Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"
050054,Республика Казахстан, г.Алматы, улица Физули, дом № 64 БИН: 060940002732 лицензия I категории ГСЛ № 001105 от 06.03.2023 года

Рабочий проект

«Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области»

Заказчик: ГУ "Аппарат Акима города Кульсары районного значения"

ТОМ II. Книга 25.
Наружные сети связи
Р-143-2-2-25-НСС

Генеральный директор
ТОО «Poligram»

Баязитов Г.И.

г.Атырау-2024г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Код	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные	
	2	Ул. между К.Аманжолова и Б.Шолак. План пересечения ВОЛС	
	3	Ул. Бисенбаева и ул. Шокеева. План пересечения ВОЛС	
	4	Улица Т. Алиева. План пересечения ВОЛС	
	5	Улица N89. План пересечения ВОЛС	
	6	Улица N117. План пересечения ВОЛС	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Код	Обозначение	Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
		"Инструкция по проектированию линейно-кабельных	
		сооружений"-издательство Министерство транспорта и	
		коммуникаций РК 1998г. Приказ N47	
	ВСН 116-93	Инструкция по проектированию линейно-кабельных	
		сооружений	
		Прилагаемые документы	
	Р-143-2-25-НСС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Разработка ПСД на проект "Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области" выполнена согласно техническому заданию, заданий смежных отделов и технических условий N13-133-2/2024 от 12 февраля 2024 года.

Местоположение ВОЛС ТУСМ-13 на местности должно быть определенно начальником Цеха линейно-кабельных сооружений N 134 (ЦЛКС-134) ТУСМ-13 ,специальными методами и шурфированием через каждые 10м в зоне производство работ, силами строительной организации(подрядчика).

Начальника ЦКЛС-134 необходимо вызвать за трое суток до начало работ.

До начала производства работ, произвести разбивку существующей ВОЛС и обозначить временными знаками и вешками на всем участке строительства, при параллельном прохождении и в местах пересечений совместно с начальником ЦКЛС-134.

Работы в охранной зоне кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) производить только ручным способом, без применения ударных инструментов.

Проектом предусматривается в местах пересечения проектируемых пешеходных тротуаров и велодорожек и существующих кабелей ВОЛС ТУСМ-13 установка шаровых маркеров. В местах демонтажа кабельных столбиков, также предусматривается установка шаровых маркеров.

