «Управление автомобильных дорог»
Д.Г. Березовский

(наименование организации, должность и ФИО, дата, подпись, печать)
16.11.2024

**Автомобильная дорога «г. Нижневартовск - г. Радужный», Капитальный ремонт на участке км 6+886 - км 12+807
Ведомость объёмов работ по устройству ранее неучтенных защитных футляров на газопроводах**

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1. Земляные работы						
1		Разработка грунта I-ой группы экскаватором с объемом ковша 0,65 м3 в отвал:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	$0,5 \times (B1 + B1 + H1 \times 0,5 \times 2) \times H1 \times x(L1 + L2) \times 50\%$
1.1		- газопровод на ПК9+61	м3	86,53	-//-	$0,5 \times (2,72 + 2,72 + 2,37 \times 0,5 \times 2) \times x2,37 \times (10,8 + 7,9) \times 0,5 = 86,53 \text{ м3}$
1.2		- газопровод на ПК16+62	м3	23,41	-//-	$0,5 \times (2,72 + 2,72 + 1,87 \times 0,5 \times 2) \times x1,87 \times 6,85 \times 0,5 = 23,41 \text{ м3}$
1.3		- газопровод на ПК28+38	м3	21,48	-//-	$0,5 \times (2,12 + 2,12 + 1,22 \times 0,5 \times 2) \times x1,22 \times (6,0 + 6,9) \times 0,5 = 21,48 \text{ м3}$
2		Доработка грунта I-ой группы вручную в отвал:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	-//-
2.1		- газопровод на ПК9+61	м3	86,53	-//-	-//-
2.2		- газопровод на ПК16+62	м3	23,41	-//-	-//-
2.3		- газопровод на ПК28+38	м3	21,48	-//-	-//-
3		Устройство дамб обвалования из местного грунта - грунт 35г	м3	315	-//-	$35 \times 2 \times 1,5 \times 3 = 315 \text{ м3}$
4		Водоотлив из траншей	м3	315	-//-	по объему мокрого грунта $35 \times 2 \times 1,5 \times 3 = 315 \text{ м3}$
2. Устройство защитного кожуха						
5		Очистка внешней поверхности трубопровода от остатков грунта мягкими щетками:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	$3,14 \times D1 \times x(L1 + L2)$
5.1		- газопровод на ПК9+61	м2	42,28	-//-	$3,14 \times 0,72 \times (10,8 + 7,9) = 42,28 \text{ м2}$
5.2		- газопровод на ПК16+62	м2	15,49	-//-	$3,14 \times 0,72 \times 6,85 = 15,49 \text{ м2}$
5.3		- газопровод на ПК28+38	м2	4,62	-//-	$3,14 \times 0,114 \times (6,0 + 6,9) = 4,62 \text{ м2}$

