ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Государственная лицензия №15012337 от 01.07.2015 г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Электроснабжение

24.3-913/25-ЭС

Том 6

г.Костанай, 2025 г.

ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Государственная лицензия №15012337 от 01.07.2015 г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Электроснабжение

24.3-913/25-ЭС

Том 6

Директор: С.А.Едревский

ГИП: В.Н.Макаренко

Нормоконтроль: О.В.Глотов

г.Костанай, 2025 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема электрической сети	
3	План сетей КЛ-0,4кВ	
4	Трубостойка для установки шкафа учета	
5	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
РДС 4.04-191-2002	"Инструкция по проектированию городских и поселковых электрических сетей	
Серия А5-92	Прокладка кабельных линий до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
24.3-913/25 – ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	На 1 листе
24.3-913/25 – ЭС.СО	Спецификация оборудования	На 1 листе

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Макаренко В.Н.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Раздел электроснабжение по объекту: «Строительство разводящих сетей газопровода для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области» разработан в соответствии с требованиями ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства", а так же на основании технических условий №02/05-25 от 29.04.2025 года выданных ТОО "ЭПК-forfait", Житикаринский РЭС.
Категория по надежности электроснабжения – III.

Центр питания: ПС-35/10кВ "Милютинка". Точка подключения к системе электроснабжения: существующая КТП-10/0,4кВ-100кВА-№103-05, запитанная от ВЛ-10кВ "Милютинка-Ц.усадьба".

Для подключения ГРПБ проектом предусматривается устройство КЛ-0,23кВ.

Строительство КЛ-0,23кВ предусматривается от КТП-10/0,4кВ-100кВА-№103-05 до вводного щита ГРПБ. КЛ-0,23кВ выполняется кабелем АВБбШв, прокладываемым в траншее. Тип траншей принят Т-1 по серии А5-92.

Глубина прокладки кабелей – 0.7 м. Прокладку кабелей произвести по слою толщиной 100 мм мелкозернистой земли, не содержащей камней и строительного мусора, с последующей засыпкой слоем такой же земли перед закрытием траншеи. В местах пересечения с подземными коммуникациями, проезжей частью кабель проложить в ПНД трубе Д=110мм, при пересечении проезжей части кабель проложить в ПНД трубе на глубине 1,0м. Под асфальтированной дорогой ПНД трубу для кабеля проложить методом прокола.

В существующей ТП-№103-05 выполнить следующие работы:

- Установка коммутационного аппарата ВА47-63 – 1шт
- Подключение коммутационного аппарата ВА47-63 проводом АПВ-1х10 – 3м

Учет электроэнергии ГРПБ предусмотрен в учетном щите марки ЩУ-1/1-1 У1 IP66, установленном на трубостойке рядом с существующей ТП-№103-05 по однофазному прибору учёта электрической энергии прямого включения ОРМАН СО-Э711 R TX IP П RS 220V 5(60)А. Фундамент для трубостойки не требуется.

Для трубостойки предусмотрено защитное заземление из горизонтальной полосовой стали 40х4 и вертикальных электродов Д16 длиной 3 метров. Сопротивление контура не должно превышать 4,0 Ом. Меры по защитному заземлению и молниезащите ГРПБ приведены в разделе М3 проекта.

Перед производством работ проект производства работ согласовывается с ТОО "ЭПК-forfait".