Взам. инв.N

Подпись и дата

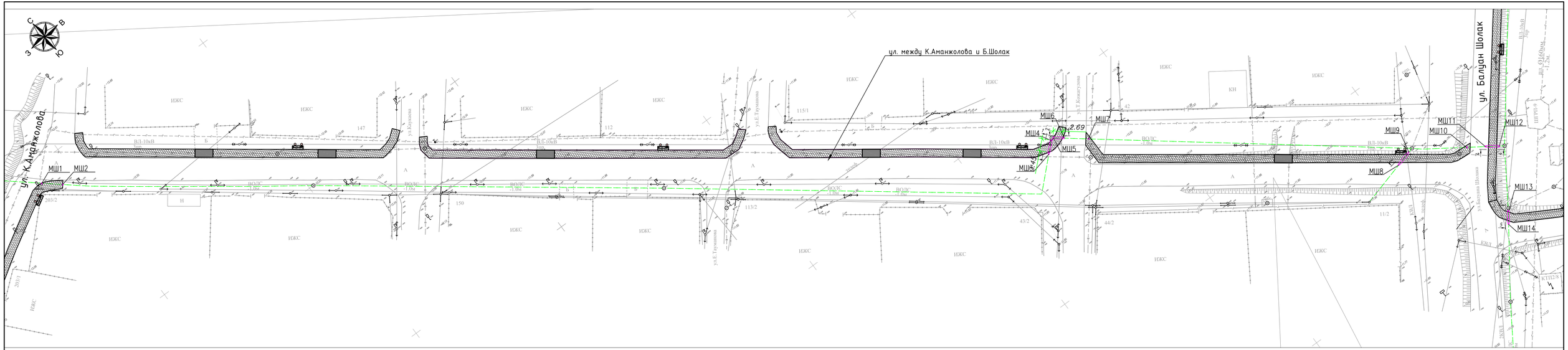
Инв.N подл

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

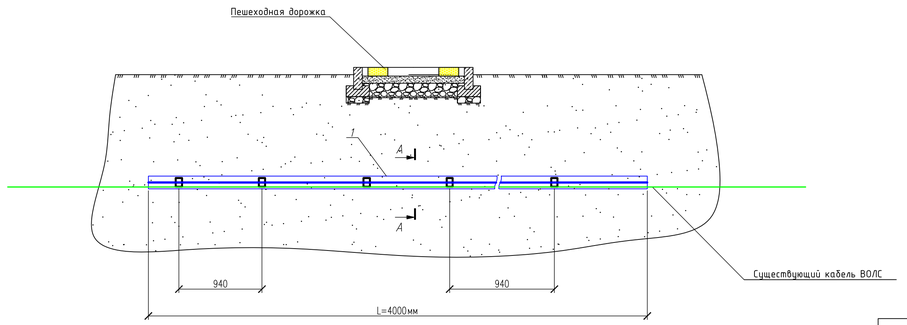
Главный инженер проекта Карамодаев О.К.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Р-143-2-2-25-НСС		
						"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"		
Разработал		Афанасьев			02.24	Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Афанасьев			02.24		РП	1	6
ГИП		Карамолдаев			02.24				
Н.контроль		Сапарова			02.24	Общие данные	POLIGRAM г. Атырау-2024г.		

Формат А3



Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- КН — Существующие здания и сооружения
- Существующие опоры электроснабжения
- Г — Существующий газопровод
- Проектируемое покрытие из тактильных плит
- Проектируемое покрытие по тротуарам
- V — Существующие линии связи
- В — Существующий водопровод
- Существующие линии связи ВОЛС
- МШ n — Шаровой маркер для линии связи (ВОЛС) n- порядковый номер маркера

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

N строки	Наименование	Кол.-во
1	Рытье траншеи , м3	42,5
2	Обратная засыпка траншеи песком/грунтом, м3	10,2/32,3
3	Глубина прокладки кабелей	1м
4	Длина траншеи	34

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Швеллер 6-0-100х50х4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76 L=4000мм	10	232,4	
2		Уголок 6-32х32х4 ГОСТ 8509-93 / Ст 3сп. ГОСТ 535-2005 L=40мм	80	6,112	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М10х35.58	40		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М10х6Н.5	40		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 10.01.08сп.	40		
6	ГОСТ 4640-2011	Минеральная вата	3	кг	0,086м³
7	ГОСТ 15836-79	Мастика МБР-90	19,6	кг	16м²
8		Шаровые маркеры	14		

Примечание

1. До начала благоустройства прилегающей территории проектируемого участка близи существующего ВОЛС ТУСМ-13 Объединения "Дивизион "Сеть"" филиала АО "Казахтелеком "требуется направить письменное извещение о бызове представителя эксплуатирующей организации.
Начальнику Цеха линейно-кабельных сооружений №134 ЦЛКЛС-134) вызывать не позднее, чем за трое суток до начала производства работ.

Контактные данные:

ТУСМ-13 - г. Атырау ул. Баймуканова,3, тел: 87172213б 64 08, 36 63 97 (приемная)

ЦЛКС-134 ТУСМ-13 Атырауская обл. Жылыойский р/н, г. Кульсары, проспект Махамбета,211, зд. АО "Казахтелеком" тел. 8(7123)715-15-87, 8(7123)715-12-71
Начальник ЦЛКС-134 Машарикоб Аскап Берикулы тел: 8701 535 6582, 8708 565 4180.

3. В месте установки футляра для ВОЛС после вскрытия тщательно очистить кабель ВОЛС от земли.

4. Нанести слой гидроизоляции (МБР-90) на внутреннюю и внешнюю поверхность всех элементов кожуха (швеллеры, уголки, элементы крепежа).

5. Аккуратно завести нижнюю часть кожуха под кабель ВОЛС, после чего соспикобать его с верхней частью, без изменения положения кабеля.