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
6		Оборачивание трубопровода в местах установки направляющих колец иглопробивным нетканым полотном по типу «Дорнит 400»:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	$3,14 \times D1 \times 2 \times 0,5 \times N$, где N - количество ОНК за вычетом сдвоенного кольца, шт.
6.1		- геотекстиль шириной 500 мм (ПК9+61)	м2	31,65	-//-	$3,14 \times 0,72 \times 2 \times 0,5 \times 14 = 31,65$ м2
6.2		- геотекстиль шириной 500 мм (ПК16+62)	м2	11,30	-//-	$3,14 \times 0,72 \times 2 \times 0,5 \times 5 = 11,30$ м2
6.3		- геотекстиль шириной 500 мм (ПК28+38)	м2	3,58	-//-	$3,14 \times 0,114 \times 2 \times 0,5 \times 10 = 3,58$ м2
7		Монтаж опорно-направляющих колец ОНК:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
7.1		- ОНК 720 (ПК9+61)	шт. кг	16 254,4	-//-	16 шт. $16 \times 15,9 = 254,4$ кг
7.2		- ОНК 720 (ПК16+62)	шт. кг	6 95,4	-//-	6 шт. $6 \times 15,9 = 95,4$ кг
7.3		- ОНК 114 (ПК28+38)	шт. кг	12 21,6	-//-	12 шт. $12 \times 1,8 = 21,6$ кг
8		Плазменная резка стальных труб в продольном направлении:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	$(L1 + L2) \times 2$
8.1		- толщина стенки 10 мм (ПК9+61)	м	37,4		$(10,8 + 7,9) \times 2 = 37,4$ м
8.2		- толщина стенки 10 мм (ПК16+62)	м	13,7		$6,85 \times 2 = 13,7$ м
8.3		- толщина стенки 8 мм (ПК28+38)	м	25,8		$(6,0 + 6,9) \times 2 = 25,8$ м
9		Монтаж стальных труб:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
9.1		- труба стальная $\varnothing 1020 \times 10$ мм, ст.09Г2С (ПК9+61)	м кг	18,7 4657,80	-//-	18,7 м $18,7 \times 249,08 = 4657,80$ кг
9.2		- труба стальная $\varnothing 1020 \times 10$ мм, ст.09Г2С (ПК16+62)	м кг	6,85 1706,20	-//-	6,85 м $6,85 \times 249,08 = 1706,20$ кг
9.3		- труба стальная $\varnothing 325 \times 8$ мм, ст.09Г2С (ПК28+38)	м кг	12,9 806,77	-//-	12,9 м $12,9 \times 62,54 = 806,77$ кг
10		Сварка стальных труб в продольном направлении:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
10.1		- газопровод на ПК9+61, $\varnothing 1020 \times 10$ мм	м	37,4	-//-	$(10,8 + 7,9) \times 2 = 37,4$ м
10.2		- газопровод на ПК16+62, $\varnothing 1020 \times 10$ мм	м	13,7	-//-	$6,85 \times 2 = 13,7$ м
10.3		- газопровод на ПК28+38, $\varnothing 325 \times 8$ мм	м	25,8	-//-	$(6,0 + 6,9) \times 2 = 25,8$ м
11		Сварка стальных труб в поперечном направлении:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
11.1		- газопровод на ПК9+61, $\varnothing 1020 \times 10$ мм	шт.	10	-//-	10 шт.

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
11.2		- газопровод на ПК16+62, Ø1020x10 мм	шт.	4	-//-	4 шт.
11.3		- газопровод на ПК28+38, Ø325x8 мм	шт.	7	-//-	7 шт.
12		Подкладные пластины и полосы 70x2 мм, ст3сп:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
12.1		- газопровод на ПК9+61	м кг	68,80 75,61	-//-	$37,4+10 \times 3,14 \times 1,00=68,80$ м $68,80 \times 1,099=75,61$ кг
12.2		- газопровод на ПК16+62	м кг	26,26 28,86	-//-	$13,7+4 \times 3,14 \times 1,00=26,26$ м $26,26 \times 1,099=28,86$ кг
12.3		- газопровод на ПК28+38	м кг	32,59 35,82	-//-	$25,8+7 \times 3,14 \times 0,309=32,59$ м $32,59 \times 1,099=35,82$ кг
13		Визуально-измерительный и ультразвуковой контроль сварных соединений швов:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
13.1		- газопровод на ПК9+61, Ø1020x10 мм	м	68,80	-//-	$37,4+10 \times 3,14 \times 1,00=68,80$ м
13.2		- газопровод на ПК16+62, Ø1020x10 мм	м	26,26	-//-	$13,7+4 \times 3,14 \times 1,00=26,26$ м
13.3		- газопровод на ПК28+38, Ø325x8 мм	м	32,59	-//-	$25,8+7 \times 3,14 \times 0,309=32,59$ м
14		Устройство защитного покрытия кожуха: грунтовка «Транскор»:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
14.1		- газопровод на ПК9+61	м2 кг	60,13 6,01	-//-	60,13 м2
14.2		- газопровод на ПК16+62	м2 кг	22,09 2,21	-//-	22,09 м2
14.3		- газопровод на ПК28+38	м2 кг	13,32 1,33	-//-	13,32 м2
15		Устройство защитного покрытия кожуха: лента «Литкор» толщиной 2 мм в 2 слоя:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
15.1		- газопровод на ПК9+61	м2 кг	120,26 303,06	-//-	$60,13 \times 2=120,26$ м2
15.2		- газопровод на ПК16+62	м2 кг	44,18 111,33	-//-	$22,09 \times 2=44,18$ м2
15.3		- газопровод на ПК28+38	м2 кг	26,64 67,13	-//-	$13,32 \times 2=26,64$ м2
16		Устройство защитного покрытия кожуха: обертка «Полилен 40-ОБ-63» толщиной 0,63 мм:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
16.1		- газопровод на ПК9+61	м2 кг	60,13 44,5	-//-	60,13 м2