ЖШС «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) ТОО
КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО
Қолы / Подпись Камиева К.Б
«03» 07 2025 ж.
Согласован письмом
№4803-12
от 03.07.25г

Основные показатели:
– общая строительная длина проектируемой КЛ-0,23кВ 0,312км

Согласовано		
АС	Бракк	2025
ГСН	Жарков	2025
ГП	Дивисенко	2025

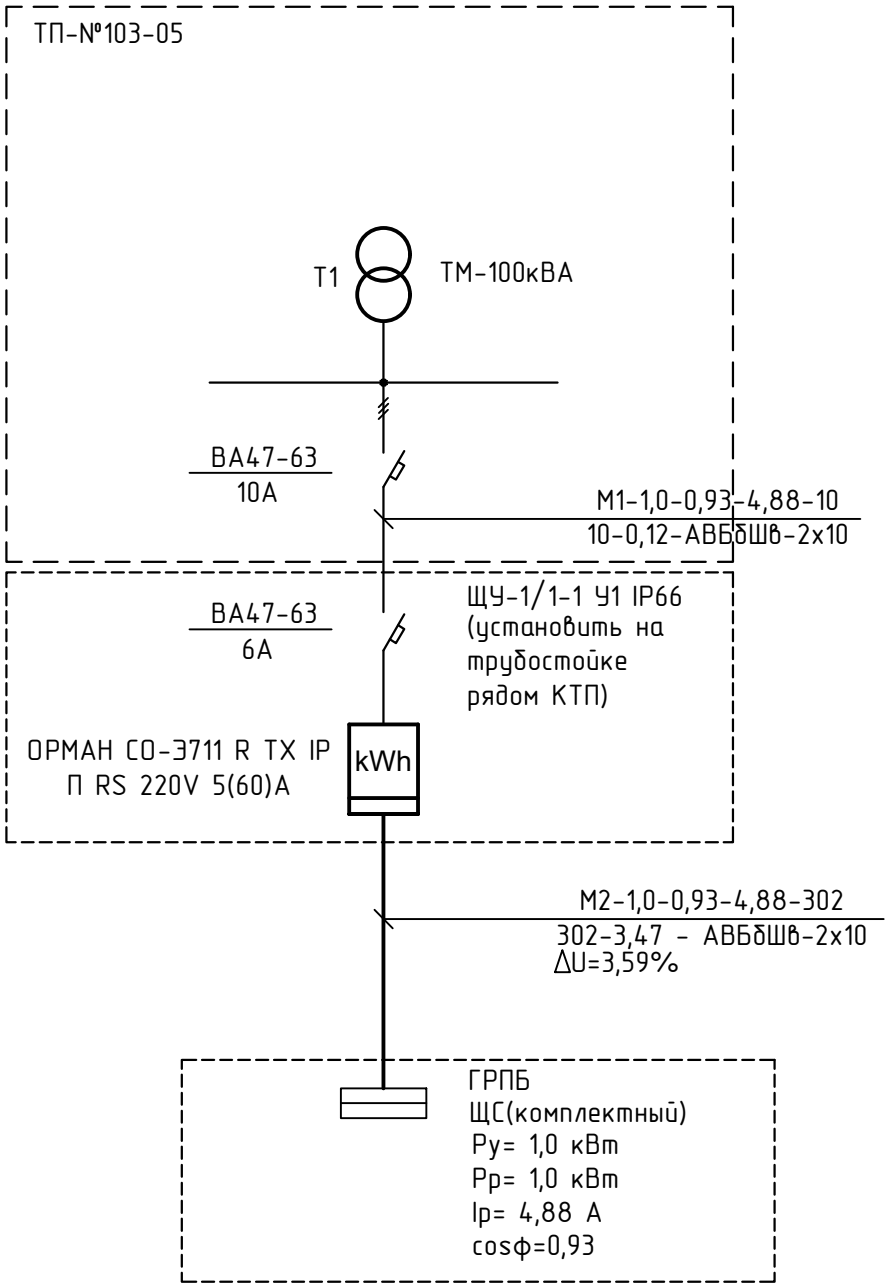
Взамен.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	24.3-913/25 – ЭС		
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области		
ГИП		Макаренко				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
Выполнил		Тен А.				Общие данные	ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.		
Проверил		Жарков Н.							
Н.контр.		Жарков Н.							