6. Надежно закрепить обе части кожуха между собой при помощи болтового соединения.

7. Торцы заделать минеральной ватой, пропитанной битумно-резиновой мастикой (МБР-90) на расстоянии 150мм от края.

8. Для маркировки места пересечения установить шаровый маркер.

9. Длину футляра уточнить по месту.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Афанасьев			02.24
Проверил		Афанасьев			02.24
ГИП		Карамолдаев			02.24
Н.контроль		Сапарова			02.24

Р-143-2-2-25-НСС

"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Ул. между К.Аманжолова и Б.Шолак. План пересечения ВОЛС

г. Атырау-2024г

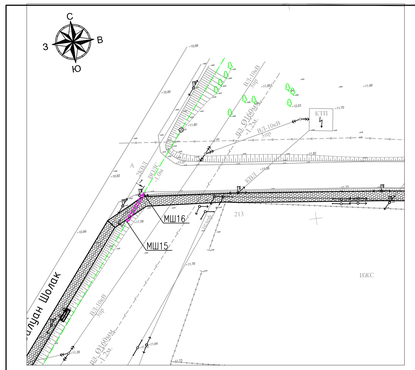
POLIGRAM

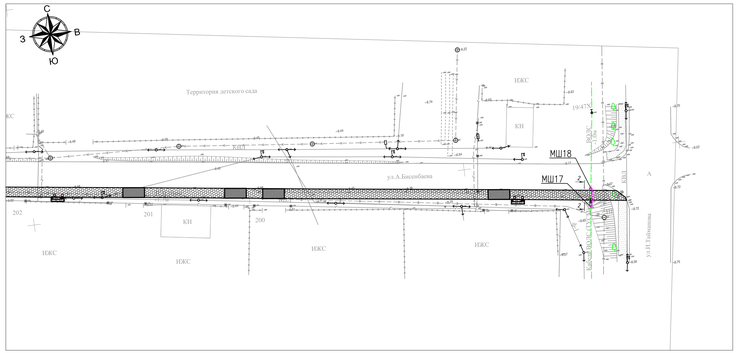
Согласовано

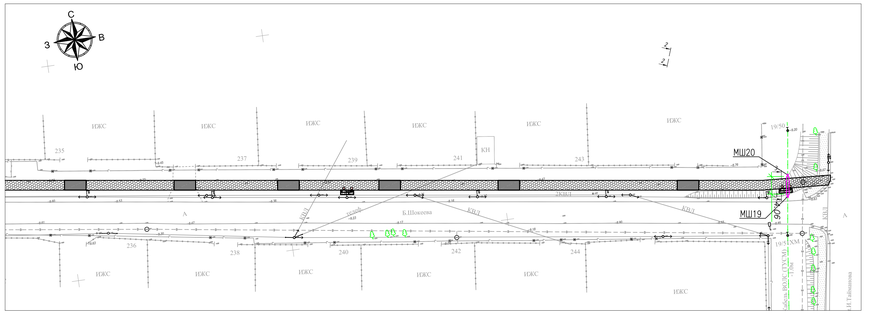
Взам.инв.№

Подп. и дата

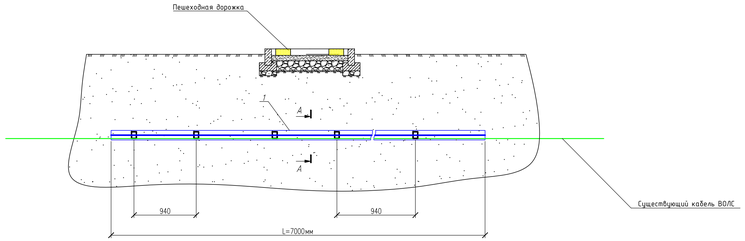
Инв. № подл.