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
16.2		- газопровод на ПК16+62	м2 кг	22,09 16,35	-//-	22,09 м2
16.3		- газопровод на ПК28+38	м2 кг	13,32 9,86	-//-	13,32 м2
17		Герметизация концов футляра промасленной пеньковой прядью:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
17.1		- газопровод на ПК9+61	м3 кг	0,11 6,12	-//-	0,11 м3
17.2		- газопровод на ПК16+62	м3 кг	0,06 3,34	-//-	0,06 м3
17.3		- газопровод на ПК28+38	м3 кг	0,02 1,11	-//-	0,02 м3
18		Герметизация концов футляра битумом нефтя- ным изоляционным БНИ-IV:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
18.1		- газопровод на ПК9+61	м3 кг	0,08 83,2	-//-	0,08 м3
18.2		- газопровод на ПК16+62	м3 кг	0,04 41,6	-//-	0,04 м3
18.3		- газопровод на ПК28+38	м3 кг	0,01 10,4	-//-	0,01 м3
3. Устройство контрольной трубки						
19		Труба стальная Ø57х4 мм, ст.20:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
19.1		- газопровод на ПК9+61	м кг	2,786 14,57	-//-	2,786 м
19.2		- газопровод на ПК16+62	м кг	2,286 11,96	-//-	2,286 м
19.3		- газопровод на ПК28+38	м кг	2,326 12,16	-//-	2,326 м
20		Отвод стальной крутоизогнутый Ø57х4 мм, ст.20:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
20.1		- газопровод на ПК9+61	шт. кг	1 0,7	-//-	1 шт.
20.2		- газопровод на ПК16+62	шт. кг	1 0,7	-//-	1 шт.

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
20.3		- газопровод на ПК28+38	шт. кг	1 0,7	-//-	1 шт.
21		Установка ремонтной заплаты из термоусаживающейся ленты «Терма-РЗ»:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
21.1		- газопровод на ПК9+61	м2 кг	0,01 0,04	-//-	0,01 м2
21.2		- газопровод на ПК16+62	м2 кг	0,01 0,04	-//-	0,01 м2
21.3		- газопровод на ПК28+38	м2 кг	0,01 0,04	-//-	0,01 м2
22		Окрашивание контрольной трубки эмалью «ЭП-1155» за 2 слоя, расход на одно нанесение - 150 г/м2:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
22.1		- газопровод на ПК9+61	м2 кг	0,29 0,087	-//-	0,29 м2
22.2		- газопровод на ПК16+62	м2 кг	0,29 0,087	-//-	0,29 м2
22.3		- газопровод на ПК28+38	м2 кг	0,29 0,087	-//-	0,29 м2
23		Обратная засыпка грунта I-ой группы экскаватором с объемом ковша 0,65 м3 с уплотнением средствами малой механизации:			05-2024-РД-НЗ стр.4, лист 2	
23.1		- газопровод на ПК9+61	м3	173,06	-//-	$86,53 \times 2 = 173,06$ м3
23.2		- газопровод на ПК16+62	м3	46,82	-//-	$23,41 \times 2 = 46,82$ м3
23.3		- газопровод на ПК28+38	м3	42,96	-//-	$21,48 \times 2 = 42,96$ м3
24		Разравнивание грунта дамб обвалования на местности - грунт 35г	м3	315	-//-	$35 \times 2 \times 1,5 \times 3 = 315$ м3

Главный инженер проекта



А.В. Лаврентьев