Однолинейная схема электроснабжения



Согласовано

АС	Бракк	2025
ГСН	Жарков	2025
ГП	Дивисенко	2025

Взамен.инв.№

Подпись и дата

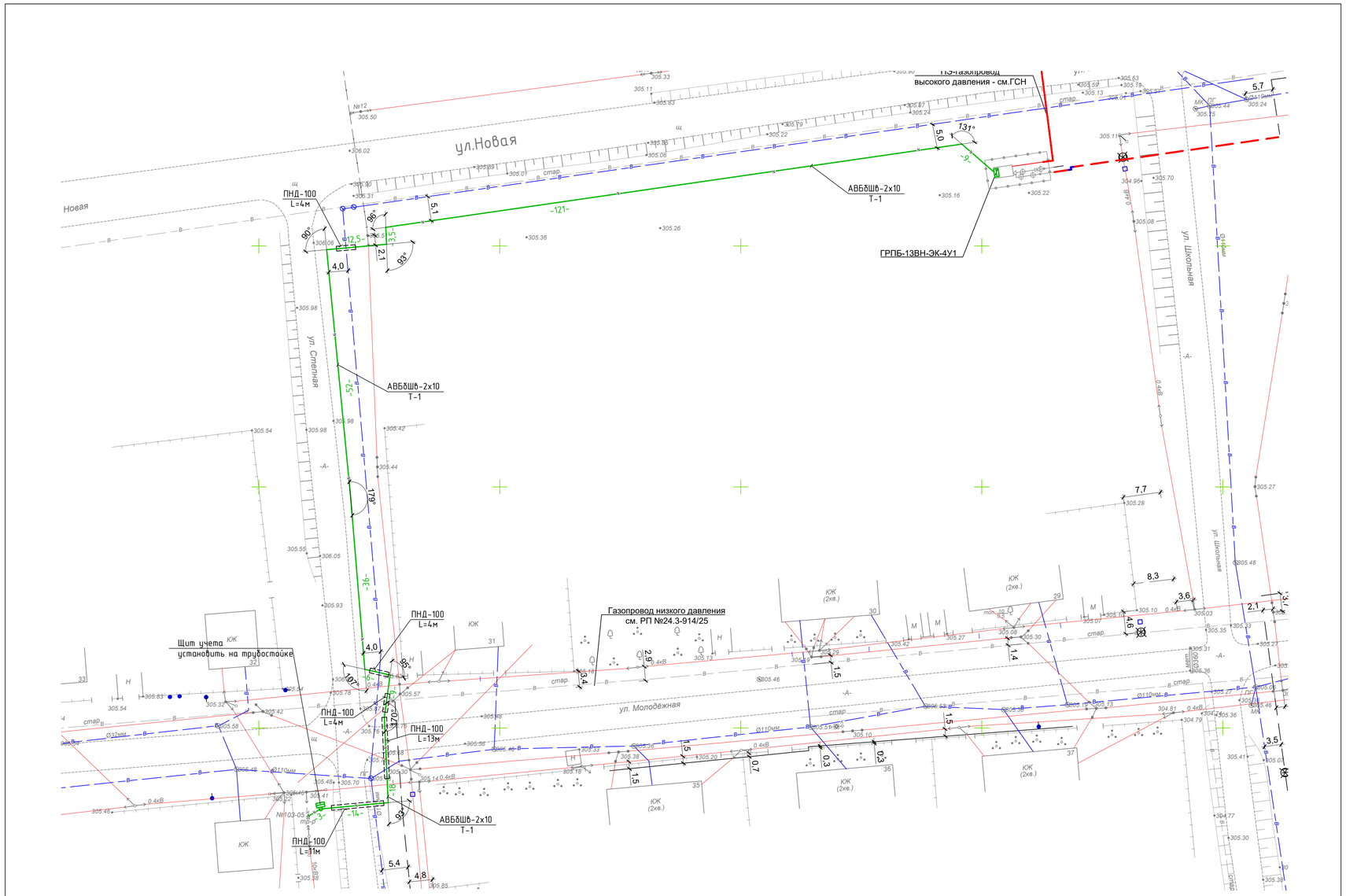
Инв.№ подл

Согласовано Жен

						24.3-913/25 - ЭС
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области
Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	
ГИП		Макаренко				Электроснабжение
Выполнил		Тен А.				
Проверил		Жарков Н.				Однолинейная схема электроснабжения
Н.контр.		Жарков Н.				