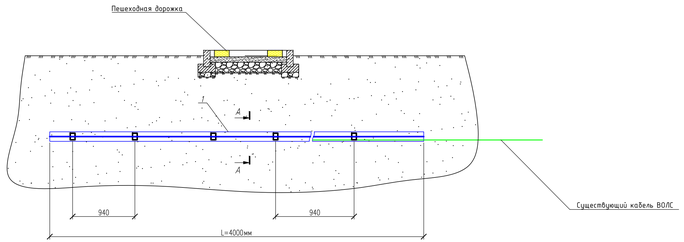




Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

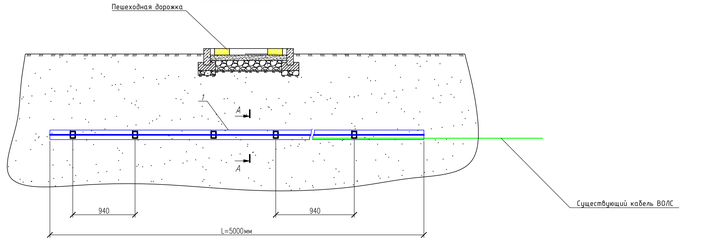
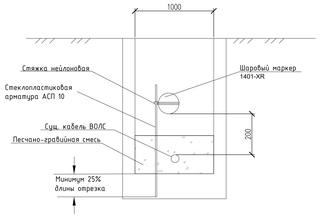
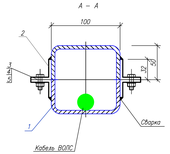


Схема установки шарового маркера





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КН — Существующие здания и сооружения	Проектируемое покрытие по тротуарам
Существующие опоры электроснабжения	V — Существующие линии связи
Г — Существующий газопровод	В — Существующий водопровод
Проектируемое покрытие из тактильных плит	Существующие линии связи ВОЛС

МШ n — Шаровой маркер для линии связи (ВОЛС) n- порядковый номер маркера

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

N строки	Наименование	Кол.-во
1	Рытье траншеи , м3	27,49
2	Обратная засыпка траншеи песком/грунтом, м3	6,6/20,89
3	Глубина прокладки кабелей	1м
4	Длина траншеи	22

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Швелер Б-0-100х50х4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76 L=7000мм	2	81,34	
		Швелер Б-0-100х50х4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76 L=4000мм	2	46,48	
		Швелер Б-0-100х50х4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76 L=5000мм	2	58,1	
2		Уголок Б-32х32х4 ГОСТ 8509-93 / Ст 3сп. ГОСТ 535-2005 L=40мм	64	4,89	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М10х35.58	32		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М10х6Н.5	32		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 10.01.08сп.	32		
6	ГОСТ 4640-2011	Минеральная вата	3,6	кг	0,102м^3
7	ГОСТ 15836-79	Мастика МБР-90	15,68	кг	12,796м^2
8		Шаровые маркеры	6		

Примечание

1. До начала благоустройство прилегающей территории проектируемого участка Общая существующее ВОЛС ТЧСМ-13 Объединения "Дирекция Сети" филиала АО "Казахтелеком" требуется направить письменное уведомление о выходе предполагаемых эксплуатирующих организаций.
Начальнику Цеха линейно-кабельных сооружений №134 ЦЭЛС-134) выезжать не позднее, чем за трое суток до начала производства работ.

Контактные данные:

ТЧСМ-13 - г. Атырау ул. Байдарманова,3, тел: 8(7122)36 64 08, 36 63 97 (приемная)

ЦЭЛС-134- ТЧСМ-13 Атырауская обл. Жылыойский р/н, г. Кульсары, проспект Махамбета,271, зд. АО "Казахтелеком" тел. 8(71233)-15-81, 8(71233)15-13
Начальник ЦЭЛС-134 Мадиярой Аслан Берикулы тел. 8701 535 6582, 8708 565 4180.

3. В месте установки футляра для ВОЛС после вскрытия подготовить котлован ВОЛС от земли.

4. Нанести слой гидроизоляции (МБР-90) на внутреннюю и внешнюю поверхность всех элементов между швеллерами, уголки, элементы крепежа).

5. Анкерлаю забетонировать нижнюю часть кожуха под кабель ВОЛС, после чего состыковать его с верхней частью, без изменения положения кабеля.

6. Надежно закрепить обе части кожуха между собой при помощи болтового соединения.

7. Торцы заделать минеральной ватой, пропитанной битумно-резиновой мастикой (МБР-90) на расстоянии 150мм от края.

8. Для маркировки места пересечения установить шаровый маркер.

9. Длину футляра уточнить по месту.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Р-143-2-2-25-НСС		
						"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"		
Разработал		Афанасьев			02.24		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Афанасьев			02.24	Наружные сети связи	РП	3	
ГИП		Карамандова			02.24				
Н.контроль		Сапарова			02.24	Ул Бисембаева и ул Шокеева. План пересечения ВОЛС	POLKRAM	г. Атырау-2024г	

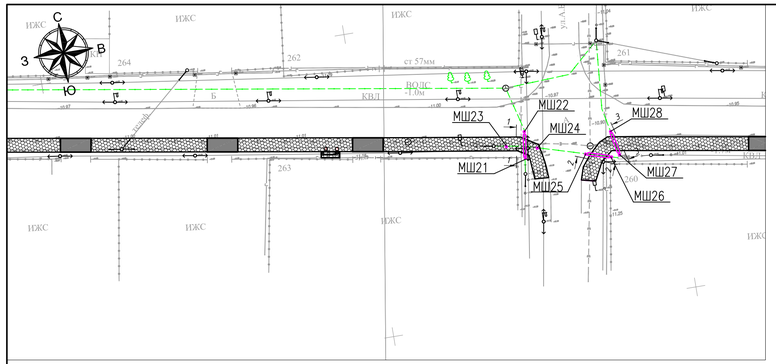
ФОРМАТ

Согласовано

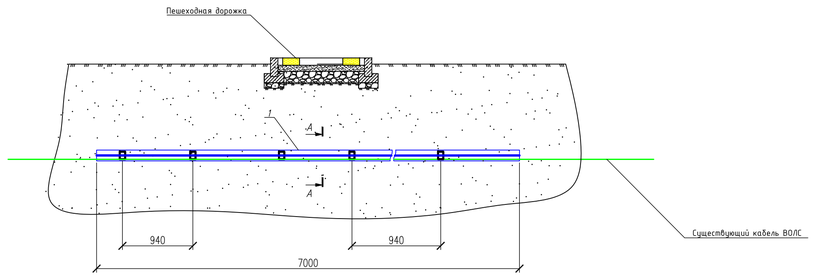
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.



Разрез 1-1, 2-2, 3-3



разрез 1-1 7м
разрез 2-2 7м
разрез 3-3 7м

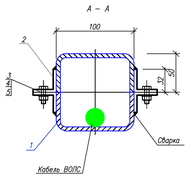
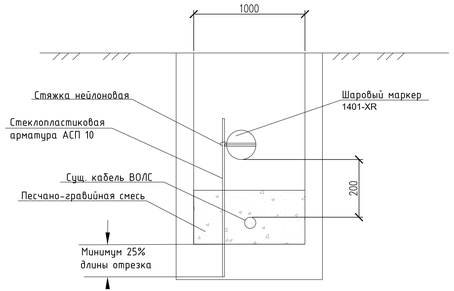


Схема установки шарового маркера



ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

N строки	Наименование	Кол.-во
1	Рытье траншеи , м3	36,25
2	Обратная засыпка траншеи песком/грунтом, м3	8,7/27,55
3	Глубина прокладки кабелей	1 м
4	Длина траншеи	29

Примечание

1. До начала благоустройство прилегающей территории проектируемого участка вблизи существующего ВОЛС ТУСМ-13 Объединения "Дивизион "Сеть"" филиала АО "Казахтелеком "требуется направить письменное извещение о визове представителя эксплуатирующей организации.
Начальника Цеха линейно-кабельных сооружений №134 ЦКЛС-134) вызывать не позднее, чем за трое суток до начала производства работ.

Контактные данные:

ТУСМ-13 - г. Атырау ул. Баймуханова,3, тел: 8(7122)36 64 08, 36 63 97 (приемная)

ЦЛКС-134 ТУСМ-13 Атырауская обл. Жылыойский р/н, г. Кульсары, проспект Махамбета,211, эд. АО "Казахтелеком" тел. 8(71237)5-15-87, 8(71237)5-12-71
Начальник ЦКЛС-134 Машариков Асхат Берикулы тел: 8701 535 6582, 8708 565 4180.