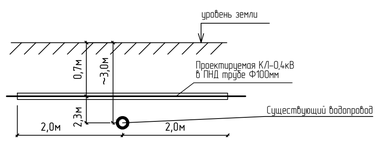
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.



№ п/п	Наименование	Согласовано
1	ТОО "ЭПК-Forfait"	ЖШС «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) ТОО КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО Колы / Подпись Камева КБ «03» 04 2025 ж. Согласован письмом №4803-12 от 03.07.25г
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Пересечение проектируемой КЛ-0,23кВ с существующим водопроводом



Условные обозначения

- Существующая КЛ-10 кВ
- Существующая КЛ-0,4 кВ
- Существующая опора ВЛ-10 кВ
- Существующая опора ВЛ-0,4 кВ
- Г — Существующий газопровод
- К — Существующая сеть канализации
- Проектируемый газопровод
- В — Существующая сеть водоснабжения
- Существующий колодец линии связи
- Существующая опора линии связи
- N — Проектируемая кабельная линия 0,4 кВ
- Прокладка кабеля в ПНД трубе

Согласован

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Макаренко			
Выполнил		Тен А.			
Проверил		Жарков Н.			
Н.контр.		Жарков Н.			

24.3-913/25 - ЭС

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Электроснабжение

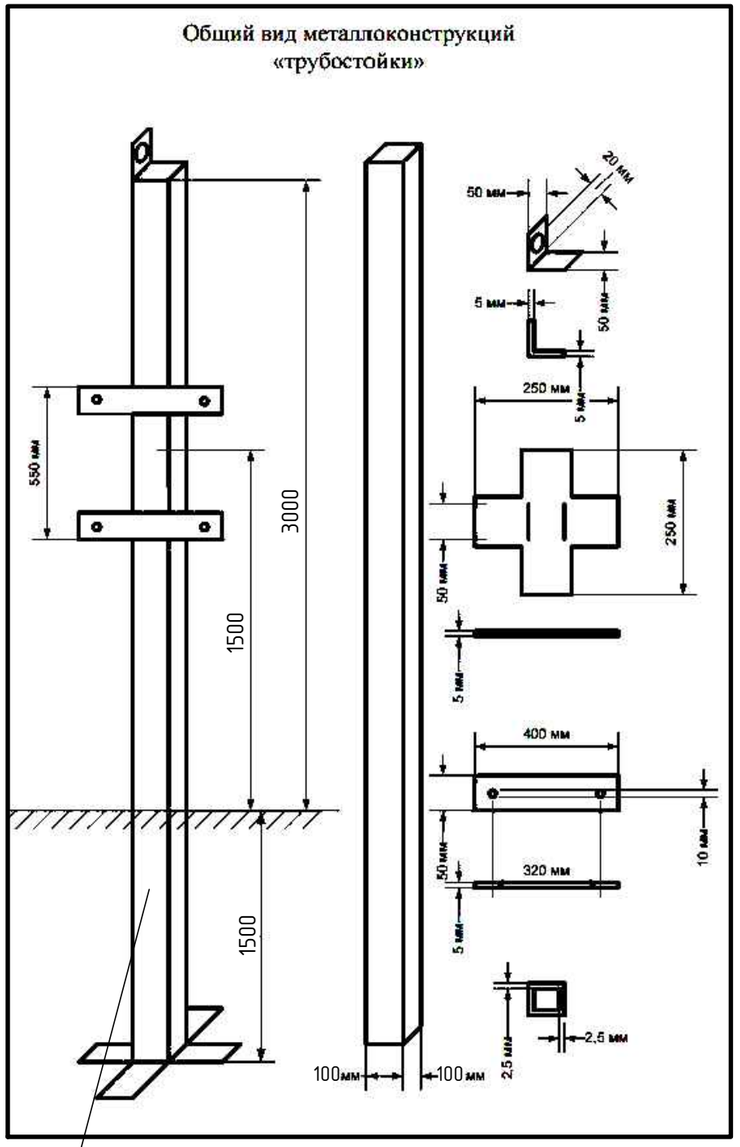
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План КЛ-0,4кВ

ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.

Согласовано			
АС	Бракк		2025
ГСН	Жарков		2025
ГП	Дивисенко		2025

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



Труба квадратная 100х100мм

Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
1	ГОСТ 13663-86	Труба квадратная 100х100мм, L=4,5м	1шт	21,55кг	
2	ГОСТ 8509-93*	Уголок 50х50мм, L=0,05м	1шт	0,2кг	
3	ГОСТ 535-2005	Прокат сортовой стальной горячекактанный полосовой из углеродистой стали размером 50х5мм, L=0,4м	2шт	0,825кг	1,65кг общий
4	ГОСТ 535-2005	Основание из проката сортового стального горячекактанного полосового из углеродистой стали размером 70х5мм, Lобщ=0,5м	1шт	3,14кг	
				31,49кг	всего

Основание из проката сортового стального горячекактанного полосового из углеродистой стали размером 70х5мм, Lобщ=0,5м

Согласовано

Согласовано			
АС	Бракк		2025
ГСН	Жарков		2025
ГП	Дивиненко		2025

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Макаренко			
Выполнил		Тен А.			
Проверил		Жарков Н.			
Н.контр.		Жарков Н.			

24.3-913/25 - ЭС

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Трубостойка для установки шкафа учета

ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.

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

Согласовано			
АС	Бракк		2025
ГСН	Жарков		2025
ГП	Дивисенко		2025

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик N	По проекту			Проложен		
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Обозначение	Диаметр по стандарту,мм	Длина, м		Марка	Количество число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество число и сечение жил, напряжение	Длина м
М1	ТП-№103-05, РУ-0,4кВ	Ящик на трубостойке ЩУ-1/1-1 У1 IP66	Т	40	2	-	АВБбШв	2х10-0,66	10			
М2	Ящик на трубостойке ЩУ-1/1-1 У1 IP66	ГРПБ, ЩС1(комплектный)	ПНД	100	36	-	АВБбШв	2х10-0,66	302			

1. Кабель и трубы нарезаются по фактически промеренной трассе

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Макаренко			
Выполнил		Тен А.			
Проверил		Жарков Н.			
Н.контр.		Жарков Н.			

24.3-913/25 - ЭС

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

Кабельный журнал

ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	КЛ-0,4кВ			
	Разработка траншеи без креплений механизированным способом и для кабеля	м3	46,8	Траншея Т-1 - 260м
	Устройство постели для кабеля из просеянной земли в траншее	м3	15,6	учесть песок
	и обратная ее засыпка	м3	31,2	
	Прокладка силовых кабелей АВБбШв-2х10 по конструкциям КТП	м	5	
	Прокладка силовых кабелей АВБбШв-2х10 по трубостойке	м	4	
	Прокладка силовых кабелей АВБбШв-2х10 в траншее	м	274	с учетом запаса на монтаж
	Прокладка силовых кабелей АВБбШв-2х10 в ПНД трубе	м	36	
	Прокладка силовых кабелей АВБбШв-2х10 в стальной трубе	м	2	защита кабеля при выходе с КТП
	Прокладка силовых кабелей АВБбШв-2х10 по ГРПБ	м	3	
	Защита кабеля сигнальной лентой	м	260	
	Установка шкафа учета на трубостойке	шт	1	
2	Работы в ТП-№103-05			
	Установка коммутационного аппарата ВА47-63	шт	1	
	Подключение коммутационного аппарата ВА47-63 проводом АПВ-1х10	м	3	
3	Защитное заземление шкафа учета на трубостойке			
	Разработка траншеи механизированным способом для устройств заземления и ее засыпка	м3	1,8	Траншея Т-1 - 10м
	Устройство заземления из полосы стальной 40х4 и	м	12	
	стальных стержней Д16 мм, L=3м	шт	3	
4	Переход кабеля под дорогой методом прокола			
	Разработка грунта под рабочий котлован и его засыпка	м.куб	7,0	2х2,5х1,4м (2шт)
	Разработка грунта под приёмный котлован и его засыпка	м.куб	4,2	2х1,5х1,4м (2шт)
	Прокол грунта механизированным способом L=11м	шт	1	
	Установка футляра из полиэтиленой трубы Д=100мм L=11м	шт	1	
	Прокол грунта механизированным способом L=13м	шт	1	
	Установка футляра из полиэтиленой трубы Д=100мм L=13м	шт	1	