3. В месте установки футляра для ВОЛС после вскрытия тщательно очистить кабель ВОЛС от земли.

4. Нанести слой гидроизоляции (МБР-90) на внутреннюю и внешнюю поверхность всех элементов кожуха (швеллеры, уголки, элементы крепежа).

5. Аккуратно завести нижнюю часть кожуха под кабель ВОЛС, после чего состыковать его с верхней частью, без изменения положения кабеля.

6. Надежно закрепить обе части кожуха между собой при помощи болтового соединения.

7. Торцы заделать минеральной ватой, пропитанной битумно-резиновой мастикой (МБР-90) на расстоянии 150мм от края.

8. Для маркировки места пересечения установить шаровый маркер.

9. Длину футляра уточнить по месту.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- КН — Существующие здания и сооружения
- Проектируемое покрытие по тротуарам
- Существующие опоры электроснабжения
- V — Существующие линии связи
- Г — Существующий газопровод
- В — Существующий водопровод
- Проектируемое покрытие из тактильных плит
- Существующие линии связи ВОЛС
- МШ n — Шаровой маркер для линии связи (ВОЛС) n- порядковый номер маркера

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Швелер Б-0-100х50х4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76 L=7000мм	6	244,02	
2		Уголок Б-32х32х4 ГОСТ 8509-93 / Ст 3сп. ГОСТ 535-2005 L=40мм	84	6,42	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М10х35.58	42		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М10х6Н.5	42		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 10.01.08сп.	42		
6	ГОСТ 4640-2011	Минеральная вата	3,6	кг	0,102м^3
7	ГОСТ 15836-79	Мастика МБР-90	20,58	кг	16,8м^2
8		Шаровые маркеры	8		

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Афанасьев			02.24
Проверил		Афанасьев			02.24
ГИП		Карамолдаев			02.24
Н.контроль		Сапарова			02.24

Р-143-2-2-25-НСС

"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

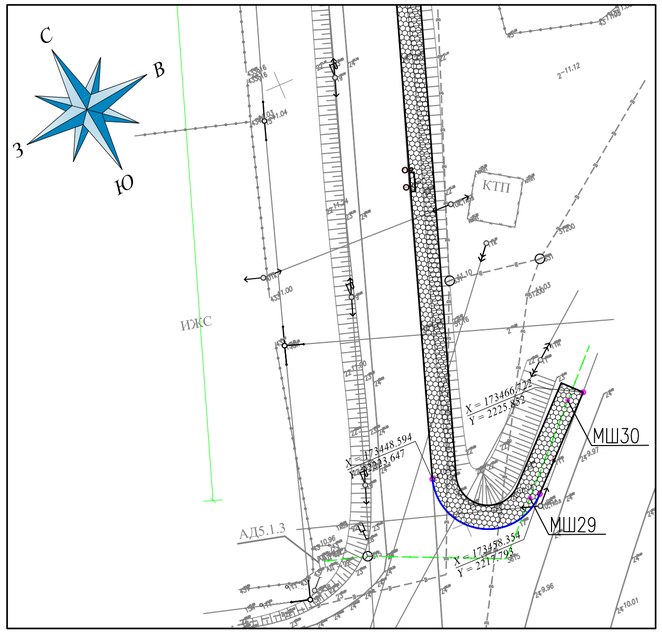
Улица Т. Алиева. План пересечения ВОЛС

POLIGRAM г. Атырау-2024г.