Согласовано

АС	Брakк	2025
ГСН	Жарков	2025
ГП	Дивисенко	2025

Взамен.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Макаренко			
Выполнил		Тен А.			
Проверил		Жарков Н.			
Н.контр.		Жарков Н.			

24.3-913/25 - ЭС.ВР

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Ведомость объемов работ	ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа, опросного листа	Код оборудования,изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Оборудование и материалы							
	КЛ-0,4кВ							
1	Кабель с ал. жилами сеч. 2х10 мм.кв. бронированный	АВБбШв-0,66	243-113-0404		м	312		с запасом 4,5% на монтаж
2	Провод с ал. жилами сеч. 1х10 мм.кв.	АПВ-0,66	243-141-0108		м	3		
3	Лента сигнальная шириной 150мм	ЛСЭ-150	249-101-0501		м	260		
4	Труба ПНД жесткая для кабельной канализации Д100, SN22, 1250Н	ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	241-207-1304		м	36		
5	Выключатель автоматический, Iн=10А	ВА47-63	247-204-1609		шт	1		
6	Щит вводно-учетный со степенью защиты IP66	ЩУ-1/1-1 У1 IP66	247-201-0503		шт	1		
	Выключатель автоматический, Iн=6А	ВА47-63	247-204-1608		шт	1		
	Счетчик учета активной электроэнергии,	ОРМАН СО-Э711 R TX IP П RS 220V 5(60)А	247-301-0121		шт	1		
	многотарифный прямого включения							
7	Трубостойка - труба квадратная 100х100х2,5мм	см. лист ЭС-4			шт	1		
	Труба квадратная 100х100мм, L=4,5м	ГОСТ 13663-86	214-205-0103-0003		шт	1		
	Уголок 50х50мм, L=0,05м	ГОСТ 8509-93*	214-201-0202-0009		шт	1		
	Прокат сортовой стальной горячекактанный полосовой из углеродистой стали размером 50х5мм, L=0,4м	ГОСТ 535-2005	214-208-0102-0066		шт	2		
	Основание из проката сортового стального горячекактанного полосового из углеродистой стали размером 70х5мм, Lобщ=0,5м	ГОСТ 535-2005	214-208-0102-0088		шт	1		
8	Труба стальная Д40	ГОСТ 3262-75*	241-101-0114		м	2		
	Защитное заземление трубостойки							
1	Полоса стальная 40х4 мм	ГОСТ 103-2006	252-301-1464		м	12		
2	Круг стальной Д16 мм L=3м	ГОСТ 535-2005	214-206-0202-0006		шт	3		

Согласовано

АС	Бракк	2025
ГСН	Жарков	2025
ГП	Дивисенко	2025

Взамен.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Согласовано

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Макаренко			
Выполнил		Тен А.			
Проверил		Жарков Н.			
Н.контр.		Жарков Н.			

24.3-913/25 - ЭС.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.