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

ФОРМАТ

ПЛАН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВОЛС М 1:500



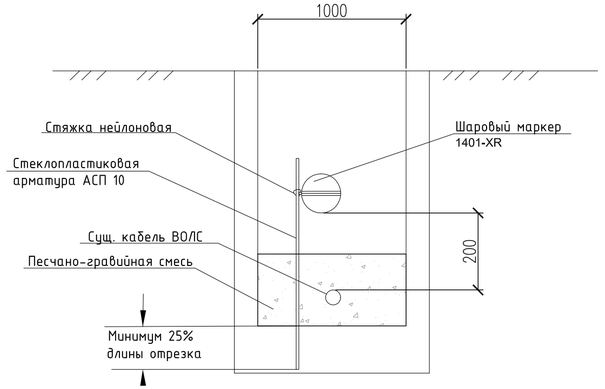
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- КН — Существующие здания и сооружения
- Проектируемое покрытие по тротуарам
- Существующие опоры электроснабжения
- V — Существующие линии связи
- Г — Существующий газопровод
- В — Существующий водопровод
- Проектируемое покрытие из тактильных плит
- Существующие линии связи ВОЛС
- МШ n — Шаровой маркер для линии связи (ВОЛС) n- порядковый номер маркера

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Шаровые маркеры	2		

Схема установки шарового маркера



ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

N строки	Наименование	Кол.-во
1	Рытье траншеи , м3	2,5
2	Обратная засыпка траншеи песком/грунтом, м3	0,6/1,9
3	Глубина прокладки кабелей	1 м
4	Длина траншеи	2

Примечание

1. До начала благоустройство прилегающей территории проектируемого участка вблизи существующего ВОЛС ТУСМ-13 Объединения "Дивизион "Сеть"" филиала АО "Казахтелеком "требуется направить письменное извещение о вызове представителя эксплуатирующей организации.
Начальника Цеха линейно-кабельных сооружений №134 (ЦКЛС-134) вызывать не позднее, чем за трое суток до начала производства работ.

Контактные данные:

ТУСМ-13 - г. Атырау ул. Баймуханова,3, тел: 8(7122)36 64 08, 36 63 97 (приемная)

ЦЛКС-134 ТУСМ-13 Атырауская обл. Жылыойский р/н, г. Кульсары, проспект Махамбета,211, зд. АО "Казахтелеком" тел. 8(71237)5-15-87, 8(71237)5-12-71
Начальник ЦКЛС-134 Машариков Асхат Берикулы тел: 8701 535 6582, 8708 565 4180.

3. В месте установки футляра для ВОЛС после вскрытия тщательно очистить кабель ВОЛС от земли.

4. Нанести слой гидроизоляции (МБР-90) на внутреннюю и внешнюю поверхность всех элементов кожуха (швеллеры, уголки, элементы крепежа).

5. Аккуратно завести нижнюю часть кожуха под кабель ВОЛС, после чего состыковать его с верхней частью, без изменения положения кабеля.

6. Надежно закрепить обе части кожуха между собой при помощи болтового соединения.

7. Торцы заделать минеральной ватой, пропитанной битумно-резиновой мастикой (МБР-90) на расстоянии 150мм от края.

8. Для маркировки места пересечения установить шаровый маркер.

9. Длину футляра уточнить по месту.

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Афанасьев			02.24
Проверил		Афанасьев			02.24
ГИП		Карамолдаев			02.24
Н.контроль		Сапарова			02.24

Р-143-2-2-25-НСС

"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Улица N89.
План пересечения ВОЛС

г. Атырау-2024г.

POLIGRAM

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- КН — Существующие здания и сооружения
- Проектируемое покрытие по тротуарам
- Существующие опоры электроснабжения
- Существующие линии связи
- Существующий газопровод
- Существующий водопровод
- Проектируемое покрытие из тактильных плит
- Существующие линии связи ВОЛС
- МШ n — Шаровой маркер для линии связи (ВОЛС) n- порядковый номер маркера

Разрез 1-1, 2-2, 3-3

разрез 1-1 7м
разрез 2-2 7м
разрез 3-3 7м

Схема установки шарового маркера

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

N строки	Наименование	Кол.-во
1	Рытье траншеи , м3	13,74
2	Обратная засыпка траншеи песком/грунтом, м3	3,3/10,44
3	Глубина прокладки кабелей	1 м
4	Длина траншеи	11

Примечание

1. До начала благоустройство прилегающей территории проектируемого участка вблизи существующего ВОЛС ТУСМ-13 Объединения "Дивизион "Сеть"" филиала АО "Казахтелеком "требуется направить письменное извещение о вызове представителя эксплуатирующей организации.
Начальника Цеха линейно-кабельных сооружений №134 (ЦКЛС-134) вызывать не позднее, чем за трое суток до начала производства работ.

Контактные данные:

ТУСМ-13 - г. Атырау ул. Баймуханова,3, тел: 8(7122)36 64 08, 36 63 97 (приемная)

ЦЛКС-134 ТУСМ-13 Атырауская обл. Жылыойский р/н, г. Кульсары, проспект Махамбета,211, зд. АО "Казахтелеком" тел. 8(71237)5-15-87, 8(71237)5-12-71
Начальник ЦКЛС-134 Машариков Асхат Берикулы тел: 8701 535 6582, 8708 565 4180.

3. В месте установки футляра для ВОЛС после вскрытия тщательно очистить кабель ВОЛС от земли.

4. Нанести слой гидроизоляции (МБР-90) на внутреннюю и внешнюю поверхность всех элементов кожуха (швеллеры, уголки, элементы крепежа).

5. Аккуратно завести нижнюю часть кожуха под кабель ВОЛС, после чего состыковать его с верхней частью, без изменения положения кабеля.

6. Надежно закрепить обе части кожуха между собой при помощи болтового соединения.

7. Торцы заделать минеральной ватой, пропитанной битумно-резиновой мастикой (МБР-90) на расстоянии 150мм от края.

8. Для маркировки места пересечения установить шаровый маркер.

9. Длину футляра уточнить по месту.

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Швелер Б-0-100x50x4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76 L=9000мм	2	104,58	
2		Уголок Б-32x32x4 ГОСТ 8509-93 / Ст 3сп. ГОСТ 535-2005 L=40мм	36	2,75	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М10x35.58	18		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М10x6Н.5	18		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 10.01.08сп.	18		
6	ГОСТ 4640-2011	Минеральная вата	0,6	кг	0,017$м^3$
7	ГОСТ 15836-79	Мастика МБР-90	8,82	кг	7,2$м^2$
8		Шаровые маркеры	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Афанасьев			02.24
Проверил		Афанасьев			02.24
ГИП		Карамолдаев			02.24
Н.контроль		Сапарова			02.24

Р-143-2-2-25-НСС

"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Улица Т. Алиева.
План пересечения ВОЛС

POLIGRAM г. Атырау-2024г.

ФОРМАТ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.Монтажные изделия и материалы							
	Шаровой маркер для линии связи	Scotchmark™ 1401-XR	248-201-0202	3M	шт.	32	0,37	
	Стяжка нейлоновая	КСУ 9х260 (Черн) (100шт)	243-906-2002	Fortiflex	уп.	1	0,05	
	Болт М10х35.58	ГОСТ 7798-70	217-101-0101		шт.	132	0,03	
	Гайка шестигранная М10х6Н.5	ГОСТ 5915-70	217-101-0101		шт.	132	0,01	
	Шайба 10.01.08сп.	ГОСТ 11371-78	217-101-0101		шт.	132	0,042	
	Минеральная вата	ГОСТ 4640-2011	261-107-0677		$м.^3$	0,308	35	
	Мастика МБР-90	ГОСТ 15836-79	235-201-0704		кг.	52,08		
	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-93 / Ст 3сп. ГОСТ 535-2005	214-201-0101-0011		м.	10,56	1,91	
	Швелер	Б-0-100х50х4 ГОСТ 8278-83 / В Ст3сп. ГОСТ 11474-76	214-203-0401		м.	132	5,81	
	Арматура стеклопластиковая 10 АКС	ГОСТ 31938-2012	217-201-0104		м.	32	0,12	
	2. Демонтаж							
	Столбики маркировочные				шт.	2		

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Афанасьев			02.24
Проверил		Афанасьев			02.24
ГИП		Карамолдаев			02.24
Н.контроль		Сапарова			02.24

Р-143-2-2-25-НСС

"Строительство пешеходных тротуаров и велодорожек в г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области"

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования,изделий и материалов

г. Атырау-2024г.

POLIGRAM

Формат А3